

**ЗДОРОВЬЕ: СЕНСАЦИОННОЕ РАССЛЕДОВАНИЕ**

# Николай ДРУЗЬЯК



КАК  
ПРОДЛИТЬ  
БЫСТРОТЕЧНУЮ  
ЖИЗНЬ

ЗОЛОТОЙ



ФОНД

К

«КРЫЛОВ»

## **Annotation**

В книге в научно-популярной форме рассказывается о новом взгляде на проблему здоровья и долголетия человека. Она рассчитана на широкий круг читателей, но может быть интересна и для всех медицинских работников, а особенно семейных врачей.

**ДРУЗЬЯК Николай Григорьевич**

**"КАК ПРОДЛИТЬ БЫСТРОТЕЧНУЮ ЖИЗНЬ"**

Выражаю большую благодарность за оказанную мне помощь при написании и издании этой книги Засядьвовк Галине Николаевне, Друзьяк Елене Евгеньевне, Друзьяку Виктору Григорьевичу, Друзьяку Евгению Николаевичу и Друзьяк Екатерине Евгеньевне.

### **ПРЕДИСЛОВИЕ 1**

На протяжении веков человечество пыталось решить проблему долгожительства. Рождались мифы, легенды, верования, в которых отражались мечты многих народов о бессмертии. Предпринимались поиски эликсира вечной молодости и красоты. В наши дни эта проблема стала одной из важнейших в естествознании. Многие творческие коллективы обратились к поиску путей увеличения продолжительности жизни.

Автор этой книги — академик Одесской региональной академии наук — внес существенный вклад в решение этой проблемы.

Известно, что в одних регионах много долгожителей, а в других, как, например, в Одессе, наоборот, наблюдается наибольшая частота многих заболеваний. Жизнь одесситов — самая короткая в нашей стране. Автор касается обеих ситуаций и находит оригинальное решение. Он предлагает не только новую идею о главной причине долгожительства, но и реальные пути воплощения ее в жизни. Речь идет о продлении жизни не за счет удлинения периода дряхлости, а за счет естественного укрепления здоровья во всех периодах жизни. Речь идет о более длительной, активной и качественно полноценной жизни.

Прочитав эту книгу, читатели узнают, что в любом регионе можно быть и здоровым, и долгожителем.

В книге высказано и много других новых мыслей, что должно быть с интересом воспринято читателями.

В. Дегтяренко,  
президент Одесской региональной академии наук,  
доктор биологических наук.

## **ПРЕДИСЛОВИЕ 2**

### **«КИСЛЫЙ ПРИВКУС» ЗДОРОВЬЯ**

Что будет с человеком, если его посадить на калорийную, но достаточно пресную диету: белый хлеб, молоко, отварные мясо, рыба, картофель и т.п.? Вероятнее всего, через неделю-другую у него появится неодолимая тяга к чему-нибудь кисленькому или соленькому – квашеной капусте, маринованным огурцам и прочей садово-огородной продукции.

А чего же, собственно, ему не доставало? Витаминов? Но авитаминоз в наши дни не проблема. Сегодня, когда в каждой аптеке на выбор множество самых разнообразных отечественных и импортных препаратов, содержащих не только весь спектр необходимых витаминов, но и суточный набор микроэлементов, помочь этой беде совсем не сложно. Но и с включением витаминной добавки в рацион нашего испытуемого пресная пища для него так и останется пресной, и его организм будет настойчиво требовать чего-то еще.

Теперь, благодаря автору читаемой вами книги, мы знаем, что это «еще» – органические кислоты, универсальный фактор здоровья и долголетия, без которого наш организм начинает «буксовать». Правда, надо сказать, что о вкусовых и питательных свойствах наших варений и солений

мы, конечно, кое-что знали и раньше, иначе не занимались бы так усердно ежегодными осенними заготовками, которые мы обычно называем витаминными (хотя ни в тех же маринованных огурцах нет и следа каких-либо витаминов). Но автор книги прояснил для нас настоящую их пищевую ценность, а заодно и ценность сухого вина, яблочного уксуса, ягод, цитрусовых и вообще всего того, что мы именуем дарами природы.

Витамины, микроэлементы, растительная клетчатка... Да, конечно, все это необходимо, но не только это. В сухом вине или в яблочном уксусе, например, все эти компоненты присутствуют в таких ничтожных количествах, что ими можно просто пренебречь, и, тем не менее, американский врач-натуропат Д. Джарвис посвятил целую книгу, своего рода гимн, целебным свойствам яблочного уксуса. Эта книга стала бестселлером и была переведена на многие языки мира. Однако объяснить сущность лечебного воздействия уксуса не сумел и знаменитый доктор Джарвис.

Это сделал Николай Григорьевич Друзьяк. Но неожиданность и новизна взгляда автора этой книги на условия человеческого здоровья, открывающаяся нам с авторской «колокольни», этим далеко не исчерпывается. Понимание значения органических кислот – лишь составная часть более общей авторской концепции, согласно которой настоящая «собака нашего здоровья» зарыта в кислой внутренней среде организма. Причем автор указывает и какой должна быть оптимальная кислотность крови. И здесь, надо сказать, он вступает в довольно опасный конфликт с официальной академической медициной. Потому что, согласно всем академическим канонам, рН артериальной крови человека является константой и колеблется в очень узких пределах – от 7,37 до 7,43. Вот на эту-то догму, не более и не менее, и покушается автор книги. Но покушается не с голыми руками, а во всеоружии весьма серьезной аргументации. Не станем ее здесь приводить – терпеливый читатель ознакомится с ней самостоятельно, прочитав всю книгу. Отметим только, что даже эти сравнительно трудные места книги написаны с литературным блеском и читаются несравнимо легче, чем большинство медицинских пособий и учебников.

И в целом вся книга читается с большим интересом. Автор увлекает читателя и своими исследованиями природой воды в районах долгожительства, и своими теоретическими выводами.

С чем только ни связывали многие ученые секрет долгожительства! А вот Друзьяк с фактами в руках показал, что причиной всему – мягкая природная вода с низким содержанием в ней солей кальция. И объяснил –

почему.

Мы привыкли смотреть на воду как на дар Божий, но, оказывается, что этот дар далеко не всегда можно считать таковым. Кому-то с ней повезло, а кому-то и нет. И оказывается, что такому везению, как правило, сопутствует феномен долгожительства, какой бы регион планеты мы ни взяли. И все это потому, что избыточное содержание кальция в природной воде повышает его содержание в крови, что приводит к увеличению ее буферной емкости, которая забирает на себя, «гасит» так необходимые организму ионы водорода, вводимые в него с пищей и образующиеся в нем непрерывно в результате реакций окисления жиров, белков и углеводов (при диссоциации угольной кислоты).

Поэтому, кстати, Друзьяк такой яростный противник молока и всех молочных продуктов – ведь все они также богаты кальцием, в особенности сыры и творог, а значит, способствуют ощелачиванию нашей крови.

Стоит ли людям, в особенности, не вполне здоровым, совсем отказываться от молочных продуктов, вопрос спорный. Но то, что потребеление их надо ввести в какое-то разумно упорядоченное русло, по прочтении книги не оставляет сомнений.

А что касается воды тех регионов, где ее минеральный состав оставляет желать лучшего (а это, к сожалению, почти вся территория Украины и большая часть Европы, в том числе европейская часть России), то автор предлагает отнести к ней как к пищевому продукту и специально готовить питьевую воду. Рецептuru ее крайне проста – обычная дистиллированная вода плюс две солевые добавки. Такой способ производства питьевой воды автором запатентован, а в его родной Одессе даже налажено производство этой воды под названием «Николинская», продающейся в 5- и 20-литровых ёмкостях.

А какие же заболевания лечатся с помощью этого метода? Практически все. Не верится? Что ж, выразимся конкретнее: с его помощью в организме создается благоприятный фон для профилактики и лечения самой разнообразной патологии. И вот это уже далеко не так странно. Потому что следование рекомендациям Друзьяка ведет к насыщению организма ионами водорода (кислый сдвиг внутренней среды). Последние же играют ключевую роль во внутриклеточных процессах окислительно-восстановительного цикла, то есть без них наш «персональный биохимический завод» не проработал бы и одной секунды. А, кроме того, «кислая» кровь (и это уже чистая физико-химия) обладает меньшей вязкостью и, следовательно, легче проникает в мельчайшие капилляры нашей кровеносной системы, что особенно важно при многих

ее заболеваний.

Правда, основным поставщиком ионов водорода является все же не вода и не пища, а уголекислота, образующаяся в организме в результате окисления в нем жиров, белков и углеводов. И в этой связи особенно любопытна трактовка Друзьяком лечебного эффекта так называемой волевой ликвидации глубокого дыхания, более известной как метод Бутейко. Дело в том, что сам его автор, продемонстрировавший эффективность неглубокого (поверхностного) дыхания при бронхиальной астме и ряде других заболеваний, связывал его только с накоплением в крови уголекислого газа, придавая этому газу первостепенное значение для организма. Кислороду Бутейко отводил лишь второстепенную роль; более того – считал, что обилие кислорода даже вредит организму. Друзьяк более убедительно объяснил эффективность метода Бутейко тем, что благодаря подкислению крови уголекислотой повышается отдача гемоглобином кислорода клеткам организма, они лучше обеспечиваются энергией, что и способствует оздоровлению организма. И головокружение, и другие неприятные симптомы при форсированном дыхании объясняются вымыванием из крови уголекислоты и ощелачиванием крови, из-за чего ухудшается снабжение кислородом и мозга, и всего организма.

Однако дыхательная система Бутейко – лишь малая часть того «полигона», на котором испытывал Друзьяк свою теорию. Внимательно проанализировав ряд других зарекомендовавших себя нетрадиционных оздоровительных методик, таких как голодание, медленный бег, моржевание, он пришел к выводу, что в основе целебного эффекта каждой из них лежит все то же подкисление крови, кислый сдвиг внутренней среды организма.

Этот «общий знаменатель», подведенный под целый ряд оправдавших себя лечебно-оздоровительных приемов, составляет, на наш взгляд, одно из самых впечатляющих мест в книге, где торжество теоретической концепции автора практически не вызывает сомнений. Получается, что нет никакой особой надобности изнурять себя периодическим голоданием, натягивать кроссовки в ненастную погоду или делать компрессы из мочи даже очень здорового человека, если можно регулярно подкислять свой организм с помощью несложного набора средств, предлагаемых на страницах книги.

Кстати, какими именно кислотами следует подкисливать кровь, с точки зрения Друзьяка, значения не имеет. Сам он, например, пользуется обычной пищевой лимонной кислотой из пакетика. Потому ли, что она наиболее доступна или из соображений экономии – вопрос автору. Но он

предоставляет читателю достаточно широкий выбор. Это и пропагандируемый Джарвисом яблочный уксус, и сухие вина, и цитрусовые, и не нуждающаяся ни в какой рекламе квашеная капуста и т.д. и т.п.

Однако Друзьяк замахивается и на большее. Это большее – попытка связать такие «болезни века», как атеросклероз и рак, с недостаточной кислотностью крови. Этой теме специально посвящены две большие главы. И хотя доводы его, на наш взгляд, выглядят достаточно убедительно и опираются на современные данные биохимии и молекулярной биологии, судить о них мы все же оставляем специалистам. Подозреваем, во всяком случае, что нобелевская премия Друзьяку сегодня не грозит, даже если он прав, ну хотя бы не на сто, а, скажем, на 60-70 процентов – слишком серьезны силы, задействованные в мире на этом участке медицинского и научного фронта, чтобы так запросто отдать лавры неизвестному автору из Одессы.

Владимир Леви, доктор медицинских наук, Москва,  
Д-р Игорь Рейф, Франкфурт-на-Майне.

## **ВВЕДЕНИЕ**

"Никому на жизнь земную невозможно положиться,  
И моргнуть мы не успеем, как она уже промчится."  
*Шота Руставели. "Витязь в тигровой шкуре"*

С большим удовольствием я начинаю эту книгу словами известного американского врача-натуралиста Д. С. Джарвиса. Они, как нельзя лучше, в сжатом виде определяют суть всего последующего изложения.

Независимо от нашего желания, нам всю жизнь приходится придерживаться определенных правил, способствующих поддержанию нашего здоровья. Каждый человек должен, прежде всего, жить долго, чтобы осуществить все, о чем мечтает, достичь поставленной перед ним цели, а для этого необходимо, прежде всего, быть здоровым. Здоровье нам необходимо, чтобы выполнять повседневную работу, чтобы жизнь доставляла нам удовольствие, а не была в тягость, как в случае постоянной болезни, когда человек чувствует себя неполноценным и когда жизнь со всеми ее радостями и прелестями проходит мимо него. Мы всегда должны чувствовать бодрость, прилив сил, жажду деятельности.

О здоровье уже написано немало книг, но тема эта еще далеко не исчерпана. Перед вами раскрыта тоже книга о здоровье, побудительным

мотивом для написания которой послужили новые факты, добытые в районах долгожительства.

Во все времена людей интересовали вопросы здоровья и долголетия. Примером тому могут служить слова Моисея из Библии:

Господи! Ты нам прибежище в род и род. Ты возвращаешь человека в тление и говоришь: возвратитесь, сыны человеческие.

Ты как наводнение уносишь их; они как сон, как трава, которая утром вырастает, днем цветет и зеленеет, а вечером подсекается и засыхает; ибо мы исчезаем от гнева Твоего и от ярости Твоей мы в смятении.

Все дни наши прошли во гневе Твоем; мы теряем лета наши как звук.

Дней лет наших — семьдесят, а при большей крепости — восемьдесят лет; и самая лучшая пора их — труд и болезнь, ибо проходят быстро и мы летим.

*Псалтырь, псалом 89, ст. 2, 4, 6, 7, 9 и 10*

70 лет — такова и сегодня средняя продолжительность жизни человека. Но еще древние греки считали, что умереть в возрасте 70 лет — это все равно, что умереть в колыбели.

Как же можно разрешить эту проблему и увеличить среднюю продолжительность жизни человека? Возможно, с помощью медицины. Мы уже знаем, что для борьбы с болезнями человечество создало огромный арсенал лекарственных средств. С помощью медицины мы избавились от многих заразных болезней и многих эпидемий.

Французский историк медицины Э. Литтре так описывает эпидемии:

Порой приходится видеть, как почва внезапно колеблется под мирными городами и здания рушатся на головы жителей. Так же внезапно и смертельно зараза выходит из неизвестной глубины и своим губительным дуновением срезает человеческие поколения, как жнец срезает колосья. Причины неизвестны, действие ужасно, распространение неизмеримо: ничто не может вызвать более сильной тревоги. Чудится, что смертность будет безгранична, опустошение будет бесконечно и что пожар, раз вспыхнув, прекратится только за недостатком пищи...

Но сегодня мы уже не боимся таких эпидемий, так как уверены, что они не смогут повториться в наше время. И все это благодаря современному уровню медицины. Правда, истины ради, следует сказать, что мы и сегодня почти бессильны перед эпидемиями гриппа, мы панически боимся СПИДа и раковых заболеваний. Но и в этой ситуации мы продолжаем надеяться на медицину. По-видимому, точно так же мы



надеемся на медицину и по проблеме долгожительства. Вот-вот будет найден эликсир здоровья, который каждому из нас прибавит не один десяток лет жизни и все это без всяких хлопот и забот с нашей стороны.

Более чем полвека назад в книге "Продолжение жизни" А. Богомолец писал по этому поводу:

Перед медициной встает огромной важности задача — научиться управлять состоянием той внутренней среды, в которой живут клеточные элементы, найти методы ее систематического оздоровления, очищения, обновления. Мне кажется, что современная научная медицина уже намечает некоторые пути к разрешению этой проблемы, значение которой для человечества трудно переоценить.

Может быть, когда-нибудь эта проблема и разрешится именно таким образом. Неизвестно только, сколько еще нам придется этого ждать, а уже сегодня рядом с нами живет много долгожителей. Кроме того, имеется немало географических районов, в которых особенно высока численность долгожителей. И в этих районах долгожителей было много даже в те далекие времена, когда медицины как таковой просто не существовало. Поэтому, если нас интересует, как прожить подольше, не бодея при этом и оставаясь на протяжении всей жизни полноценными членами общества, мы, прежде всего, должны обратить особое внимание на долгожителей, на их образ жизни, на состояние их здоровья, на особенности питания и на среду их обитания. Последнее — окружающая среда, по-видимому, играет главную роль в тех географических районах, где особенно много долгожителей. В данном случае природа как-бы ставит широкомасштабный эксперимент над людьми, а нам остается только наблюдать за ним и делать соответствующие выводы. Английский философ Френсис Бекон, провозгласивший целью науки увеличение власти человека над природой, писал: Побеждать природу можно только подражая ей. Естественно поэтому, что если мы хотим увеличить продолжительность жизни по своему желанию, то мы, прежде всего, должны узнать, как это же самое делает природа в районах долгожительства.

Но как прав был Л. Пастер, когда говорил: Изучая природу, как трудно угадывать истину!

И при этом разве предвзятые идеи не всегда тут как тут, готовые наложить повязку нам на глаза. Поэтому так долго наука не может ответить на такой важный для людей вопрос — почему в некоторых географических районах очень много долгожителей?

Изучение образа жизни людей в районах долгожительства интересно и в таком аспекте. Сегодня нам предлагается множество оздоровительных

методик. Все ли они равнозначны и какую нам стоит выбрать, чтобы не ошибиться? Конечно, доверять можно только тем методикам, которые прошли длительные исследования, опробованы на людях. Но каким бы продолжительным ни был поставленный нами эксперимент, он всегда будет ограниченным и по времени (в сравнении с человеческой жизнью), и по масштабам (в сравнении с численностью населения какого-то определенного района долгожительства). Поэтому мы всегда можем поставить под сомнение любую из оздоровительных методик, если она не пришла к нам из районов долгожительства и если этой методикой не пользовались долгожители. Например, долгожители длительное время остаются здоровыми, не прибегая ни к урино-терапии, ни к обливанию холодной водой, ни к бегу, ни к голоданию. Поэтому нам трудно поверить, что все эти оздоровительные методики могут способствовать долголетию.

Конечно, нам бы хотелось получить и здоровье, и долголетие без всяких особых забот с нашей стороны. Нам бы хотелось заниматься только своими любимыми делами, оставаясь при этом здоровыми. Но для этого — для сохранения здоровья — нам все же пришлось бы как-то смоделировать условия нашей жизни по образцу тех условий, которые существуют, по-видимому, в районах долгожительства. Остается только выяснить эти условия, а точнее сказать, найти те факторы внешней среды, которые оказывают благоприятное влияние на здоровье людей в районах долгожительства.

Никто сегодня не сомневается в роли средовых факторов в реализации долголетия. Спорят только о преимущественной роли какого-либо из них.

Опираясь на опыт долгожителей, мы сможем по-новому взглянуть и на возможную видовую продолжительность жизни человека.

Сколько же лет может максимально прожить человек в благоприятных для него условиях?

Древнеримский писатель и ученый Плиний Старший, который жил в первом веке нашей эры, полагал, что люди могут жить до 124 лет.

В наше время биологи считают, что продолжительность жизни любого существа может в 14 раз превышать период времени, за который оно достигает зрелости. Человек достигает зрелости к 20-25 годам, и, следовательно, теоретически мы имеем фантастические возможности по продолжительности жизни.

Ниже я процитирую двух ученых, мнение которых о продолжительности жизни человека может заинтересовать читателей.

Доктор медицинских наук, профессор В. Дильман (Журнал "Наука и жизнь", 1984, №11, Опровергая догмы):

...лет через пятьдесят будут открыты и систематизированы все гормоны, существующие в организме высших животных (включая человека), в том числе специальный гормон, который мобилизует жиры, то есть вовлекает их в обмен веществ. Врачам придется учитывать действие не только самих гормонов, но и продуктов их трансформации в организме, которые тоже обладают биологическим действием. Число факторов, которые должны быть учтены при этом одновременно, достигает более 250. Очевидно, с помощью ЭВМ эта задача в принципе разрешима. Вызывает сомнение лишь то, что такая интегральная оценка станет доступна в клинической практике. А это важно, поскольку поддержание гомеостаза прямо связано с продолжительностью жизни.

Ученые давно подсчитали, что, начиная с 30-летнего возраста через каждые 8 лет смертность у людей возрастает вдвое. Иными словами, 30-летних умирает вдвое меньше, чем 38-летних, а 38-летних — вдвое меньше, чем 46-летних и т. д. И если смертность среди людей задержать на уровне 30-летних, то максимальная продолжительность жизни человека превысит.. 1200 лет (!!), а более половины людей будут жить свыше 350 лет!

В эти расчеты можно верить — можно не верить, но очевидно, что проблема длительности жизни человека станет одной из центральных и будет решаться разными путями. Один из них — создание методов не только обнаружения генетических дефектов, но и исправления их.

Второй способ увеличения продолжительности (и качества) жизни будет состоять в поддержании гомеостаза на том уровне, который достигается к завершению роста организма. Это будет сделано как с помощью лекарственных, так и других воздействий. В частности, будут разработаны методы (в том числе генетические), снижающие частоту повреждения клеток. Это замедлит возникновение нормальных болезней (то есть болезней, сцепленных с механизмом развития организма) и тоже увеличит продолжительность жизни.

А вот что по проблеме продолжительности жизни говорит кандидат физико-математических наук Э. Яшин (Журнал "ФиС", 1992, №5-6, Как прожить эти 374 года? ):

Полтора десятка лет терзаю я проблему сверхдолголетия, которое можно определить так же как потенциальное или индивидуальное бессмертие. Берусь доказать реальность этого феномена перед любой аудиторией, на любом уровне аргументации — от философского, до экспериментального. Если подходить к фактам старения и смерти с

позиции теории надежности, то при сохранении наивысшей надежности системы человека, характерной для подросткового возраста, то максимальный срок его жизни рассчитывается существенно превышающим 40 тысяч лет. Если же умерить претензии и сохранить надежность на уровне 30-летнего возраста, то и тогда максимальный срок жизни остается впечатляющим — 1246 лет при средней продолжительности жизни — 374 года.

Однако задач, в проблеме сверхдолголетия много и главное не в том, чтобы доказать реальность этого сверхдолголетия, а в том, чтобы исследовать пути его достижения. Пока же даже пути к элементарному здоровью загромождены массой гипотез и противоречивых рекомендаций. А поэтому бессмысленно искать решения частных задач, не решив общей.

Решению такой общей задачи — поиску факторов, способствующих долголетию, а также и вытекающих из нее частных задач — описанию механизмов развития самых распространенных болезней, и посвящена эта книга.

## **Глава 1. ГЛАВНАЯ ПРИЧИНА ДОЛГОЖИТЕЛЬСТВА**

Иисус: Я пришел для того, чтобы вы имели жизнь и имели ее с избытком.

*Евангелие от Иоанна, гл. 10, ст. 10*

Итак, мы решили спрашивать только у долгожителей в чем же секрет их долгой и относительно здоровой жизни? И скоро мы убеждаемся, что некоторые из них считают свой образ жизни наиболее оптимальным, а большинство не знают и не ведают вовсе почему им судьба подарила и здоровье, и долголетие.

Мы не случайно ставим всегда рядом эти два слова — здоровье и долголетие, так как нас интересует, прежде всего, долгая и здоровая, а не долгая и омраченная болезнями жизнь, когда человек в течение многих лет, а иногда и десятилетий, прикован болезнями к постели и не может элементарно обслуживать себя. Такая жизнь становится не в радость ни ему, ни его близким.

Так что же говорят о себе долгожители?

## **СЕКРЕТЫ ДОЛГОЛЕТИЯ МАХМУДА ЭЙВАЗОВА**

С большим желанием делился своими секретами долголетия азербайджанский долгожитель Махмуд Эйвазов, проживший 152 года (с 1808 по 1960 г.). Его возраст был документально подтвержден многими исследователями. Он жил в азербайджанском селе Пирассура (в Лерикском районе) на высоте 2200 м в Талышских горах. Всю жизнь он работал пастухом. Махмуд Эйвазов считал, что секреты его долголетия кроются в пяти условиях жизни: закаленное тело, здоровые нервы и хороший характер, правильное питание, климат и ежедневный труд.

Мои годы — мои союзники в спорах о секретах долголетия, — говорил Эйвазов. — Я видел людей, купающихся в золотом потоке. Они имели много хлеба, много мяса, много риса... Их главной заботой в жизни было... кушать. Вспухал и жирел живот, а тело умирало от недостатка воздуха, от себялюбия и алчности... Видел и вижу людей, которые все свои силы, энергию дают нашему общему делу, работая часто днем и ночью. Это золотые люди, но они губят себя недосыпанием, пренебрежением к распорядку дня, частенько забывают пообедать. Мы наказываем человека за нарушение правил нашего общества, но не наказываем за то, что он не закаляет свой организм, за то, что он запустил свои болезни... в общем, за нарушение пяти условий долголетия, Но самый строгий судья — жизнь. А жизнь на стороне тех, кто ее любит и ею дорожит!

Трудно спорить с автором этих правил, ведь и в самом деле его союзниками являются прожитые им годы. Но все-таки давайте попытаемся критически посмотреть на все эти пять условий.

Закаливание организма. Этому нас учат с детства и рациональное зерно в этом, возможно, и имеется, но достаточно ли это условие для долгожительства? Сколько можно привести примеров, когда человек занимался и утренней зарядкой, и моржеванием, и ежедневным бегом, но погиб в расцвете сил от внезапной остановки сердца. Такое случилось с моим другом Залевским Иваном Яковлевичем. Жил он в Одессе, был инженером. Каждое утро он делал основательную зарядку, затем обязательно бегал. Работа у него начиналась в 9 часов, жил он недалеко от места работы, а потому по утрам у него всегда было достаточно времени для оздоровительных занятий. После бега он принимал холодный душ. А зимой он еще ходил на море и купался в ледяной воде. На здоровье он не жаловался, но в возрасте 51 года внезапно скончался от инфаркта, сидя на одном из совещаний.

Случай с одним человеком не дает нам оснований делать какие бы то ни было выводы. Он может служить только наглядной иллюстрацией к одному из условий долголетия, предложенных Махмудом Эйвазовым, —

закаливанию организма. Скорее всего, что закаливание — это всего лишь незначительное подспорье для нашего здоровья. Более подробно о закаливании будет сказано в 3-й и в 18-й главах.

Второе условие Эйвазова — здоровые нервы и хороший характер. Хороший характер — это, по-видимому, заложено в нас еще при рождении. Такой характер может способствовать долголетию. Но тут же возникает следующий вопрос, на который нам нелегко будет ответить, — каким образом в районах с большим числом долгожителей хорошим характером наделено большое число людей?

А здоровые нервы? Мне кажется, что немалую роль на состояние нашей нервной системы оказывают условия нашей жизни. И здесь сам собой напрашивается очередной вопрос — почему это в Лерикском районе, где жил Махмуд Эйвазов и много других сверхдолгожителей, почему в этом районе у людей были такие здоровые нервы?

Ответа на этот вопрос мы тоже пока не знаем.

Третье условие Эйвазова — правильное питание. Главное, что имел в виду автор этого условия — это, конечно, умеренность в питании. Каких-то особых продуктов питания нигде в районах долгожительства нет. В Абхазии, например, очень распространена мамалыга — густая каша из кукурузной муки, которая ежедневно присутствует в их рационе с детства. Так неужели можно считать, что мамалыга лежит в основе долгожительства в Абхазии? Нет, разумеется. Но третье условие, без всякого сомнения, может значительно сказываться на нашем здоровье. Жаль только, что еще никто не написал как же правильно необходимо питаться. Даже умеренность в питании — понятие не однозначное и оно тоже может быть зависимо от внешних причин. Например, в Лерикском районе, где жил Эйвазов и где было много долгожителей, это условие, по-видимому, выполнялось многими людьми. Способствовала ли этому культура питания проживающих там людей или какой-то другой фактор — и на этот вопрос мы пока не можем ответить. Одно лишь можно сказать уверенно, что умеренность в питании следует отнести к одному из необходимых, но не главных условий для достижения долголетия. А точнее можно было сказать так, что неумеренность в питании является, возможно, следствием каких-то причин, исключив которые, мы исключим и неумеренность в питании. В таком случае и в Лерикском районе, возможно, имеются какие-то благоприятные причины, исключаящие неумеренность в питании. Нам все это еще предстоит выяснить.

Четвертое условие Эйвазова — это хороший климат. Да, многие могут согласиться с тем, что в Азербайджане климат приятный и что при таком

климате можно долго жить.

Климат во многих районах бывает разным. Но какие параметры климата следует считать благоприятными для долголетия человека? В науке долгое время существовала такая точка зрения, что долголетие — это счастливый билет для жителей определенных высокогорных регионов с мягким южным климатом. Но "южная теория" долголетия оказалась ошибочной. Хотя большинство районов с относительно высоким числом долгожителей находится на Кавказе, однако такие районы имеются и на Алтае, и в Хакасии, и в Красноярском крае, где климат, прямо скажем, не подарок. А вот высокогорный элемент климата в науке еще продолжает оставаться как возможный фактор продолжения жизни человека.

В книге Н. Агаджаняна и А. Каткова Резервы нашего организма, вышедшей в 1990 году уже в третьем издании, мы можем прочитать по этому поводу следующее:

Умелое использование факторов горного климата, несомненно, может способствовать здоровью, продлению молодости и жизни человека. Когда-то К. Э. Циолковский мечтал о том, что человечество создаст искусственный горный климат на борту летательных аппаратов, и люди смогут жить в горах, находясь в любой точке Вселенной. Новейшие исследования позволяют убедиться в том, насколько разумна эта идея.

Здесь следует заметить, что если бы мы знали, какие же из параметров горного климата нам особенно благоприятны, то, возможно, их можно было бы воспроизвести не только в кабине космического летательного аппарата, но и в повседневной жизни. Но пока, кроме чистоты и прозрачности воздуха, да обилия солнца, нам ничего неизвестно о высокогорном климате. Правда, мы знаем, что в горах из-за разреженности атмосферы наблюдается еще и кислородное голодание, которое уж никак не способствует долголетию (более подробно о жизни в горах написано в следующей главе), но, тем не менее, в самом высокогорье некоторые ученые видят как-бы идеальные условия для здоровой и долгой жизни. Привожу по этому поводу еще одну цитату из той же книги "Резервы нашего организма":

Акклиматизация к высокогорному климату — один из эффективнейших способов профилактики преждевременного старения. Наука располагает многочисленными фактами, подтверждающими это.

В 1964 г. многие газеты мира опубликовали материалы об экспедиции французского биолога Бельефера в страну заоблачных долгожителей, таинственных хунза.

Долина Хунза расположена на высоте 2500 м в горной цепи Каракорум на территории Пакистана, вдали от городов. 32-тысячное население этого

края не знает болезней. Средняя продолжительность жизни хунза в то время составляла 120 лет! Горный воздух, закалка, правильная организация труда и отдыха, здоровая пища, горная вода и отсутствие возбуждающих средств — вот в чем, по мнению Беявьефера, кроется секрет здоровья и долголетия хунза.

Французский журналист Ноэль Барбер, побывавший в этой долине, описал свою встречу с 118-летним Хайдером Бегом, который перед этим спустился с гор, проделав путь километров в 10. На вид ему нельзя было дать больше 70.

Хунза — вегетарианцы. Летом они питаются сырыми фруктами и овощами, зимой — высушенными на солнце абрикосами и пророщенными зернами, овечьей брынзой.

Шотландский врач Мак Каррисон жил в непосредственной близости от долины Хунза в течение 14 лет. Он пришел к выводу, что именно диета является основным фактором долголетия этого народа. Если человек питается неправильно, то от болезней его не спасет и горный климат. Поэтому не удивительно, что соседи хунза, живущие в тех же климатических условиях, страдают самими различными заболеваниями. Их продолжительность жизни значительно меньше.

Эта цитата начинается со слов, что высокогорный климат способствует предупреждению преждевременного старения, а заканчивается тем, что именно диета является основным фактором долголетия народа хунза, и что их соседи, живущие в тех же климатических условиях (в высокогорных условиях), но питающиеся не так, как хунза, страдают самыми различными заболеваниями.

Таким образом, утверждение, что высокогорный климат способствует долголетию, является бездоказательным. И наука не располагает такими фактами, которые подтвердили бы такое утверждение авторов книги Резервы нашего организма. Наоборот, наука располагает другими фактами, которые показывают как трудно живется людям в высокогорье (более подробно об этом говорится в следующей главе). Но если кому-то и кажется, что высокогорный климат способствует долголетию, то хотелось бы видеть каким образом это происходит. Одной ссылки на Циолковского для этого недостаточно, необходимо указать еще и механизм связи между высокогорным климатом и здоровьем проживающих в горах людей. Такого механизма мы нигде не находим.

Кстати сказать, медицинская наука не очень утруждает себя механизмами связи между патогенными факторами и вызванными ими болезнями, а ведь именно в этом и заключается основа профилактики



многих болезней.

Позволю себе привести еще одну цитату из книги "Резервы нашего организма":

Любопытно, что хунза, в отличие от соседних народностей, внешне очень похожи на европейцев. По мнению историков, основатели первых общин хунза были купцы и воины из армии Александра Македонского во время его похода по горным долинам реки Инда.

На земном шаре имеются всего три района, характеризующихся достоверным увеличением числа долгожителей, и все три района — горные. О двух из них мы уже говорили. Это Кавказ и долина Хунза в горах Пакистана. Третий район долголетия — высокогорная долина Вилькабамба — расположен в Андах (Эквадор).

При определении индекса долгожительства (отношение числа лиц в возрасте 90 лет и более к общей численности населения старше 65 лет) установлено: в странах с преобладанием гор и горных плато этот индекс выше, чем в равнинах.

О народности хунза и причине высокого числа долгожителей в долине Хунза говорится в 4 и 6 главах. И причина эта не в высокогорном климате. Поэтому, думая о долголетию, не следует готовиться к переселению в горы. Благоприятные для долголетия условия можно создать и на равнине, и не только в сельской местности, но и в городе. Такие условия могут быть и в Оймяконе — Полюсе холода. А поэтому мы не можем согласиться с четвертым условием Эйвазова, что климат является одним из обязательных условий долголетия.

И последнее из условий Эйвазова — это ежедневный труд.

Работать, работать и работать — в этом ли залог нашего здоровья и долголетия? Мудрый народ придумал по этому поводу поговорку: от работы кони дохнут. Безусловно, такая поговорка родилась в условиях беспроблемного тяжелого и принудительного труда. Эйвазов был пастухом и, очевидно, любил свою работу, а потому она и доставляла ему если не радость, то, во всяком случае, приятное удовлетворение. Он чувствовал, что он необходим обществу. Поэтому ежедневный труд он и определил как одно из обязательных условий для достижения долголетия. И я полагаю, что любимая работа иногда может приносить не меньшее удовлетворение сама по себе, чем вознаграждение за нее в виде заработной платы. Но когда нет ни того, ни другого, то вряд ли такая работа нас может радовать.

Вот что говорил о труде Л. Н. Толстой: *Несомненное условие счастья — есть труд: во-первых, любимый и свободный труд, а во-вторых, труд телесный, дающий аппетит и крепкий успокаивающий сон.*

*Но телесный труд не только не исключает возможности умственной деятельности, не только улучшает ее достоинство, но и поощряет ее.*

Применительно к нашей теме слова писателя можно было бы истолковать еще и так, что возможность трудиться в преклонном возрасте есть великое счастье для человека. Такое счастье познал и Эйвазов, так как мог трудиться до последних дней своей жизни. Но и это, условие Эйвазова не является достаточным для долголетия и здоровья, так как очень часто мы видим рядом с нами пожилых людей, которые уже после 60-ти лет перестают трудиться не потому, что им не нравится работа, а потому, что их одолевает множество болезней. Часто они просто не могут ходить — то ли по причине отложения солей в суставах, то ли по причине высокого давления крови. И представьте, как бывает обидно таким людям читать или слышать, что долгожители в каком-то из регионов Кавказа потому так долго живут и не болеют, что каждодневно трудятся у себя в саду или даже на работе в поле. А трудятся эти долгожители только потому, что такую возможность им обеспечивает их здоровье. А почему они здоровы и в столь преклонном возрасте — не знают и они сами.

Я считаю, что в данном случае происходит подмена причины следствием. Следовало бы говорить, что долгожители Кавказа потому так долго остаются трудоспособными, что этому способствует их здоровье, но никак не наоборот, что их здоровью способствует их длительная трудовая активность.

А почему они так долго остаются в здравии — этот вопрос мы и пытаемся выяснить. Никакой ясности в этот вопрос не вносит и пятое условие Эйвазова — ежедневный труд. Оно хотя и является необходимым, но все же не достаточным условием для долголетия. По-видимому, имеется еще какое-то одно или несколько главных, но неизвестных нам условий, в результате которых не только Махмуд Эйвазов прожил так много лет, но и его мать — 150 лет, и его старшая дочь — 120 лет, да и многие его односельчане не по родственной линии перешагнули за сто лет, а Ширали Муслимов прожил 168 лет.

## **МНЕНИЕ УЧЕНЫХ О ПРИЧИНЕ ДОЛГОЖИТЕЛЬСТВА**

Послушаем теперь не отдельных долгожителей, а ученых-геронтологов, занимающихся проблемой долгожительства.

Можно было бы сказать коротко и ясно, что учеными эта проблема до последнего времени не была решена, но лучше поинтересуемся и их мнением.

Г. Д. Бердышев в книге "Реальность долголетия и иллюзия бессмертия" так подводит итоги работы геронтологов:

Путем личного обследования нами были подробно изучены образ жизни и особенности здоровья свыше тысячи долгожителей, то есть лиц в возрасте 90 лет и старше. В этой работе участвовали не только научные работники, но и аспиранты, студенты ряда вузов и научно-исследовательских институтов страны. После длительного анализа образа жизни и наследственности многих долгожителей было установлено, что долголетие человека определяется сложным комплексом как экологических, так и генетических факторов, которые тесно взаимодействуют и взаимосвязаны друг с другом. Из экологических факторов отметим климат, здоровую экологическую обстановку в регионе проживания, так называемое корректирующее и сбалансированное питание, высокую физическую активность.

Написано это в 1989 году. Вроде бы все сказано правильно. Упомянуто и о здоровой экологической обстановке, и о питании, и о высокой физической активности, но ясного ответа как не было, так и нет. Почему, например, в Дагестане очень много долгожителей, а в соседней Калмыкии их почти нет, но опять же много долгожителей в далеком и холодном Эвенкийском автономном округе в Красноярском крае в России, где средняя температура в январе от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $-40^{\circ}\text{C}$ , а в июле всего  $15 - 20^{\circ}\text{C}$ , и где, кроме рыбы и оленины, ничего другого не едят? И можно ли считать такой тип питания сбалансированным?

А вот что говорит руководитель медико-демографической лаборатории Института экспериментальной морфологии Академии наук Грузии, доктор медицинских наук Шота Гогохия о проблеме долгожительства в Абхазии:

Суть нашей позиции состоит в том, что феномен долголетия является следствием не одного, а целого комплекса факторов: генетических, экологических, связанных, в частности, с особенностями климата, почвы, воды, воздуха; этнографических, включающих в себя, среди прочего, социальный статус абхазских долгожителей, сложившийся здесь, если хотите, их культ личности, который позволяет им активно участвовать в жизни семьи и общества. Учитываются образ жизни долгожителей: их склонность к ежедневному посильному физическому труду, режим питания, сна, отдыха, психо-физиологические особенности, как правило, уравновешенный и жизнерадостный нрав, умеренность, возведенная в жизненный принцип.

Что из этой позиции можно извлечь конструктивного? А ровным счетом ничего.

Приведу еще одно сообщение из газет, тоже объясняющее, причину долгожительства: Небольшое югославское селение Банчичи, лежащее в горах, известно как оазис столетних. Согласно статистическим данным, в этом веке уже пятьдесят жителей селения перешагнули столетний рубеж. Ученые уже давно изучают секрет долгой жизни крестьян из Банчичи и считают, что секрет в простом образе жизни. Долгожители питаются тем, что сами посадили и вырастили. В их каждодневном рационе мед, сыры, чеснок и ржаной или кукурузный хлеб домашней выпечки. Ежедневно они пьют парное молоко, а в качестве питьевой воды используют дождевую воду. Но главное — это ежедневный труд на свежем воздухе.

О труде мы уже вели разговор и знаем как он влияет на продолжительность жизни. А вот то, что люди в этом селе питаются тем, что они сами посадили и вырастили — это уже для нас большая новость, как-будто в соседних селах едят привозные продукты.

Причина большого числа долгожителей в этом селе так и остается невыясненной. Но, что любопытно, даже не зная причину долгожительства, можно пытаться дать объяснение этому явлению, перечисляя все, что лежит на поверхности. А истина все ускользает и ускользает.

## **ЧЕМ И КАК ПИТАЮТСЯ ДОЛГОЖИТЕЛИ?**

А теперь попытаемся все же найти те факторы, которые благоприятствуют здоровью и долголетию.

Прежде всего, обратимся к проблеме питания. В районах долгожительства эта проблема более чем уместна. Нет ли в этих районах каких-либо пищевых компонентов, продлевающих жизнь? В науке это называется алиментарным пролонгированием жизни, то есть увеличением ее сроков посредством изменения в питании. Эксперименты на животных порождают надежды, что, изменяя питание, мы в определенной степени можем увеличить продолжительность жизни человека. Не происходит ли что-либо подобное и в районах долгожительства? А вдруг в одном из районов каждодневно жуют корень женьшеня, а в другом этот корень заменяют набором из нескольких трав, а в третьем просто-напросто каждый день применяют раздельное питание?

Нет, и здесь нас ждет очередное разочарование. Если, например, поинтересоваться, чем и как питаются долгожители Кавказа и Закавказья, то никак нельзя прийти к какому-то единому мнению. Можно отметить лишь одно, что питаются они умеренно, что среди долгожителей нет любителей обильно поесть. А в остальном они следуют национальным

вкусам и многолетним привычкам мест проживания. Продукты везде, естественно, местные. И если какие-то продукты (или способы их приготовления) исключаются в одном месте, то в другом им может отдаваться предпочтение. Если, например, долгожители Нагорного Карабаха избегают принимать жирную пищу, считая, что она плохо переваривается и ускоряет процесс старения, то долгожители Южной и Северной Осетии, Казбегского района Грузии и Нахичеванской республики питаются бараньим мясом с высоким содержанием жиров и им почти неведом атеросклероз. Если в Западной и Восточной Грузии едят мясо преимущественно в вареном виде, то в Азербайджане предпочитают шашлыки. В одних местах предпочитают мясо куриное и говяжье, а в других баранину. В Закавказье долгожители мало потребляют сахара, но в достаточном количестве мед, виноград и сухое вино. Употребляют также травы, овощи, фрукты и молочные продукты, а в некоторых местах большое внимание уделяется бобовым.

Очень часто приходится слышать, что для здоровья необходимо большое разнообразие продуктов, а особенно употребление зелени, овощей и фруктов, несущих в себе так необходимые организму витамины.

Тезис вроде бы бесспорный, но тогда почему в Абхазии очень много долгожителей, а на Украине их очень мало? Возможно, потому, подумают некоторые, что в Абхазии больше продуктов, богатых витаминами, да и вообще стол у абхазов, по-видимому, богаче и разнообразнее, чем у украинцев, хотя нельзя сказать, что Украина обделена и овощами, и фруктами. Попробуем сравнить стол абхазов и стол украинцев. Основные продукты в Абхазии: кукуруза, яйца, мясные и молочные продукты, овощи, фрукты и сухое виноградное вино. Первые блюда готовятся 1-2 раза в неделю. Это не лучший способ питания. И гигиеническая грамотность в отношении питания у абхазов, не в обиду будь сказанным, значительно ниже, чем на Украине.

Мало уделяя внимания организации своего питания, абхазы считают его достаточным, а одну из причин здоровой жизни и долголетия усматривают в его рациональности.

Характер питания украинцев весьма отличен от абхазов. Украинцы больше употребляют мясных продуктов, больше рыбы и рыбных продуктов, столько же молочных продуктов, но меньше фруктов. У украинцев более широк ассортимент пищевых продуктов, которых насчитывается более 100, тогда как у абхазов всего 35-40.

Сравнивая питание абхазов и украинцев, кое-кто из наиболее внимательных читателей может сделать вывод, что украинцы больше едят

мясных продуктов, чем абхазы, а потому на Украине и меньше долгожителей. И стоит поэтому чуть снизить потребление мясных продуктов и увеличить потребление фруктов — и на Украине будет столько же долгожителей, сколько и в Абхазии. Но вот загвоздка — в Якутии относительное число долгожителей почти такое же, как и в Абхазии, но жители Якутии не имеют ни овощей, ни фруктов, а всю жизнь питаются мясом, рыбой, да животными жирами.

Привожу небольшой отрывок из очерка Н. Янькова "Оймякон — полюс долголетия" (опубликован в ежегоднике "Земля и люди" — 1981 г.), в котором говорится о долгожителях Якутии.

На картах метеорологов всего мира Оймякон обозначен как Полюс холода и одно это уже окружает якутский поселок на Индигирке ореолом величия и недоступности. Два года назад в Новосибирске я воочию увидел оймяконцев. С группой писателей мы шли по улицам города, сильный весенний ветер с Оби сгребал в палисадниках старые листья, свистел в тополевых ветках, рвал полы пальто.

Было холодно, сыро и неуютно.

— У нас нет ветров, — сказал старый писатель Чисхан, якут.

— Никогда не бывает!

Этому никто не поверил: так уж и не бывает? !

— У нас в Оймяконе нет ветра, всегда тихо, — упрямо повторил Чисхан. Вечером в гостиничном кафе я пригляделся к Чисхану: лет под семьдесят, невысокого роста, сухопарый, с бороздками добродушных морщин на темном лице. Николай Максимович (так звали якутского писателя) посмотрел на меня с лукавой усмешкой и еще раз подтвердил, что он живет в Оймяконе. До этого работал в Якутске, а с тех пор, как вышел на пенсию, поселился на Полюсе холода.

— Люди пожилые, думая о продлении жизни, обычно тянутся в более теплые края, — сказал я, вызывая его на разговор.

— Как раз, думая о долголетию, я и переселился из Якутска в Оймякон, — усмехнулся Чисхан. — Этот район, не считая северо-восточной части Якутии, занимает у нас первое место по числу долгожителей. Приезжайте, сами увидите. Очень здоровый край!

Далее последовали рассказы о слепящем весеннем солнце, о бурых медведях, бегающих со скоростью лошади, и о лошадях, косматых и толстых, как медведи. Их держат исключительно с целью получения жирного питательного мяса, которое помогает человеку побороть самый лютый мороз.

Со дня нашего разговора на Оби минул год, потом второй, а я все не

мог решиться. Наконец, ближе к весне, я написал Чисхану и довольно скоро получил подробный ответ. Да, — отвечал писатель, — долгожители Оймякона живут и здравствуют, умер за это время только один якут, — Тимофей Винокуров, прожив на земле 106 лет. Но есть якуты Анна Березкина, Арьян Винокуров, Мария Винокурова и Тимофей Сивцев, эвенк Андрей Данилов. Всем им около и более ста лет. Отец Анны Березкиной умер 117 лет отроду. Эвенк Андрей Данилов по сей день отличается бодростью и энергией, хотя не так давно отметил свое столетие. Долголетие Данилова тем более поразительно, что он всю жизнь проработал оленеводом (еще в прошлом году пас оленей) и последние годы жил в палатке (это при морозе-то 60—70 градусов!).

Что помогает людям Оймякона одолеть такой свирепый мороз, да еще и жить до ста лет? Много загадок на земле Оймякона.

Как видите, даже в экстремальных условиях человек может жить долго и при этом долго работать. Да и животные жиры вроде бы не вредят здоровью, а только помогают выжить в таких суровых условиях.

В бывшем Советском Союзе Якутия занимала четвертое место по относительному числу долгожителей, а на первом месте был Нагорный Карабах, на втором — Дагестан, на третьем — Абхазия.

В итоге, рассматривая системы питания многих народов, мы ни на шаг не продвинулись к разгадке тайны долгожительства. Более того, во многих районах долгожительства питание можно признать не только не разнообразным, а по существу скудным. Может быть, недоедание ближе к долгожительству, чем переедание? Это несомненно. Но мы ищем более точный ответ на поставленный вопрос. Даже такое качество как умеренность в еде, о чем не раз приходилось слышать в районах долгожительства, на поверку оказывается не столько непременной частью культуры питания долгожителей, сколько следствием того же фактора, который является решающим и в продлении жизни людей. Но об этом чуть позже.

И еще одно небольшое послесловие по теме питания. Опрометчиво было бы делать такой вывод, что как бы мы не питались — на здоровье это не скажется, так как имеется нечто другое, что и задает нам здоровье. Да, это что-то другое и в самом деле существует, и мы сейчас перейдем к нему, но и к питанию мы еще будем возвращаться, так как и в системе питания что-то может быть рациональным, а что-то и не совсем таким. И отдельные продукты питания могут быть и полезными, и не очень, что в итоге тоже не безразлично для нашего здоровья. Но обо всех этих деталях все же

лучше поговорить после выявления главного фактора долгожительства.

## **ВОДА В РАЙОНАХ ДОЛГОЖИТЕЛЬСТВА**

Мои исследования показали, что главным фактором долгожительства и в Якутии, и в Абхазии, и в Дагестане, и в Нагорном Карабахе, а также в некоторых районах Северного Кавказа, в Нахичеванской республике и в Лерикском районе Азербайджана, речь о котором шла в самом начале этой главы, — во всех этих регионах главным фактором долгожительства является местная природная вода.

Мне кажется, что, прочитав слово вода, многие читатели с разочарованием подумают: ничего нового, загадочного, а всего-навсего обычная вода. А не очередное ли это увлечение водой? Ведь в последнее время столько приходилось слышать о необыкновенных свойствах и талой воды, и магнитной, и дегазированной, и, совсем как в сказках, о живой и мертвой. И вот снова речь идет о какой-то воде, продлевающей жизнь.

Не верить любым новым сообщениям о воде оснований у читателей больше, чем достаточно. Много ли людей почувствовало на себе влияние обработанной магнитным полем воды? Возможно, что всего несколько человек. Но неизвестен и сам механизм воздействия ее на организм человека, и неизвестны возможные последствия ее длительного использования. А уж долгожители тем более никогда не пользовались этой водой.

Или возьмем талую воду. Тоже нет убедительного объяснения ее свойств. Возможно, что некоторые долгожители и пьют талую воду, находясь в непосредственной близости от тающих ледников. Но как много долгожителей живет в теплых краях и вдали от ледников... О талой воде в этой книге написана отдельная глава. И сделано это с единственной целью — показать, какая же это в действительности вода, снять завесу таинственности с нее.

А живая и мертвая вода? Для химиков не составляло загадки, что собою представляют и первая, и вторая вода. Первая была щелочной, а вторая кислой водой. Но авторы сенсации как раз и решили утаить химическую сущность указанных вод, оставив за ними лишь сказочные названия, так как расшифровка этих вод сразу же дискредитировала бы их. И в результате сенсация некоторое время пожила красивой жизнью и тихо лопнула, так как не несла в себе ничего конструктивного.

С недоверием воспринимаются новые сведения о воде и по причине наших недостаточных знаний о необходимых качествах питьевой или



лечебной воды, о ее роли в организме. И хотя наш организм на 65 процентов состоит из воды, мы почти никогда не интересовались по настоящему качеством выпиваемой нами воды. Точно так же, как мы не замечаем воздух, которым непрерывно дышим, — мы не замечаем и воду, которую пьем. Иногда, правда, мы читаем, что вода в реке, из которой мы берем питьевую воду, загрязнена тяжелыми металлами, гербицидами или радионуклидами, но так как наяву мы этого не видим, то продолжаем безбоязненно брать все ту же воду из-под крана, к которой мы уже давно привыкли. И так продолжается из года в год. А потом мы бегаем и ищем дорогие лекарства, если у нас вдруг что-то становится не в порядке со здоровьем. Но скажи нам кто-нибудь, что заболеваем мы в основном из-за плохого качества нашей питьевой воды — не очень то мы и поверим в это. И если даже и предложат нам чистую и здоровую воду, то мы ее уж точно не востребуем. И причин тому немало. Во-первых, чистую воду надо будет покупать. Не важно, сколько она будет стоить, пусть даже совсем недорого, но кто же станет покупать то, что можно взять бесплатно из крана на кухне? Не зря поэтому у нас вполне серьезно обсуждаются проекты подачи по водопроводу в дома особо очищенной питьевой воды, хотя осуществление такого проекта могло бы стоить невероятных затрат. Но каждому из нас кажется, что затраты будут чьи-то, но не наши, а нам бы только открыть кран на кухне и набрать необыкновенно чистой воды.

А во-вторых, что, наверное, самое главное в вопросе о чистой питьевой воде — нам ведь никто не доказал, что большинство наших болезней прямо вытекает из плохого качества нашей питьевой воды. Кроме того, мы даже не предполагаем, что человек длительное время может не болеть. Мы рассматриваем болезнь как непереносимое явление нашей жизни и поэтому сориентированы только на лечение болезней. В таком плане мы с удовольствием покупаем по достаточно высокой цене так называемые лечебные или минеральные воды, полагая, что если пить такую воду, то здоровье нам будет обеспечено. Но вот районы долгожительства нам показывают, что если постоянно пить не какую-то лечебную, а наиболее приемлемую для организма питьевую воду, то очень и очень многих болезней не будет в течение всей нашей жизни и нам, возможно, никогда не придется лечиться. Вода в таком случае выступает уже не в лечебных, а в профилактических целях. И такой вариант многих бы устроил. Но, опять же, кто нам покажет, а тем более докажет, какую питьевую воду нам следует считать оптимальной?

В разрешении этого вопроса нам поможет сама природа. Если мы станем чуткими и внимательными собеседниками природы, то сможем

понять какую же воду она советует нам выбирать из огромнейшего разнообразия природной воды.

Как уже было сказано выше, причиной большого числа долгожителей в некоторых географических районах является местная природная вода. Но в чем заключаются особые свойства этой воды — не было сказано. И поступил я так вполне преднамеренно. Мне хотелось пройти с читателями весь тот путь, который прошел я сам, и показать им как нелегко велся поиск.

Мне всегда казалось несколько странным то обстоятельство, что при поиске причин долгожительства все исследователи непременно касались системы питания, но никто и никогда не обращал внимания ни на местную природную воду, ни на питьевую воду. Правда, внимательный читатель тут же заметит, что в начале этой главы один ученый уже заявлял, что долгожительство связано с особенностями климата, почвы, воды и воздуха, то есть он хоть как-то да обратил уже внимание на местную природную воду. Да, все это верно, только он так и не сказал в чем же конкретно заключаются особенности этой воды. И в отношении почв этот ученый оказался прав — ведь почвы формируют минеральный состав природных вод. А потом на этих водах вырастают овощи и фрукты, которые поступают к нам на стол. На этих водах вырастают и травы, которые поедают домашние, животные, а от них что-то из этих вод перепадает и нам. Когда говорят, что у коровы молоко на языке, то, прежде всего, подразумевают, что чем больше корову покормишь, тем больше получишь от нее и молока. Но, оказывается, что не только количество, но и качество молока напрямую зависит от того, какую траву ела корова и какую воду она пила.

Например, газета "Правда Украины" (25 января 1989 года) поместила такую информацию:

Анализы большинства проб артезианской воды во всех крупных населенных пунктах Одесской области выявили картину, мягко говоря, тревожную. Пестициды во всех пробах! Нитраты и аммиак в количествах, превышающих ПДК в два раза, а порой и в двадцать раз! Примеси фозалона и других токсичнейших гербицидов. Дошло до того, что эту отраву стали обнаруживать даже в продукции специализированного Балтского молочного завода детского питания. Да и чему удивляться? Съев свой нынешний рацион, попив нынешней водички, корова и молоко такое дала.

В 1978-79 годах исследованием причины повышенного числа долгожителей в Абхазии занималась совместная советско-американская группа. Ее труды изложены в сборнике под названием Феномен

долгожительств (Москва, 1982). В этих трудах не только нет ответа на главный вопрос — в чем же причина большого числа долгожителей в Абхазии, но нет ответа и на более простой вопрос — а какую же воду пьют долгожители Абхазии? Как видим, на воду никто не обратил внимания.

Здесь я приведу один любопытный пример. Одна научная экспедиция проводила исследования по зависимости химического состава крови от высоты местности. Результаты этих исследований изложены в книге К. А. Хасановой "Микроэлементы в норме и патологии у жителей разных высот Таджикистана" (1980). Начав от устья горной реки, эта экспедиция постепенно продвигалась вдоль ее русла до высоты 2000м. И, представьте себе, — состав крови непрерывно изменялся и каким-то образом был связан с высотой. Механизм такой связи исследователями обнаружен не был. Но когда я представил одному из участников экспедиции повысотный химический состав воды той реки, вдоль которой они шли и из которой пили воду и они, и местные жители, то он был немало удивлен корреляцией (взаимной связью) химического состава воды определенного места реки и минерального состава крови проживавшего в этом месте населения по большинству макро- и микроэлементов.

Мне пришлось начинать поиски водного фактора без определенного плана, а всего лишь с обычного предположения — а не может ли природная вода каким-то образом сказываться на здоровье и долголетию местных жителей? Мне кажется, что каждый одессит тут же скажет, что в этом плане нечего даже предполагать. Живя в Одессе, все одесситы знают насколько загрязнена наша питьевая вода и как это негативно сказывается на их здоровье. Все это верно, но только отчасти. Многие думают, что если бы люди не загрязняли воду в Днестре (а это и неочищенные стоки городов, стоящих у реки, и стоки с животноводческих ферм, и стоки с полей, на которых возделываются сельскохозяйственные культуры, которые и удабривают, и обрабатывают гербицидами, да и сама технология обеззараживания и очистки воды на водозаборной станции тоже в значительной степени загрязняет питьевую воду), откуда Одесса берет питьевую воду, то со здоровьем все было бы прекрасно.

Ничего подобного. Мы знаем какую воду начала получать Одесса более 100 лет назад, когда построили водопровод. Она была намного лучше нынешней, но... Но бесстрастная статистика нам говорит, что на Украине и в те далекие времена было очень мало долгожителей, — по сути столько же, сколько и сейчас. А в Дагестане, например, уже в те давние времена существовал не совсем гуманный обычай, по которому один из праправнуков брал своего прапрадеда, который доживал до 150 лет, и

отвозил его в глухое ущелье, где и оставлял одного, так как считалось, что более этого срока уже не следует жить. Для становления такого обычая необходимы были и такие старики, и в немалом количестве. И они, по-видимому, были — не мог же этот обычай возникнуть на пустом месте. Кстати, в бывшем Советском Союзе Дагестан в своих административных границах занимал второе место по относительному числу долгожителей, а в горной местности этой республики число долгожителей достигало почти теоретически возможной величины. И все это благодаря природной воде в горных районах Дагестана. А Украине не повезло с природной водой, поэтому, не изменив химический состав питьевой воды в нашей стране, мы не добьемся существенных сдвигов в оздоровлении людей.

При исследовании химического состава природных вод в районах долгожительства я долго (более 14 лет) не мог прийти к определенному выводу — так пестра была картина.

Кроме того, мои трудности усугублялись еще и тем, что я знал ГОСТ на питьевую воду и беспрекословно верил ему, а потому я по сути не знал, что же я ищу в природных водах тех регионов, где было много долгожителей.

Некоторого направления в своих поисках я все же придерживался и оно было подсказано мне одним очень интересным экспериментом, который был проведен в Московском университете. Там молодым мышам давали воду с различной минерализацией — от 50 до 500 мг/л. И оказалось, что лучше других росли мыши на воде с минерализацией 100 мг/л. И хотя интенсивность роста мышей нельзя напрямую связать с состоянием здоровья человека и продолжительностью его жизни, но мне казалось, что что-то в этом эксперименте все же просматривается.

Но сама по себе минерализация воды ничего не прояснила. Была вода и с минерализацией около 100 мг/л, но значительно чаще она имела большую минерализацию — до 350 мг/л.

Не интригуя и не утомляя более читателей, скажу, что и в Абхазии, и в Дагестане, и в Нагорном Карабахе, а в дальнейшем выяснилось, что и в Якутии, и в отдельных районах Северного Кавказа, и в Нахичеванской республике, в общем везде, где было много долгожителей, природная вода обладала одним общим признаком — она была мягкой, содержание ионов кальция в ней укладывалось в очень узкий интервал — от 8 до 20 мг/л. А где кальция было меньше или больше указанного выше интервала — там число долгожителей резко снижалось, хотя долгожители имеются везде, где проживают люди. Последнее обстоятельство говорит нам о том, что долгожительство — не феномен, а естественное свойство людей жить

долго, возможно, до 120 — 150 лет, и только всевозможные неблагоприятные факторы укорачивают людям жизнь. Одним из таких факторов оказался кальций, а точнее, повышенное потребление кальция и с питьевой водой, и с продуктами питания.

Таким образом, долгожительству в указанных выше географических районах способствует природная вода этих районов, содержащая очень мало кальция. Следствием этого является низкий уровень кальция в крови (около 5 мг на 100 г. крови), что и стоит считать главной причиной долгожительства в этих районах. А как такой уровень кальция сказывается на нашем здоровье — это специальный вопрос и ему будет посвящена полностью вся следующая глава.

Теперь мы легко можем понять почему на Украине всегда было мало долгожителей. Даже и тогда, когда реки еще не были загрязнены отходами производственной деятельности человека. На Украине ни в одной реке никогда не было того уровня кальция, который нам необходим. Например, еще более 100 лет назад, когда только начинал функционировать Одесский водопровод, уже тогда содержание ионов кальция в днестровской воде составляло 30 мг/л, что в полтора раза больше верхнего уровня указанного мною выше интервала по кальцию. И объясняется это тем, что водосборная площадь Днестра, как и остальных рек Украины, приходится на территории, бывшие когда-то морским дном и поэтому содержащие в себе в большом количестве известняковые отложения, например, всем известный ракушечник. В настоящее же время, в связи со сбросом в реку Днестр кислых стоков, содержание кальция в воде возросло в два раза по сравнению с тем, что было 100 лет назад, когда состояние реки можно было бы охарактеризовать как экологически благополучное, а воду в реке можно было бы назвать экологически чистой, что, как мы теперь знаем, почти ничего не говорит о ее истинных качествах как питьевой воды.

Как видим, и сто лет назад днестровская вода не была благоприятной для здоровья человека, а сегодня тем более.

И если какой-то завод (или мини-завод) берется за очистку днестровской воды, в которой содержится до 70 мг/л ионов кальция, и ничуть не снижает концентрацию кальция в этой воде, пропустив ее через свое оборудование, то можно быть уверенным, что от такой воды нам гарантируются все те же болезни, что и от обычной водопроводной. Но стоит только понизить концентрацию ионов кальция в питьевой воде хотя бы до 20 мг/л, как люди сразу же это почувствуют.

Так мы нашли, пожалуй, главный показатель качества питьевой воды — она должна быть очень мягкой. Мы же пьем преимущественно жесткую

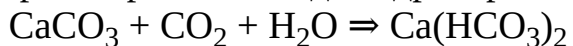
воду, в которой содержится очень много кальция, а потому и не становимся долгожителями.

Кратко замечу здесь, что такое качество как жесткость воде придают ионы кальция, магния и некоторых тяжелых металлов. Мы могли бы и не пользоваться понятием жесткости воды, а оперировать всего лишь концентрацией ионов кальция в воде, так как именно эти ионы нас и интересуют. Но поскольку жесткость воде придают преимущественно ионы кальция — их в воде практически всегда находится намного больше, чем ионов других металлов, могущих влиять на жесткость воды, то, говоря о степени жесткости воды, мы подразумеваем все же концентрацию ионов кальция в ней. Но, оценивая качество питьевой воды, мы должны пользоваться не понятием жесткости, а количеством ионов кальция в ней.

И еще замечу, что воды большинства рек нашей планеты относятся к гидрокарбонатному классу. И воды районов долгожительства тоже относятся к этому же классу. А по составу катионов и те, и другие почти исключительно относятся к группе кальция. Гидрокарбонатные воды с преобладанием магния и натрия крайне редки.

Гидрокарбонатные воды — это такие воды, в которых растворены преимущественно кислые соли угольной кислоты.

Почему в основном гидрокарбонатные? Только потому, что углекислый газ, содержащийся в атмосфере, постоянно растворяется в воде, образуя угольную кислоту. Это очень слабая кислота и при обычной температуре она диссоциирует только по первой ступени и отщепляет только один ион водорода, а его место занимает ион какого-то металла. Чаще всего это бывает ион кальция. А происходит это следующим образом. Угольная кислота, встречаясь с практически нерастворимым известняком ( $\text{CaCO}_3$ ), который входит в состав всех осадочных пород, образует легкорастворимый в воде гидрокарбонат кальция:



В природных водах из гидрокарбонатов щелочноземельных металлов обычно содержится только  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ . Поэтому в каждом выпитом нами глотке воды обязательно имеется кальций, только концентрация его может быть разной в зависимости от местности, где формируется эта вода. Почти в прямой зависимости от содержания кальция в природной воде находится и его содержание в местных продуктах: и в овощах, и в фруктах, а особенно в молочных продуктах.

Присутствие в воде  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  придает ей приятный освежающий вкус. Чем больше его в воде, тем она вкуснее. Но чем больше его в воде — тем

хуже для нашего здоровья (об этом говорится в следующей главе).

При кипячении воды гидрокарбонат кальция переходит в нерастворимый карбонат кальция ( $\text{CaCO}_3$ ), который оседает на стенках чайника. При этом концентрация ионов кальция в воде немного понижается (не более чем на 30%). Ухудшается и вкус кипяченой воды — в ней отсутствует  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)$ . По этой же причине и вкус дистиллированной воды нам не совсем приятен — в ней тоже нет  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)$ .

## ДОЛГОЖИТЕЛИ О СВОЕЙ ВОДЕ

А что говорят сами долгожители о своей воде?

Долгожители Кавказа говорят, что вода их бодрит. А долгожители Якутии считают, что секрет их долголетия — в их воде. Но в чем суть этого секрета — они не знают.

## СКОЛЬКО КАЛЬЦИЯ НАМ НЕОБХОДИМО?

Роль кальция в организме очень велика, но означает ли это, что чем больше его поступает в организм, тем последнему лучше?

Полезность многих продуктов мы часто рассматриваем через призму насыщенности их минеральными веществами. Создается такое впечатление, что нам постоянно не хватает минеральных веществ, в том числе и кальция. Сколько дается советов как повысить потребление и усвоение кальция. Даже пожилым людям рекомендуется как можно больше пополнять запасы кальция в организме, чтобы в итоге были прочнее кости, чтобы не ломались они. Но здесь причина, по-видимому, не в недостатке кальция, а в чем-то другом, и об этом более подробно будет сказано чуть позже (в 21-й главе).

А сейчас я процитирую большой отрывок из "Трех китов здоровья" Ю. Андреева о роли кальция в организме. Книга эта очень популярна у многих читателей. Написана она со страстью влюбленного в свое дело человека, активного пропагандиста здорового образа жизни. И если я критически рассматриваю некоторые материалы этой книги, то лишь с единственной целью — чтобы восторжествовала истина.

Ю. Андреев пишет: *...солнечное облучение необходимо для того, чтобы в нашем организме начал синтезироваться витамин Д.*

Для чего он нужен?

Элемент кальция, входящий в состав нашего костяка-скелета и зубов,

— постоянно участвует в процессе внутриклеточного обмена. Количество его должно быть в крови строго определенным. Равномерность этой работы и регулируется витамином Д. Не будет его и начнется у детей рахит, а у людей зрелого возраста — размягчение костей, сколиоз, разного рода артриты. Даже малая недостача витамина Д ведет к слабости мышц и связок, к понижению общего тонуса организма, к нарушению деятельности сердца, печени, почек и других важных органов и систем. Недостаток диспетчерского витамина (? ) и, следовательно, нерегулярная подача кальция сказывается и на том, что начинают ветшать зубы, ломкими становятся ногти, волосы редеют. Если из минеральных депо, которыми являются головки трубчатых костей, по тревожным сигналам с мест постоянно забирается кальций, но не поступает туда вновь, то суставы начинают ныть, распухать и разрастаться за счет наращивания других элементов, поставляемых на строительство костей.

Поразительно при этом, что продукты питания, в том числе и такие, которые изначально содержат большую дозу витамина О, например, печень трески, или атлантическая сельдь, или шпроты, не могут возместить его недостатка в организме, если бы не было соответствующего ультрафиолетового облучения. Более 90% потребного организму витамина синтезируется в нашей коже только под воздействием инсоляции, и наблюдавшиеся попытки компенсировать авитаминоз О продуктами, избыточно обогащенными этим витамином, привели всего лишь к отложению кальция в тех органах, где ему лучше бы не осаждался. Следовательно, если мы не хотим испытывать мышечной слабости, не стремимся к вегетативным неврозам, если нам не по нраву судороги, разрушение зубов и упадок умственных способностей, то нам ни в коем случае нельзя отказываться от постоянных, тесных, дружественных отношений с породившим нас огнем.

О том, как неблагоприятно сказывается на нашем здоровье постоянное, тесное и дружественное отношение людей с солнцем, говорится в 23, 24, и 25 главах.

Точно так же почти во всех главах этой книги говорится о вреде избыточного кальция в нашей крови. В приведенном же отрывке из Трех китов здоровья по традиции и очень красочно преувеличивается и роль кальция, и роль витамина Д в становлении нашего здоровья.

Некоторые ученые также связывают с дефицитом кальция многие костные и другие заболевания. По их мнению, людям с европейским типом питания нужно не менее 800 мг кальция в день (такая норма принята и в нашей стране).



Свято веруя в кальций, американские врачи пытались вводить его пациентам дополнительно, а для лучшего его усвоения даже давали препараты фосфора и фтора. Но оздоровления организма от этого не происходило.

Так сколько же кальция нам необходимо? Ответ на этот вопрос вроде бы давно известен: 1200 мг в сутки для детей и 800 мг для взрослых. Но взрослые чаще всего перебирают эту норму. Например, еще несколько лет назад в Одессе в среднем приходилось по 400 л молока на человека в год, то есть чуть больше одного литра в сутки. А один литр молока содержит 1200 мг кальция. Но люди получают кальций еще и с водой, и с продуктами питания, а в итоге это может составить почти двойную норму. А вредно или нет для нашего организма такое повышенное потребление кальция — исчерпывающего ответа мы нигде не найдем. Нам известно вредное действие на организм чрезмерного усвоения кальция — гиперкальциемия.

Известны последствия и чрезмерного низкого усвоения кальция — рахит. Но нигде и ничего не говорится о незначительном, но постоянном превышении нормы потребления кальция, хотя и сама норма, на мой взгляд, тоже значительно завышена. Более того, эта норма определялась не по физиологическим потребностям организма, а как нечто среднестатистическое по фактическому потреблению в определенном регионе. Такая же высокая норма и в Европе, и в Северной Америке, где 70 — 90% кальция население получает с молочными продуктами. А в Италии и в Аргентине нормой считают 650 мг кальция в сутки на взрослого человека. И здесь с молочными продуктами поступает от 50 до 70% кальция. А в Японии, Индии, Чили, ЮАР и Турции нормой считается 300 — 350 мг кальция в сутки, причем молочных продуктов у них почти нет, а весь потребляемый кальций идет со злаками, овощами, плодами и мясом. У народов последних стран очень низкий уровень вывода из организма неиспользованного кальция. Возможно, что уровень потребления кальция у этих народов лишь незначительно ниже необходимой нормы по кальцию, которая согласуется с физиологическими потребностями организма человека (около 400 мг в сутки). А в тех странах, где уровень потребления кальция очень высок, да еще и постоянно поощряется его высокое потребление, у людей наблюдается высокий уровень кальция в крови и в связи с этим происходит высокий вывод из организма неиспользованного кальция.

О негативной роли высокого уровня кальция в крови подробно говорится в следующей главе. Здесь же я хочу лишь заметить, что сегодня медицинской науке трудно согласиться с тем, что кальций может играть и

негативную роль. Уже вошло в традицию, что кальций несет нам только здоровье. Но история медицины знает много методов лечения и лекарств, которые были популярны многие годы до того, как становилось известно, что они приносят больше вреда, чем пользы. Веками, например, врачи верили, что кровопускание помогает выздоровлению практически от любой болезни. Но затем обнаружили, что кровопускание только ослабляет больного. Считается, что Чарльз II умер от злоупотребления кровопусканиями. Большая потеря крови в результате такого лечения ускорила смерть и Джорджа Вашингтона. И тот факт, что мы живем в самом конце XX века, вовсе не является автоматической гарантией от злоупотребления или неразумного применения опасных лекарств или методов лечения. По-видимому, точно так же мы грешим против истины, рекомендуя всем и каждому побольше употреблять продуктов, богатых кальцием. Почти каждая глава в этой книге будет посвящена механизму связи повышенного уровня кальция в крови с развитием той или иной болезни.

А теперь несколько слов о тех водах, которые содержат очень мало кальция — ниже 8 мг/л. Таких вод не так уж и много — это Амазонка, верхняя и средняя часть Амура и почти все реки Японии. Такие воды в некоторой степени не обеспечивают организм кальцием и поэтому в районах таких вод нет большого числа долгожителей. Но жить на воде с незначительным количеством кальция все же намного лучше и качество здоровья у людей в районах с такой водой значительно выше, чем там, где в воде имеется избыток кальция. В итоге, в районах с очень низким содержанием кальция в воде при относительно невысоком числе долгожителей высока средняя продолжительность жизни людей. Например, в Японии средняя продолжительность жизни женщин — 81,4 года, а мужчин — 75,6 лет. Это самая высокая средняя продолжительность жизни среди всех стран.

Японии касается и следующая интересная информация. Впервые итоги моих исследований о связи долгожительства с качеством природной воды были опубликованы в 1986 году в журнале "Химия и жизнь" (№3). И в том же году, но чуть позже (23 мая 1986 года) Медицинская газета опубликовала маленькую заметку под названием Секреты долгожителей, в которой говорилось, что на острове Окинава потому так много долгожителей, что природная вода на этом острове содержит в 6 раз больше кальция, чем в среднем по Японии. Эта информация появилась потом почти во всех газетах и журналах, но уже под более ясным названием — Где кальций — там и долгожители. Это уже журналисты

внесли свой вклад в геронтологию. И если первая публикация о долгожителях острова Окинава была всего лишь некачественной, так как не давала полной информации о количестве кальция в природной воде этого острова, то последующие публикации под названием Где кальций — там и долгожители несли уже ложную информацию. И семена такой ложной информации дали дружные всходы — появилось множество фирм, которые стали улучшать качество питьевой воды с помощью молотых кораллов. А кораллы — это известняки. Только представьте себе насколько повысится концентрация кальция в той же днестровской воде, если сдобрить ее еще и кораллами.

А полную информацию о питьевой воде на острове Окинава дает эта книга.

Японские острова сложены из магматических пород и поэтому содержание кальция в среднем по Японии очень низкое — 3 мг/л. Остров же Окинава коралловый и вода там содержит до 20 мг/л ионов кальция. То есть жители острова Окинава пьют такую же воду, как и жители Абхазии или других районов долгожительства. В этой воде содержится не просто очень много кальция, а только его оптимальное количество. Если же в эту воду подмешать еще и коралловый порошок, то качество ее только ухудшится, а число долгожителей уменьшится.

Кальций играет очень важную роль в организме. Он является постоянной составной частью крови, клеточных и тканевых соков, он входит в состав клеточного ядра, костного скелета. Многие физиологические процессы (передача нервных импульсов, свертывание крови, образование костной ткани, сокращение мышц и другое) осуществляются только при нормальном обмене кальция в организме. Особенно важное значение имеет кальций для формирования костей. Большая часть кальция организма сосредоточена в костях (99%) и лишь около 1% его находится в тканях и в крови. Содержание кальция в сыворотке крови достигает 8,5 — 12 мг в 100 г. крови, а в районах долгожительства только до 5 мг. Понижение содержания кальция в крови сопровождается понижением возбудимости центральной нервной системы. И наоборот, одной из причин высокой возбудимости и несдержанности некоторых людей может быть высокий уровень кальция у них в крови. Например, ленинградцы пьют воду из Невы, в которой содержится 8 мг/л ионов кальция, а одесситы пьют воду из Днестра, в которой содержится в 8 раз больше ионов кальция.

Не потому ли ленинградцы очень спокойны, а одесситы чрезмерно возбудимы?

Исследованиями в Абхазии (Норакидзе, Бахтадзе, 1982) выяснилось, что почти для всех долгожителей характерна ограниченность социальной сферы ценностей и деятельности той микросредой, в которой они живут (семья, соседи). Большая часть долгожителей контактна, их отличает преобладающий интерес к внешним объектам, культ природы и предков. По темпераменту они скорее сангвиники (живость и легкая сменяемость эмоций), их переживания носят более поверхностный характер. Это большей частью склонные к удовольствиям, приспособленные к своей микросреде люди.

Теперь мы видим, что одно из пяти условий долголетия Махмуда Эйвазова, речь о которых шла в самом начале этой главы, а именно здоровые нервы и хороший характер, на поверку является всего лишь следствием низкого уровня кальция в крови долгожителей, что в свою очередь является следствием низкого содержания кальция в природных водах Лерикского района Азербайджана.

По мнению некоторых исследователей, повышенная сексуальность и раннее половое созревание не способствуют продлению жизни. А это связано, как правило, с повышенным уровнем кальция в крови. При пониженном же содержании кальция в крови наблюдается более позднее созревание, нормальная, но не повышенная сексуальность, и длительное сохранение репродуктивной функции. Как часто приходится читать и слышать, что нам полезны продукты, богатые кальцием. То же самое иногда говорится и о питьевой воде. В одной одесской газете двое ученых-медиков писали, что днестровская вода содержит оптимальное для питьевых целей количество кальция. Жаль только, что они не указали как это согласуется с очень, низким уровнем здоровья одесситов.

Я мог бы назвать еще много книг, авторы которых призывают нас увеличивать потребление кальция. Создается впечатление, что мы постоянно испытываем дефицит в этом элементе. Нет, конечно же, нет — почти повседневно он поступает в избытке в наш организм. Но почему сложилась такая озабоченность — на это трудно ответить. Поводом для этого послужили, по-видимому, некоторые болезни, как, например, рахит, остеопороз, кариес и другие, причину которых видят в недостаточном поступлении кальция в организм, тогда как на самом деле эти болезни возникают в результате дефицита других пищевых веществ. Обо всем этом говорится во многих последующих главах. И поэтому главной нашей заботой в дальнейшем должно быть не бесперебойное снабжение организма кальцием, а наоборот, всемерное ограничение его поступления в организм, что сделать намного труднее, чем первое действие, так как мы

живем в регионе с повышенным содержанием кальция и в природных водах, и в продуктах питания.

## **КАК ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ СКАЗЫВАЕТСЯ НА ЗДОРОВЬЕ ПРОЖИВАЮЩИХ В ЭТИХ РЕГИОНАХ ЛЮДЕЙ**

А в заключение этой главы мы кратко рассмотрим на примере Кавказа как геологическое развитие определенного региона сказывается на современном состоянии природных вод и на здоровье проживающих в этом регионе людей.

Известно, что формирование природных вод происходит в результате взаимодействия выпадающих осадков с горными породами, с почвой. Наименьшее значение на минерализацию воды оказывают изверженные магматические породы: туф, базальт, андезит, гранит. Эти породы состоят преимущественно из силикатной массы. Андезит даже называют вулканическим стеклом — это основной кислотоупорный материал. И если такие породы не подвластны даже сильным неорганическим кислотам, то вода и подавно не может их растворить.

А теперь посмотрим на Кавказ в геологическом разрезе. Кавказ пережил сложную и длительную геологическую историю. Сотни миллионов лет назад на месте Кавказа существовал залив древнего океана Тетис, объединявший Каспийское, Черное и Азовское моря. На дне этого древнего бассейна происходили подводные извержения и раскаленные массы вулканических пород внедрялись в толщу земной коры. Неоднократные горообразовательные движения приводили к возникновению более или менее значительных горных массивов, поднимавшихся над уровнем моря в виде островов. Начиная с середины мезозойской эры (230 млн. лет назад), в результате устойчивого поднятия по осевой части современного Большого Кавказа, происходило увеличение островов, а в прогибах морского дна между ними накапливались песчано-глинистые осадки, сносимые с суши. Общая мощность осадков достигала нескольких километров. А в открытом море отлагались известняки.

Вследствие продолжавшегося поднятия дна моря, на рубеже палеогена и неогена (25 млн. лет назад), ранее разобщенные острова объединились в один большой остров, находившийся там же, где сейчас расположена центральная часть Большого Кавказа. Он представлял собой зародыш современной горной страны.

В конце неогена и начале четвертичного периода (3,5 млн. лет назад), в

результате активного давления Аравийской плиты на Восточно-Европейскую, начались мощные горообразовательные процессы. Накопленные за миллионы лет осадки были сжаты в сложную систему складок. В ходе последующего вздымания, возникшие складки были осложнены сбросами, разломами и надвигами. Многочисленные вулканы, в том числе Эльбрус и Казбек, находились в активной стадии извержения.

В итоге мы видим, что в районе вулканов Эльбруса и Казбека, а также в верховьях реки Чегем находятся вулканические породы, которые почти не минерализуют воду, и поэтому в истоках рек, начинающихся, например, у подножия Эльбруса, уровень кальция в воде не превышает 10 мг/л. Поэтому здесь же находится и пик долгожительства, отмеченный у сельских балкарцев, проживающих на северном склоне Эльбруса.

Здесь я хочу сделать небольшое отступление и сказать несколько слов по поводу тех показателей, по которым мы судим о количестве долгожителей в разных районах. Очень часто пользуются таким относительным показателем как число долгожителей на 100 тысяч населения определенного региона. Речь идет в данном случае не об абсолютном числе долгожителей в этом регионе, а только о доли долгожителей в общей численности населения этого региона. Например, область с 300-тысячным населением, в которой имеется 600 долгожителей, заслуживает в этом отношении большего внимания, чем область с 2-миллионным населением, в числе которого имеется 2 тысячи долгожителей.

Но когда речь идет о больших регионах, например, о странах, то в качестве относительного показателя берут число долгожителей на 1 миллион жителей этой страны.

Однако более предпочтительным следует считать специальный индекс долгожительства, показывающий долю долгожителей среди пожилых людей, то есть среди людей в возрасте 60 лет и старше. Этот показатель обладает тем преимуществом перед вышеназванным показателем, что на нем практически не сказывается искажающее влияние миграций и особенностей возрастной структуры населения, вызванных межрегиональными различиями в уровне рождаемости. Выражается этот индекс в промиллях — тысячной части числа и обозначается знаком‰. А проще, этот индекс по целому числу знаков говорит нам о числе долгожителей среди одной тысячи пожилых людей. Например, пик долгожительства, который приходится на балкарцев, проживающих на северном склоне Эльбруса, равен 93,2‰, а это значит, что на каждую тысячу балкарцев в возрасте 60 лет и старше приходится 93 долгожителя.

На странице 35 помещена карта, отражающая географию долгожительства в СССР по переписям населения в 1926 и 1970 годах. Эта карта составлена по специальным индексам долгожительства (составители — В. И. Козлов и О. Д. Комарова) только по сельскому населению. У сельского населения более выражена связь долгожительства с условиями внешней среды, чем у городского.

На этой карте особенно впечатляет большое пятно долгожительства, которое покрывает всю территорию Якутии. В сравнении с ним выглядит совсем небольшим пятно долгожительства всего Кавказа, кроме того, половина его имеет индекс долгожительства меньше, чем в целом по Якутии.

Видим мы также по этой карте, что индекс долгожительства на Украине очень низкий (10 — 20‰), а в некоторых ее регионах — в западных областях, в Запорожской области и в Крыму — самый низкий (ниже 10‰).

А теперь продолжим рассмотрение геологического развития Кавказа. В результате поднятия северных склонов Кавказа, бывших когда-то дном моря, где накопились известняки, глинистые сланцы и песчаники, образовались хребты Лесистый, Пастбищный и Скалистый, которые являются водосборными бассейнами для рек Белой и Лабы, а потому и содержание кальция в водах этих рек превышает 40 мг/л и индекс долгожительства в этих районах равен 20 — 30‰, близкий к самому минимальному. А ведь это тоже Кавказ.

Или возьмем, например, Дагестан. Индекс долгожительства в целом по этой республике в ее административных границах равен 50‰. Но на севере Дагестана (на границе с Калмыкией) протекает река Кума, которая начинается на северных склонах Кавказа и теряется в песках Прикаспийской низменности. Так вот, в воде этой реки содержится до 190 мг/л ионов кальция и индекс долгожительства на равнинной местности, прилегающей к этой реке, значительно ниже 10%, а вот в горных районах Дагестана, где содержание ионов кальция в воде не превышает 10 мг/л, индекс долгожительства возрастает до 90%.

И если для северной части Кавказа характерно сравнительно пологое падение пластов горных пород к северу, то на южном склоне складки сильно сжаты, смяты и частично опрокинуты к югу. И здесь по соседству могут быть очень разные по химическому составу горные породы. Например, недалеко от Сочи хребты Гагринский и частично Бзыбский сложены из известняков, мергеля и гипса (мергель состоит на 50 — 80% из

известняка  $\text{CaCO}_3$  и углекислого магния  $\text{MgCO}_3$ ). Эти породы очень сильно обогащают воду ионами кальция и долгожителей в этих местах очень мало. А совсем рядом находятся Чхалинский и Кодорский хребты, состоящие из туфов и порфиритов, а это магматические породы, не содержащие кальция. Водам последнего хребта и обязана Абхазия своим высоким числом долгожителей (индекс долгожительства равен 50%). Но у подножий и Кодорского, и Чхалтинского хребтов уже в большом количестве находятся известняки, мергели и другие подобные породы, обогащающие местную природную воду кальцием. Поэтому и долгожителей в Абхазии надо искать повыше от известняковых отложений, а точнее, на склонах Кодорского хребта.

В Нагорном Карабахе, где очень много долгожителей (индекс долгожительства достигает почти 80%, эта республика в бывшем СССР занимала первое место по относительному числу долгожителей), также преобладают магматические породы.

И в Азербайджане (в Лерикском районе, где проживал Махмуд Эйвазов, речь о котором шла в самом начале этой главы, когда мы обсуждали пять условий жизни, выдвинутых этим сверхдолгожителем в качестве обязательных для достижения долголетия) тоже, оказывается, имеются особые Тальшские горы, длиной не более 100 км и высотой до 2,5 км, которые тоже сложены из магматических пород и со склонов этих гор стекает очень мягкая вода, которая и является главным условием, позволившим многим людям в этом районе, в том числе и Махмуду Эйвазову, достичь невероятного долголетия.

И в районе Оймякона, где протекает Индигирка, вода которой содержит только 10 мг/л ионов кальция, тоже нет известняковых осадочных пород (индекс долгожительства у якутов — 45%, у абхазов — 50%, на Украине — 10 — 20%, а в Крыму ниже 10%). А в Югославии, в селении Банчичи, где много долгожителей, причиной такого феномена являются не местные, ничем не примечательные горы, и не местные продукты, выращиваемые крестьянами этого села, а такое социальное неудобство, как отсутствие в этой местности воды, а потому жители села пользуются только дождевой водой, то есть очень мягкой водой. И в результате этого село Банчичи стало оазисом долгожителей среди прочих подобных сел.

Как видим, геологические процессы, происходившие на Кавказе миллионы лет назад, и сегодня оказывают влияние на здоровье проживающих в этих местах людей. Наше здоровье, оказывается, зависит от химического состава той породы, на которой формируется местная



природная вода. Если это донные известняковые отложения древних морей, то они сверх всякой меры насыщают местную воду солями кальция, что негативно сказывается на здоровье людей. Но если горные склоны состоят из магматических пород, то до людей доходит идеальная питьевая вода с низким содержанием солей кальция, которая и обеспечивает этим людям долголетие. А люди живут и не знают, что к их здоровью (хорошему или плохому) имеют отношение события, происходившие в этих местах многие миллионы лет назад. Вот нам наглядная связь времен. Но если невозможно изменить ход геологических процессов, то можно попытаться хотя бы в какой-то части исправить их последствия. И если в той местности, где мы проживаем, природная вода содержит много кальция, то нам следует самим готовить хорошую питьевую воду.

А символом долгожительства могли бы стать вулканы. Там, где есть вулканы, там непременно имеется и отличная природная вода, которая и гарантирует проживающим там людям долголетие. Это мы наблюдаем и возле Эльбруса, и возле Арарата, находящегося в Турции. Кстати, в 1968 году в возрасте 116 лет умер старейший альпинист нашей планеты Ц. А. Залиханов, вся жизнь которого протекала у подножия Эльбруса. Много раз он совершал восхождения на вершины Эльбруса (Эльбрус имеет две вершины: Западную — высотой 5642 м и Восточную — 5621 м). А свое последнее восхождение на Западную вершину этого белоснежного гиганта Ц. А. Залиханов посвятил собственному 110-летию.

Итак, главной причиной долгожительства в названных выше районах следует считать низкий уровень кальция в крови проживающих там людей, что достигается низким потреблением кальция с продуктами питания и с питьевой водой.

А каким образом низкий уровень кальция в крови благоприятствует нашему здоровью — об этом будет сказано во многих последующих главах этой книги.

Но, прочтя следующую главу, мы увидим, что определение понятия главной причины долгожительства потребует некоторой коррекции, что и будет сделано.

## **Глава 2. ПРАВИЛЬНО ЛИ МЫ ДЫШИМ?**

Слова и иллюзии гибнут — факты остаются.

*Д. И. Писарев*

Из предыдущей главы мы узнали, что долголетию способствует вода,

содержащая мало кальция. Такая вода непосредственно оказывает влияние на уровень кальция в крови — он тоже становится ниже обычного. И люди с таким пониженным уровнем кальция в крови становятся более здоровыми и век их удлиняется. Здесь я сразу хочу успокоить моих оппонентов, которые могут заявить, что очень низкий уровень кальция в крови опасен для здоровья. В действительности такой опасности не существует. Если мы не боеем какой-то специфической болезнью, связанной с интенсивным выведением кальция из организма, или не употребляем в неумеренных количествах каких-то веществ, могущих эффективно связывать кальций, как, например, щавелевую кислоту, то наш организм всегда сохранит в крови необходимый ему уровень кальция. Этот уровень может быть очень низким: в два-три раза ниже обычного. И такой уровень кальция будет даже более благоприятным для организма, чем более высокий.

Но каким образом уровень кальция в крови сказывается на нашем здоровье — это нам и предстоит выяснить в этой главе.

Вопрос этот сложный и ответ на него займет немало страниц. А чтобы у нас в продолжении всей главы была какая-то связующая нить, то в качестве основы при поисках ответа на этот вопрос или в качестве стержня всей главы мы возьмем известную многим читателям методику волевой ликвидации глубокого дыхания (ВЛГД) К. Бутейко. Автор этой методики заявляет, что дышат нормально лишь немногие люди, а большинство дышат глубоко. А дышать глубоко по его мнению и означает дышать ненормально, так как глубокое дыхание не прибавляет насыщения крови кислородом, а лишь усиленно вымывает углекислый газ из нее. Углекислому же газу автор метода ВЛГД отводит первостепенное значение, полагая, что он является главным регулятором всех жизненных функций в организме. А кислороду отводится второстепенная роль — Бутейко считает, что обилие кислорода в атмосфере даже вредит организму и оптимальной по его мнению является такая газовая среда, которая содержала бы примерно 7% кислорода. На основании этого он делает вывод, что люди, живущие на уровне моря (как, например, одесситы), находятся в среде с избытком кислорода и поэтому они и чувствуют себя хуже, и предрасположены к болезням больше, чем люди, живущие в горах в условиях кислородного голодания. Так это или нет — обо всем этом и будет говориться в этой главе, которую условно назовем — Правильно ли мы дышим? , но в действительности глава эта будет многоплановой, в ней будет идти речь и о снабжении нашего организма кислородом, и о роли углекислого газа в организме, и о механизме связи между уровнем кальция

в крови и нашим здоровьем. Но начнем мы с вопросов, касающихся дыхания.

Многим может показаться неправомерной сама постановка такого вопроса — правильно ли мы дышим? Ведь и сокращения сердца, и дыхание, и многие другие физиологические функции осуществляются организмом в оптимальном режиме для каждого момента времени с учетом физической нагрузки организма. Никогда мы не пытаемся управлять частотой пульса (это могут делать лишь некоторые йоги) или очередностью движения наших ног при ходьбе — все эти действия осуществляются автоматически.

Можно сказать, что мы живем насильственной жизнью: так мало зависит от нашей воли то главное, что поддерживает наше существование.

Нас заставляет жить и дает возможность сознавать свою жизнь биохимическая машина организма: все эти триллионы клеток, составляющие наше тело, что-то усваивают и выделяют, расщепляют и синтезируют абсолютно без нашего ведома и непрерывно ставят нас перед свершившимся фактом, который и есть мы. Не спрашивая наших пожеланий, работают почки, печень и селезенка, молчаливо обновляет кровь костный мозг, сосредоточенно бьется сердце...

Эта цитата взята из книги В. Леви "Искусство быть собой".

Точно так же не управляем мы и дыханием. Без физической нагрузки частота дыхания у нас замедленная, а с увеличением нагрузки — увеличивается и частота дыхания. Не регулируется нами и глубина дыхания, да мы об этом и не задумываемся в повседневной жизни. Но автор метода ВЛГД считает, что глубокое дыхание является причиной около 150 заболеваний, в том числе и раковых. И такие болезни как астма, гипертония, стенокардия и инсульт тоже, по утверждению Бутейко, являются болезнями глубокого дыхания.

Приведу здесь и другие мнения по поводу глубокого дыхания.

Поль Брэгг в книге Чудо голодания пишет:

В путешествиях по Индии я встречал в уединенных местах святых, которые посвятили свою жизнь строительству сильного тела, необходимого для высокого духовного состояния. Ежедневно они отводили много часов практике ритмичного медленного глубокого дыхания. Эти индусские святые были невероятно физически развиты, глубокое дыхание и свежий воздух сохранили их от власти времени. Я встретил одного такого человека у подножия Гималаев, и он сказал мне, что ему 126 лет. У него не было причин говорить мне неправду, потому что вся его жизнь была посвящена служению богу. Он научил меня системе, известной как глубокое

очистительное дыхание.

В книге известного английского геронтолога Дж. Гласе "Жить до 180 лет" по поводу дыхания говорится следующее:

Частота дыхания, глубина вдохов и выдохов оказывает влияние на все функции организма, включая и деятельность мозга. Говорят, что частое и неглубокое дыхание сокращает жизнь. Так, у собаки дыхание намного чаще, чем у человека, а средняя продолжительность жизни в четыре раза меньше.

Следовательно, наша программа долголетия должна включать и технику правильного дыхания — более продолжительного и глубокого.

Как видите, взгляды на технику дыхания могут быть прямо противоположными. Поэтому стоит ли нам прислушиваться к мнению автора ВЛГД и начинать учиться дышать лишь поверхностно и неглубоко или же оставить свое дыхание неподвластным нашей воле — все это, очевидно, будет зависеть только от того, насколько убедительные аргументы будут приведены в защиту этого метода (метода ВЛГД).

## **НЕМНОГО О РЕАКЦИИ КРОВИ**

Многочисленные случаи выздоровления больных, использовавших метод ВЛГД (в основном это были астматические заболевания), говорят прежде всего о том, что этот метод затрагивает какие-то важные физиологические функции организма. Сам автор метода ВЛГД замечает, что многие болезни, в том числе и бронхиальная астма, связаны с нарушением кислотно-щелочного равновесия в организме. Поэтому задержкой в организме углекислого газа при неглубоком дыхании можно попытаться сдвинуть реакцию крови в кислую сторону. Как видим, что-то уже проясняется: не столько углекислый газ нужен организму, сколько его влияние на реакцию крови.

Но какой должна быть оптимальная реакция крови и какова причина самого глубокого дыхания — ответа на эти вопросы автор метода ВЛГД не дает.

## **В КАКОЙ МЕРЕ НАМ НУЖЕН КИСЛОРОД?**

Здесь я предлагаю читателям кратко рассмотреть как в процессе эволюции совершенствовалось дыхание у живых организмов. Известно, что растения улавливают энергию солнечного света и запасают ее в виде химических соединений, главным образом в виде углеводов. Этими

запасами могут воспользоваться не только растения, но и животные, которые получают необходимое им горючее, поедая или сделанные растениями запасы, или же сами растения. Но съеденная животными пища еще не является энергией. Для высвобождения энергии необходимо контролируемое окисление молекул пищи, что и происходит в процессе дыхания. Для дыхания в целом в качестве акцептора электронов (принимающего электроны) необходим кислород.

Что кислород необходим нашему организму — это, кажется, ясно каждому. Другое дело — в какой мере он необходим? Возможно, что кислорода и в самом деле в атмосфере настолько много, что мы вдыхаем его даже в излишнем количестве. Подобная мысль содержится и в книге Ю. А. Мерзлякова "Путь к долголетию" (с подзаголовком — Энциклопедия оздоровления):

Гипервентиляция, повышая содержание кислорода в крови (а Бутейко говорит, что гипервентиляция не прибавляет насыщения крови кислородом, — прим. Н. Д.) и тканях, приводит к сдвигу реакции крови в щелочную сторону. Организм сопротивляется этому, стремится не допустить повышенного количества кислорода, так как его избыток организму не нужен. Кислород необходим только при выполнении физической работы, после чего он тут же используется для энергетических целей. Чтобы не допустить излишка кислорода, включаются механизмы защиты: сужаются бронхи, спазмируются артерии мозга, сердца, легких и т. д. Субъективно это выражается в повышении артериального давления, затруднении дыхания, головокружении, головных болях, спазмах кишечника и других неприятных симптомах.

Я полностью не согласен с тем, о чем говорится в этой цитате, но смогу прокомментировать сказанное в ней только в конце этой главы, когда читатели будут более подготовлены по вопросу дыхания, а сейчас продолжу разговор о кислороде.

Когда-то кислорода совсем не было в атмосфере Земли (первичная атмосфера состояла из водяных паров, двуокиси и окиси углерода, аммиака, азота и сероводорода) и первые живые организмы добывали необходимую им энергию без помощи кислорода, лишь частично расщепляя глюкозу с последующим образованием двух молекул пировиноградной кислоты. Последняя в отсутствии кислорода превращалась в молочную кислоту. Таким путем высвобождалась запасенная в глюкозе энергия без участия кислорода — это анаэробное дыхание.

В смысле энергообеспечения клеток анаэробное дыхание — крайне неэффективный процесс, потому что значительная часть энергии, которую

можно было бы извлечь при полном окислении глюкозы, все еще остается невостребованной.

Когда же в процессе фотосинтеза растения начали выделять кислород в качестве побочного продукта и он постепенно стал накапливаться в атмосфере, то использование его живыми организмами при аэробном дыхании дало возможность им извлекать больше энергии из пищевых веществ. С этого момента и начался своеобразный взрыв в развитии жизни на Земле.

Теперь нам ясно, что анаэробный путь извлечения энергии возник на самых ранних этапах развития жизни, когда кислорода в атмосфере Земли совсем не было. Когда же в атмосфере появился кислород, то живые организмы не замедлили воспользоваться им, так как теперь в процессе метаболизма стало возможным извлекать из углеводов в 18 раз больше биологически полезной энергии в сравнении с анаэробным дыханием. Суммарный выход АТФ (аденозинтрифосфат, играющий роль разменной монеты в реакциях энергетического обмена у всех живых существ) при аэробном дыхании составляет 36 молекул вместо двух при анаэробном.

Однако, что особенно примечательно, такое возрастание извлечения энергии происходит не путем простой замены анаэробных реакций на аэробные, а путем присоединения аэробных реакций к уже существующим анаэробным. Таким образом, эволюция не отказалась от своей первоначальной находки — анаэробного дыхания. И мы еще не раз будем встречаться с этим способом добычи энергии живыми существами.

Приходилось мне читать и о том, что человеку совсем не нужен кислород воздуха, именно тот кислород, которым мы и дышим (Журнал "НЛО", 1997, №4, Т. Баранова "Нужен ли нам воздух для дыхания?"), что человек может дышать эндогенно, то есть получать кислород не из атмосферы, а изнутри себя, возможно, разлагая воду на ее составляющие. В указанной выше статье даже делается предположение, что может быть, в нас заложено биологическое свойство обходиться без воздуха, но мы его теряем, едва родившись.

Мне кажется, что все это лишь красивая фантазия. Ведь если у нас имеются легкие, то, стало быть, легкими мы и должны дышать, — не могла же эволюция оставить нам этот орган лишь на тот случай, когда мы не сможем вдруг по какой-то причине дышать эндогенно. Нет, конечно. Живые организмы во всем скроены экономно и рационально, и дыхание наше приспособлено к забору кислорода из газовой смеси атмосферы. Но даже и таким способом, забегаая вперед, скажу я, нам не всегда удастся обеспечить свой организм в полной мере кислородом.

## ДЛЯ ЧЕГО НУЖЕН ОРГАНИЗМУ УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ?

Перейдем теперь от кислорода к углекислому газу. Что же происходило с углекислым газом в атмосфере Земли, когда растения начали активно использовать его как основной источник углерода? Его концентрация, достигавшая некогда нескольких процентов, постепенно снижалась до современного ничтожного уровня — 0,03%.

По-видимому, в очень далекие времена живые организмы дышали воздушной смесью, содержащей в себе значительное количество углекислого газа. И когда углекислый газ стал постепенно исчезать из атмосферы Земли и это обстоятельство могло изменить какой-то из существенных параметров внутренней среды живых организмов, то последние, чтобы выжить в новых условиях, должны были или оставить внутри себя уже привычный для них уровень углекислого газа, или же попытаться приспособиться к новым условиям.

Природа, как и в случае с анаэробным дыханием, не отказалась от первоначальных параметров созданной ею внутренней среды живых организмов. По-видимому, только по этой причине в альвеолах легких и человека, и многих животных поддерживается высокая концентрация углекислого газа. Как бы память о газовой среде атмосферы Земли далекого прошлого.

Не следует, конечно, думать, что некогда сам человек жил в атмосфере с повышенной концентрацией углекислого газа. Нынешний гомосапиенс возник всего лишь 100000 лет назад, а первые человекоподобные существа ответвились от других приматов не ранее четырех миллионов лет назад — об этом свидетельствуют многочисленные палеонтологические данные (Шервуд Л. Уошберн "Эволюция человека").

Оказала ли газовая среда древней атмосферы какое-то влияние на определенную задержку углекислого газа в организме животных — трудно нам об этом сегодня судить, но почему-то природа все же оставила в значительных концентрациях в организме своих живых творений этот газ. Например, подходящая к легким венозная кровь практически всех млекопитающих содержит примерно  $550 \text{ см}^3/\text{л CO}_2$ , а когда кровь покидает легкие, то она содержит около  $500 \text{ см}^3/\text{л CO}_2$ . Как видим, кровь отдает лишь малую долю содержащегося в ней углекислого газа. И нам остается только выяснить для чего же необходим организму остающийся в нем углекислый газ.

Еще в 1911 году русский ученый П. М. Альбицкий писал, что углекислый газ, образующийся в организме, подлежит удалению, и нормальный организм освобождается от него с редким совершенством. Но какая-то часть углекислого газа не только не удаляется, а, наоборот, организм сохраняет ее как одну из необходимейших составных частей внутренней среды организма.

И мы теперь знаем, что в процессе эволюции у высших животных и человека сформировались легкие, а в легких имеются альвеолы, в которых содержится около 6% углекислого газа.

Но для чего организму нужен задержанный в нем углекислый газ — этого мы пока не знаем. Ответ на этот вопрос будет найден нами лишь постепенно. Но для чего-то этот газ все же нужен нашему организму — и этот факт уже является бесспорным для нас. А Бутейко считает, что углекислый газ даже более необходим организму, чем кислород. По мнению Бутейко, человек, научившийся с помощью волевой ликвидации глубокого дыхания поддерживать в покое в альвеолярном воздухе высокую концентрацию углекислого газа (до 6,5%), уменьшает тем самым вероятность возникновения у него целого ряда заболеваний.

## **ПРИЧИНА ГЛУБОКОГО ДЫХАНИЯ**

Итак, чтобы не болеть, нам следует всего-навсего повысить концентрацию углекислого газа внутри нашего организма — так считает автор метода ВЛГД. Но мы не можем легко и произвольно ее повысить. Для этого нам необходимо волевыми усилиями перебороть свой организм, который почему-то дышит глубоко. А при глубоком дыхании мы лишь теряем углекислый газ, но никак не накапливаем его. И если большое число людей дышат глубоко, как это и подчеркивает автор метода ВЛГД, то в чем же тогда заключается причина самого глубокого дыхания? Не может же человек неправильно дышать только потому, что он не обучен правильному дыханию?

Сам Бутейко видит причину глубокого дыхания прежде всего в том, что очень часто пропагандируется полезность такого типа дыхания.

Вряд ли с этим можно согласиться. Еще не было в нашей жизни такого случая, когда бы какая-то пропаганда возымела бы свое действие. Сколько говорят и пишут о вреде курения и алкоголя, а ситуация не изменяется к лучшему. А сколько хороших слов говорится о пользе бега, но многие ли из нас бегают? И подобных примеров можно привести много.

А изменилось ли наше отношение к тому же дыханию после



тридцатилетней пропаганды самого Бутейко? Тоже нет. Более того, многие из тех, кто занимался и дышал по его методике, — в дальнейшем отказались от нее. Так что не в пропаганде дело.

Бутейко называет и другие факторы, способствующие глубокому дыханию. Это и переедание, особенно животных белков, и ограничение подвижности, и отсутствие физического труда, и лень. Усугубляют дыхание по его мнению также различные эмоции — положительные и отрицательные, а также перегревание, душные помещения, курение и употребление алкоголя, длительный сон.

Такое множество причин, способствующих глубокому дыханию, ставит под сомнение сам метод ВЛГД. А не являются ли многие болезни, приписываемые глубокому дыханию, следствием или только переедания, или курения, или злоупотребления алкогольными напитками? Важно ведь не просто назвать факторы, способствующие глубокому дыханию, но и показать механизм связи их с глубоким дыханием. Этого, к сожалению, Бутейко не дает.

Не можем пока и мы ответить на вопрос — почему люди дышат глубоко, а не поверхностно. Но постепенно мы найдем ответ и на этот вопрос.

## **КАК МЫ ДЫШИМ?**

Попробуем вникнуть в эту проблему более обстоятельно. Вдыхая воздух, мы втягиваем в легкие кислород, где он всасывается в кровь и разносится по всем частям тела. Там он окисляет углеводы, белки или жиры. Выделяемая при окислении энергия используется, а образующийся в результате этого углекислый газ удаляется из организма с выдыхаемым воздухом. Эту истину мы знали давно, не придавая только особого значения той части углекислого газа, которая при выдохе все еще оставалась в организме. Несомненным для нас всегда было и то, что первостепенной задачей дыхания является снабжение организма кислородом. Стоит нам увеличить расход энергии в организме, как, например, при беге, и сразу же без всякого с нашей стороны волевого усилия следует увеличение интенсивности дыхательных движений, — организму в повышенном количестве нужен кислород.

При физической нагрузке потребность организма в кислороде может возрасти почти в 25 раз по сравнению с состоянием покоя (у тренированных спортсменов потребление кислорода может увеличиться с 200 до 5000 мл. в минуту — это максимальное потребление кислорода

человеком). Даже закончив бег, мы продолжаем какое-то время глубоко дышать, — все это связано с повышенной потребностью организма в кислороде при больших энергозатратах. Как при этом сберечь и не выбросить из организма углекислый газ — трудно сказать.

Всем нам также хорошо известно, что если по какой-то причине дыхание прекращается хотя бы на пять минут, то тотчас прекращается и сама жизнь. Не зря поэтому древние греки говорили: "Пока дышу — надеюсь".

Как видим, наша жизнь поддерживается непрерывным и контролируемым организмом окислением кислородом органических веществ. Так организм получает необходимую ему энергию.

Небольшая заметка из газеты "Советский спорт" (1990, 12 октября, "Сколько весит воздух?"):

Мало кто знает сколько весит воздух, который мы вдыхаем. Здоровый человек делает около 20000 вдохов за 24 часа, пропуская через легкие 15 килограммов воздуха. Для сравнения: в сутки нам в среднем требуется 1,5 кг. пищи и 2 литра воды. Человек может жить 5 недель без пищи, 5 дней без воды, но только 5 минут без воздуха. Известно, что один француз провел под водой без движения 6 минут 24 секунды. Его предшественники — рекордсмены не могли продержаться под водой больше 4 минут 40 секунд.

А какую же роль выполняет в организме углекислый газ, который получается в результате сгорания определенного топлива и по сути должен быть выброшен из организма как отработанные газы из двигателя автомобиля?

Я мог бы сразу ответить на поставленный выше вопрос, но думаю, что этот ответ не будет столь убедительным для читателей. А поэтому попытаемся вместе с читателями и постепенно подойти к ответу на него. И сначала рассмотрим как происходит управление дыханием в организме.

Управление дыханием в организме ведется дыхательным центром. Он обеспечивает не только ритмическое чередование вдоха и выдоха, но и изменяет частоту и глубину дыхательных движений, приспособлявая тем самым легочную вентиляцию к сиюминутным потребностям организма. Накопление в крови углекислого газа, а также недостаток кислорода, являются теми факторами, которые возбуждают дыхательный центр, причем первый фактор почти в 20 раз активнее второго. Многим приходилось наблюдать ныряльщиков без аквалангов. Время от времени они выпускают воздух изо рта. Кажется, для чего они это делают, ведь таким образом они лишают себя запасов кислорода. Но, оказывается, что их больше угнетает накапливаемый в крови углекислый газ, чем недостаток

кислорода. И, выпуская порционно воздух из легких, они тем самым уменьшают концентрацию углекислоты в крови. Мы можем проверить и на себе реакцию дыхательного центра на кратковременно задержанное нами дыхание. Не пройдет и 30 секунд после задержки дыхания, как мы вынуждены будем возобновить дыхательные движения. И нам кажется, что причиной возобновления дыхания является недостаток кислорода у нас в легких, тогда как истинной причиной является накопление углекислоты в крови.

Высокую чувствительность дыхательного центра к концентрации углекислого газа в крови учитывают и некоторые пловцы, которые хотя и подольше продержатся под водой. Для этого они в течение некоторого времени перед погружением под воду дышат глубоко и вымывают таким образом углекислый газ из легких и из крови. После такой гипервентиляции человек может дольше обычного оставаться под водой. Но такая практика очень опасна, так как из-за низкой концентрации  $\text{CO}_2$  не возникает потребности в дыхании, а запасы кислорода в крови могут полностью истощиться и человек может потерять сознание. Эта ситуация также указывает нам на то, что в основном регуляция дыханием идет по концентрации углекислого газа в крови, а по содержанию кислорода она менее эффективна.

Чаще всего мы наблюдаем увеличение частоты и глубины дыхания при увеличении физической нагрузки, что непосредственно связано с повышенной потребностью организма в кислороде в этот момент. Но и при этом главным фактором, оказывающим влияние на регуляцию дыханием, тоже оказывается концентрация углекислого газа в крови. Если сравнить как прореагирует дыхательный центр на изменения в составе вдыхаемого воздуха, то оказывается, что при добавлении к вдыхаемому воздуху 2,5%  $\text{CO}_2$  вентиляция легких почти удваивается, а если уменьшить во вдыхаемом воздухе концентрацию кислорода на 2,5%, то практически никаких изменений в дыхании не произойдет. Отсюда легко сделать вывод, что с кислородом в нашем организме все обстоит довольно благополучно и поэтому он не особенно активно реагирует на изменения его концентрации в атмосферном воздухе, но зато на концентрацию углекислого газа и в крови, и в атмосферном воздухе дыхательный центр реагирует незамедлительно, а следовательно, нашему организму этот газ совершенно не нужен. Но поспешные выводы не всегда бывают верными. И в отношении углекислого газа Бутейко сделал прямо противоположный вывод, что для организма очень нужен этот газ, что он для организма даже

важнее кислорода. И стал учить нас как задерживать этот газ в организме. А сделать это можно только длительными тренировками, когда удастся задерживать дыхание на 1-2 минуты. На этом и основан метод ВЛГД — постепенно приучить организм к повышенной концентрации углекислого газа в крови, а точнее, постепенно понизить чувствительность дыхательного центра к концентрации углекислоты в крови.

Таким образом, неглубоким дыханием удастся повысить содержание углекислоты в крови, что и приводит в некоторой степени к оздоровлению организма. И этот факт, по-видимому, дает основание автору метода ВЛГД сделать вывод, что углекислый газ для организма имеет более важное значение, чем кислород. Так это на самом деле или нет — трудно об этом судить неподготовленному человеку, а потому продолжим наше небольшое исследование о роли углекислого газа в организме.

Как уже было сказано выше, для дыхательного центра особо важное значение имеет концентрация углекислоты в крови. Но возбуждение дыхательного центра вызывает не сама по себе углекислота, и это принципиально важно нам знать, а вызываемое ею повышение концентрации водородных ионов в клетках дыхательного центра, то есть когда эта кислота в той или иной мере диссоциирует на ионы водорода и ионы  $\text{HCO}_3$ .

Усиление дыхательных движений наблюдается и при введении в артерии, питающие мозг, не только угольной кислоты, но и других кислот, например, молочной. Возникающая при этом гипервентиляция легких способствует выведению из организма части содержащейся в крови углекислоты и тем самым приводит к уменьшению концентрации водородных ионов в ней. И опять нам кажется, что не нужны организму ни ионы водорода, ни угольная кислота, которая их порождает. Но будем терпеливы и не будем спешить с выводами.

Дыхательный центр обладает, по-видимому, и некоторой чувствительностью к аниону  $\text{HCO}_3$ . При введении в кровь бикарбоната натрия, который диссоциирует в крови на ионы  $\text{Na}^+$  и  $\text{HCO}_3$ , возникает усиление дыхания. О роли  $\text{HCO}_3$  в крови будет сказано ниже, но уже сейчас можно заподозрить, что этот анион тоже может быть виновником глубокого дыхания у многих людей.

Как видите, не легко дать ответ и на вопрос — в чем причина глубокого дыхания, и на вопрос — какую роль в организме выполняет углекислый газ. Поэтому для краткости последующего изложения мы поведем в дальнейшем наше исследование только по одному пути — по

пути выявления роли углекислого газа в подкислении крови.

## **УГОЛЬНАЯ КИСЛОТА И РЕАКЦИЯ КРОВИ**

Растворяясь в воде, углекислый газ лишь частично вступает с ней во взаимодействие с образованием угольной кислоты (около 1%). Отдельно определить содержание окиси углерода и угольной кислоты в воде достаточно трудно, а потому суммарную концентрацию этих компонентов принимают за концентрацию свободной угольной кислоты. И так как только незначительное количество растворенного в воде углекислого газа образует угольную кислоту, то расчет содержания свободной угольной кислоты ведется по двуокиси углерода  $\text{CO}_2$ . И константу диссоциации угольной кислоты можно определить как истинную, если в расчет брать только ионы действительно образующейся угольной кислоты и только первую ступень диссоциации. Тогда эта константа будет равна  $1,32 \cdot 10^{-4}$ . Но можно определять константу диссоциации угольной кислоты и при условии, что весь углекислый газ образует угольную кислоту, и эту константу называют кажущейся. Она равна  $4,45 \cdot 10^{-7}$ .

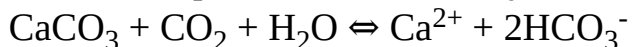
Сравнивая константу диссоциации угольной кислоты (истинную) с константами диссоциации приводимых ниже органических кислот (табл. 1), мы видим, что угольная кислота сильнее янтарной, уксусной, бензойной и аскорбиновой, и лишь немного уступает по силе молочной.

## Таблица 1

Названия кислот	Константа диссоциации	
Янтарная	1,6	$10^{-5}$
Уксусная	4,88	$10^{-5}$
Бензойная	6,3	$10^{-5}$
Аскорбиновая	9,1	$10^{-5}$
Молочная	1,5	$10^{-4}$
Муравьиная	1,8	$10^{-4}$
Яблочная	3,5	$10^{-4}$
Лимонная	7,4	$10^{-4}$
Винная	1,3	$10^{-3}$
Щавелевая	5,6	$10^{-2}$

Кислоты в этой таблице перечислены в порядке возрастания их силы. Сила кислот определяется их константами диссоциации — сильнее та кислота, у которой больше константа диссоциации.

Другой формой содержания угольной кислоты в воде являются гидрокарбонаты, образующиеся при диссоциации угольной кислоты по 1-ой ступени ( $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HCO}_3^-$ ), а также при диссоциации гидрокарбонатных солей, образующихся в результате растворения карбонатных пород под действием угольной кислоты:



Гидрокарбонаты — наиболее распространенная форма содержания угольной кислоты в природных водах при средних значениях pH. Они обуславливают щелочность воды и это нам прежде всего необходимо помнить.

Еще угольная кислота может содержаться в карбонат-ионах ( $\text{CO}_3^{2-}$ ), образующихся при диссоциации угольной кислоты по 2-й ступени:  $\text{HCO}_3^- \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-}$ . Карбонат-ионы содержатся только в щелочной среде (при pH > 8,4). Но в присутствии ионов кальция содержание  $\text{CO}_3^{2-}$  бывает

небольшим вследствие малой растворимости карбоната кальция ( $\text{CaCO}_3$ ). А при наличии в растворе свободной угольной кислоты растворимость карбоната кальция возрастает в результате образования гидрокарбонатов, как об этом и было сказано чуть выше.

Одновременно все формы угольной кислоты в растворе присутствовать, не могут, наиболее вероятными и устойчивыми системами являются  $\text{CO}_2 + \text{HCO}_3^-$  и  $\text{HCO}_3^- + \text{CO}_3^{2-}$ . А какая из этих систем будет преобладать — зависит только от концентрации ионов водорода в растворе. На концентрацию ионов водорода может оказывать существенное влияние концентрация ионов кальция в растворе.

Основная карбонатная система природных вод представляет собой систему из свободной угольной кислоты и гидрокарбонат-ионов. От соотношения этих форм зависит рН природных вод. Например, при низких значениях рН ( $< 4,2$ ) в воде присутствует практически только свободная угольная кислота, а повышение рН (от 4,2 до 8,35) происходит при снижении концентрации свободной угольной кислоты в растворе и одновременном повышении гидрокарбонатов. При рН больше 8,35 в воде практически отсутствует свободная угольная кислота и остаются только гидрокарбонат-ионы. Но зависимость рН от соотношения различных форм угольной кислоты в растворе можно рассматривать и по иному — и как зависимость содержания различных форм угольной кислоты от рН раствора.

Угольная кислота в форме карбонат-ионов называется связанной. Принято считать, что гидрокарбонаты наполовину состоят из связанной и свободной угольной кислоты, так как при разложении они дают карбонаты (связанную) и свободную угольную кислоту:  $2\text{HCO}_3^- \rightleftharpoons \text{CO}_2 + \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$ .

Если в водном растворе одновременно присутствуют свободная угольная кислота и гидрокарбонаты, то в состоянии равновесия определенному содержанию гидрокарбонат-ионов соответствует вполне определенное количество свободной угольной кислоты, которую называют равновесной угольной кислотой.

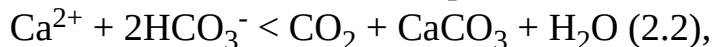
Если содержание свободной угольной кислоты в растворе будет меньше равновесного с гидрокарбонатами:

$\text{Ca}^{2+} + 2\text{HCO}_3^- > \text{CO}_2 + \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$  (2.1), то (по принципу Ле Шателье) равновесие смещается вправо, гидрокарбонат-ионы разрушаются с образованием свободной угольной кислоты и карбонат-ионов. Но избыток карбонат-ионов легко взаимодействует с ионами кальция ( $\text{Ca}^{2+}$ ), содержащимися в растворе, с образованием труднорастворимого карбоната

кальция ( $\text{CaCO}_3$ ).

Результаты этого неравенства (2.1) мы можем увидеть на дне озера Севан в Армении — поступающая в это озеро вода содержит много гидрокарбонат-ионов и ионов кальция, а потому в нем постоянно происходит образование нерастворимого карбоната кальция, который и оседает на дно.

Если же свободной угольной кислоты в водном растворе будет больше, чем необходимо для состояния равновесия:



то часть свободной угольной кислоты будет взаимодействовать с карбонатом кальция и переводить его в растворимый гидрокарбонат кальция. Такая реакция постоянно происходит в природных водах, соприкасающихся с почвами, содержащими в себе много известняков.

В крови, которая более чем на 90% состоит из воды, угольная кислота ведет себя точно так же, как и в любом водном растворе, а потому все приведенные выше рассуждения о соотношении различных форм этой кислоты применимы и для крови. Кстати сказать, в физиологии также принято считать, что весь растворившийся в крови углекислый газ существует в ней в виде угольной кислоты и поэтому константы диссоциации принимают не истинную, а кажущуюся.

Здесь следует заметить, что общее количество углекислого газа, переносимого кровью, бывает намного больше того, которое растворяется в крови. Примерно 10% углекислого газа транспортируется в виде карбогемоглобина (его соединение с гемоглобином), примерно 3% в растворенном виде, а большая часть — в виде гидрокарбонатов. Угольная кислота, образующаяся в крови при растворении в ней углекислого газа, — очень слабая кислота, но в какой-то мере она все же подкисливает кровь. Постепенно в процессе эволюции человеческий организм приспособился к определенной реакции крови, которую можно принять за оптимальную. При такой реакции крови должны нормально функционировать все системы организма, а также должен нормально идти весь процесс обмена веществ в нем. Но если по какой-то причине реакция крови изменится не в лучшую сторону и организм не сможет самостоятельно вернуться к оптимальной реакции, то при этом нарушится процесс обмена веществ в организме и возникнут, как об этом и говорит нам автор метода ВЛГД, многие болезни. И здесь нам предлагают предпринять самое простое действие по исправлению такого неблагоприятного положения — задержать волевыми усилиями углекислый газ в организме и повысить,



таким образом, его концентрацию в крови. И повысить тем самым подкисление крови. Сам организм этого сделать не может, так как дыхательный центр подает команду только по верхнему уровню углекислого газа в крови, а по нижнему такая команда не предусмотрена, так как в процессе жизнедеятельности организма в нем постоянно образуется этот газ и требуется только своевременно выбрасывать его, но никак не накапливать.

Итак, нам постепенно становится ясно, что по какой-то причине реакция крови у людей изменяется не в лучшую сторону, в результате чего и возникают всевозможные заболевания. И если в этот момент (в момент, когда мы имеем одно или несколько заболеваний) нам удастся задержать какую-то часть углекислого газа в организме и тем самым дополнительно подкислить кровь, то в результате этого действия наступает выздоровление. И хотя в данном случае мы наблюдаем прямую связь между повышением концентрации углекислого газа в альвеолярном воздухе и последующим выздоровлением, но все же должны признать, что не углекислый газ сам по себе оказывает решающее влияние на все жизненные функции организма, как об этом говорит нам автор метода ВЛГД. Решающую роль для нормального функционирования организма в целом, и всех его клеток в отдельности играет концентрация ионов водорода в крови. А концентрация ионов водорода в крови определяет реакцию крови. Но каким способом будет достигнута необходимая концентрация ионов водорода в крови — по сути не имеет значения. И углекислый газ в таком случае, а точнее, углекислота, создаваемая этим газом при его растворении в крови, может находиться в одном ряду со всеми другими кислотами, которые также могут повысить концентрацию ионов водорода в крови.

Здесь нам, по-видимому, следует сделать небольшое отступление и вспомнить, что мы называем кислотой, и что щелочью, и какой величиной мы измеряем кислотность или же щелочность растворов. Все это вроде бы скучные вещи, но, поверьте мне, их интересно знать, да я и не собираюсь долго занимать внимание читателей этими химическими понятиями — попытаюсь ограничиться только самой сутью их.

Кислотой мы можем называть любое вещество, способное отдавать в раствор ионы водорода. И если мы пьем кислое вино, то могли бы знать, что кислые свойства ему придают только ионы водорода. А ионы водорода вину дают кислоты, растворенные в нем. И нам чаще всего не столь важно знать какие это кислоты — нас больше интересует насколько кислое вино, можно ли его вообще пить. В более кислом вине и более высокая концентрация ионов водорода. Поэтому и кислотность растворов

характеризуется концентрацией ионов водорода ( $H^+$ ). Чем больше концентрация этих ионов — тем выше кислотность раствора.

Такое же простое определение как и кислотам можно дать и щелочам — это вещества, могущие связывать ионы водорода, имеющиеся в растворах, вследствие чего в растворах увеличивается концентрация ионов  $OH^-$ . Последние делают растворы скользкими на ощупь и придают им горький вкус.

Но для характеристики реакции растворов используют не абсолютное число ионов водорода, так как в этом случае нам пришлось бы столкнуться с определенной проблемой — с огромными цифрами, с которыми трудно работать, а некоторый символ — рН.

Датский химик Сёренсон еще в 1909 году предложил очень простой способ оценки качества растворов в зависимости от концентрации в них ионов водорода — по некоей величине рН, которая определяется уравнением:

$$pH = -\log[H^+]$$

Буква р — это начальная буква от датского слова *potentia* (степень), а буква Н — это символ водорода.

Поскольку в нейтральном растворе при  $25^\circ C$  концентрация ионов водорода  $H^+$  равно  $10^{-7}$  моль/л, то для такого раствора  $pH = -\log[10^{-7}] = 7$ .

И поэтому, когда мы говорим, что рН какого-то раствора равен 7, то легко понимаем, что речь идет о нейтральном растворе. А если концентрация ионов водорода в растворе возрастает, например, до величины  $1,0 \cdot 10^{-4}$  моль/л, то рН такого раствора будет равен 4. Это кислый раствор. А если концентрация ионов водорода понизится по сравнению с нейтральным раствором до величины, например,  $1,0 \cdot 10^{-9}$  моль/л, то рН такого раствора будет равен 9. Это щелочной раствор, в нем преобладают ионы  $OH^-$ .

Как видите, величиной рН очень просто пользоваться: в кислых растворах рН меньше 7 ( $pH < 7$ ), а в щелочных растворах рН больше 7 ( $pH > 7$ ).

Повторно скажу, что величина рН — это не концентрация ионов водорода, а всего лишь некоторый символ, который принято называть водородным показателем.

Водородный показатель дает нам характеристику раствора (кислый, нейтральный или щелочной раствор), а также дает удобную для пользования шкалу кислотности или щелочности растворов. Но по величине рН мы можем определить и истинную концентрацию ионов

водорода в растворе.

Концентрация ионов  $H^+$  и  $OH^-$  в растворах взаимосвязаны: когда концентрация ионов водорода возрастает, то концентрация гидроксид-ионов понижается. В кислом растворе концентрация ионов водорода всегда больше, чем концентрация ионов  $OH^-$ . В щелочном растворе, например, в растворе гидроксида натрия  $NaOH$ , наоборот, концентрация ионов  $OH^-$  выше концентрации ионов  $H^+$ .

Нас в дальнейшем будет интересовать не истинная концентрация ионов водорода в крови, а рН крови (реакция крови). А по реакции крови мы всегда сможем судить и о концентрации ионов водорода, и об их соотношении с ионами  $OH^-$ .

## **ЗАЧЕМ НАМ НУЖНЫ ИОНЫ ВОДОРОДА?**

Еще в 1909 году Сёренсон первым указал на исключительное влияние ионов водорода на биологические реакции. Он же, как мы уже знаем, первым предложил оценивать кислотность растворов не по истинной концентрации ионов водорода в растворе, а по величине рН. Так в дальнейшем будем поступать и мы.

А теперь более внимательно посмотрим на ионы водорода, которые находятся в нашем организме.

Наш организм состоит из множества клеток. Клетка — это самая элементарная единица, способная поддерживать жизнь, но в то же время она представляет собой весьма сложный объект. Клетка — это отдельный микромир, имеющий четкие границы, внутри которых существует непрерывная химическая активность и непрерывный поток энергии. Клетка имеет наружную мембрану, главная функция которой состоит в регулировании обмена различных веществ между клеткой и внешней средой.

Внутри клетка также с помощью мембран поделена на отдельные отсеки (компарменты). И чем, прежде всего, для нас интересны в данный момент эти отсеки — так это разной концентрацией ионов водорода в каждом из них. То есть в каждом отсеке поддерживается не только кислая среда, но и с различной величиной рН, иногда ниже 4 единиц. А в целом наружная мембрана или клетка в целом несет на себе положительный электрический заряд. А чтобы создавать такие повышенные концентрации ионов водорода в отсеках — в каждой мембране имеются механизмы активного переноса ионов водорода из внеклеточной среды в эти отсеки,

которые называются протонными помпами. Напомню здесь, что ионы водорода — это и есть в чистом виде протоны. А чтобы протонные помпы могли перекачивать ионы водорода — нужны по крайней мере сами ионы, а проще говоря, нужна подкисленная межклеточная среда, а такую среду может создать только подкисленная кровь. Так мы опосредованно пришли к выводу, что кровь обязательно должна содержать в себе достаточную концентрацию ионов водорода.

Здесь, мне кажется, следует более зримо показать какая концентрация ионов водорода может быть при различных реакциях среды, отличающихся не только на целые единицы рН, но и на сотые доли, а также в каком соотношении ионы водорода находятся с гидроксид-ионами при разных реакциях крови. Например, рН питьевой воды может быть равным и 6, и 8 единицам. Что могут говорить нам эти цифры? Прежде всего следует сказать, что никого из нас и никогда эти цифры не интересовали. А в общем они говорят, что первая вода кислая, а вторая щелочная. И большинство из нас выберет щелочную воду, потому что она покажется более приятной на вкус, но правильный ли будет этот выбор с точки зрения не вкуса, а здоровья — нам еще предстоит разобраться в этом.

А как изменяется концентрация ионов, водорода при изменении реакции среды от 6 до 8? Оказывается, при рН 6 концентрация ионов водорода в 100 раз выше, чем при рН 8. Но и концентрация ионов водорода еще мало о чем нам говорит, ведь наряду с ионами водорода в растворах обязательно имеются гидроксид-ионы ( $\text{OH}^-$ ). И уменьшение концентрации ионов водорода тут же приводит к увеличению концентрации гидроксид-ионов, и наоборот. Поэтому более информативным для нас будет соотношение  $\text{H}^+/\text{OH}^-$  при разных значениях рН. При рН 6 на 100 ионов водорода приходится только один гидроксид-ион, а при рН 8 уже на один ион водорода приходится 100 гидроксид-ионов. Как видим, и при щелочной реакции крови (рН 8) в ней еще имеются ионы водорода, но каждый из них находится в густом лесу, состоящем из  $\text{OH}^-$ . Легко ли при таком соотношении ионов водорода и гидроксид-ионов протонным помпам найти и перенести внутрь клетки необходимое число протонов? Такой поиск можно сравнить только с поиском иглы в стоге сена. И именно при такой реакции крови (алкалоз) нас ожидает множество болезней.

Рассмотрим еще несколько соотношений между  $\text{H}^+$  и  $\text{OH}^-$  при наиболее вероятных реакциях крови. Так, в учебнике по физиологии человека для медицинских институтов написано, что кровь имеет слабощелочную реакцию: рН артериальной крови равен 7,4, а рН венозной, вследствие

большого содержания в ней углекислоты, равен 7,35. Обратите внимание на последнюю цифру и сравните ее с предыдущей. Реакция венозной крови всего на 0,05 единиц меньше артериальной, а ведь она несет в себе весь тот углекислый газ, который непрерывно выделяется в нашем организме и через легкие выбрасывается в атмосферу. Реакция венозной крови как раз и говорит нам о незначительных возможностях неглубокого дыхания (задержки некоторого количества углекислого газа в организме) по подкислению крови. И если по какой-то причине у нас будет высокая щелочность крови, то вряд ли нам удастся исправить это негативное положение одним только изменением режима дыхания.

При реакции крови рН 7,4 на один ион водорода приходится шесть гидроксид-ионов. А при рН 7,35 на один ион водорода приходится пять гидроксид-ионов. И в одном, и в другом случае в крови преобладают ионы  $\text{OH}^-$ . Если же мы каким-либо способом понизим реакцию нашей крови всего на 0,2 (я имею в виду первоначальную реакцию крови в 7,4), то при рН 7,2 на один ион водорода будет приходиться уже не шесть, а только два иона  $\text{OH}^-$ . А если мы еще больше подкислим нашу кровь, чтобы ее реакция хотя и незначительно, но все же стала кислой, например, рН 6,95 — это совсем недалеко от нейтральной реакции крови, то отношение  $\text{H}^+$  к  $\text{OH}^-$  станет равным 5/4. Как видим, при такой реакции крови ионы водорода уже становятся хозяевами положения, да и концентрация их в крови увеличивается в три раза по сравнению с той, которая была при рН 7,4. Вот что в действительности дают, казалось бы, незначительные изменения рН нашей крови.

Здесь я еще немного задержу внимание читателей на четырех разных реакциях крови и покажу количественно как отношение  $\text{H}^+/\text{OH}^-$  может сказываться на нашем здоровье. Реакции эти равны 6,0, 6,8, 7,4 и 8,0.

Если мы считаем, что реакция крови с рН 7,4 является нормальной реакцией для нашей артериальной крови, то тогда следует считать нормальным и такое отношение  $\text{H}^+/\text{OH}^-$ , когда на один ион водорода приходится шесть ионов  $\text{OH}^-$ .

Но если эту реакцию крови (рН 7,4), которую мы считаем нормальной, повысить всего на 0,6 единицы, то получим алкалоз (рН 8,0). А это не только очень болезненное состояние организма, но и почти безжизненное. А отношение  $\text{H}^+/\text{OH}^-$  при этом будет выглядеть как один к ста. То есть при таком соотношении между  $\text{H}^+$  и  $\text{OH}^-$  протонные помпы просто не в состоянии будут найти в крови и перекачать внутрь клетки ионы водорода, хотя эти ионы и будут находиться в крови. И в результате мы будем болеть.

И это всего лишь при незначительном сдвиге реакции крови в сторону повышения рН.

А теперь понизим рН крови (повысим концентрацию ионов водорода в ней) относительно так называемой нормальной реакции (относительно рН 7,4) и тоже всего лишь на 0,6 единицы. При такой реакции крови (при рН 6,8) наступает оздоровление организма (более подробно об этом говорится в следующей главе). А отношение  $H^+$  к  $OH^-$  при этом будет выглядеть как 5 к 2. То есть ионов водорода в крови будет уже больше, чем ионов  $OH^-$ , хотя и незначительно. Но прошу читателей обратить на это особое внимание, как при равном и незначительном сдвиге реакции крови в одну и в другую сторону относительно имеющейся у нас реакции крови (относительно рН 7,4), происходят очень большие изменения концентрации ионов  $H^+$  и  $OH^-$  в крови, что незамедлительно сказывается и на нашем самочувствии, и на нашем здоровье.

Если мы продолжим подкисливать кровь, то ее реакция может понизиться до рН 6,0. По медицинской терминологии это уже ацидоз, то есть кислая кровь. При такой реакции крови отношение  $H^+/OH^-$  равно 100 к 1. И если при рН 8,0 человек становится очень больным, то при рН 6,0 может происходить даже оздоровление организма человека (более подробно об этом говорится в следующей главе). Уже одно такое краткое сравнение состояний нашего здоровья при четырех разных, но реальных для нас реакциях крови, говорит нам о большом влиянии концентрации ионов водорода в крови на наше здоровье.

Остановлюсь кратко и еще на двух физиологических явлениях, напрямую связанных с ионами водорода.

Первое — об энергетике клетки. Нередко можно прочесть, что люди получают энергию непосредственно из космоса или от Солнца, что очень полезны продукты, накопившие в себе энергию нашего светила. Надо полагать, что это всего лишь красивая фантазия. Да, для поддержания жизни необходима энергия и она производится в самом организме в результате окисления кислородом жиров, белков и углеводов. От обеспечения нашего организма энергией зависит и наше здоровье, и наше долголетие. Чтобы в любом возрасте мы оставались и здоровыми, и жизнедеятельными, — мы прежде всего должны обеспечивать в полной мере свой организм энергией. Но обеспечить организм энергией вовсе не означает наполнить его жирами и углеводами и, переведя математически все это в килокалории, довольствоваться достигнутым. Наш организм состоит из множества клеток и только здоровая жизнь каждой клетки

может обеспечить нам полноценное здоровье. Вся совершающаяся в клетках работа — химическая, механическая, электрическая и осмотическая — выполняется с потреблением энергии. Так вот, чтобы получить необходимую для организма энергию, надо еще суметь сжечь запасенное в нем топливо. То есть надо еще доставить в организм достаточное для этого количество кислорода. Казалось бы, чего проще, ничего не надо покупать, а бери из воздуха сколько необходимо этого самого кислорода и никаких проблем. Но, оказывается, проблем здесь еще больше, чем с продуктами питания. Человек практически всю жизнь испытывает кислородное голодание (гипоксию). Я как-то слушал лекцию по этой теме (по гипоксии) и лектор сделал такое заключение, что поскольку мы ничего не можем сделать по преодолению гипоксии, то нам надо постепенно адаптировать свой организм к этому состоянию. Не было только сказано как заставить каждую клетку пользоваться меньшей долей энергии, чем ей необходимо. Но нам хорошо известно другое — при недостатке кислорода клетка может и не погибнуть, но делиться при этом она ни в коем случае не будет, а это уже прямой путь и к нашим болезням (смотрите главу 15-ю), и к преждевременному старению.

Почему же мы испытываем кислородное голодание? Причин для этого существует множество и познакомиться с ними можно в специальной медицинской литературе. Все эти причины я бы разделил на две группы. К первой следует отнести те, которые препятствуют насыщению крови кислородом. Самая известная из них — это понижение парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе. Такое может случиться не только при подъеме в горы, но в некоторых случаях и для особенно чувствительных людей и на низменных местах при резком падении барометрического давления. Но нас в данный момент интересует не эта группа причин, а другая, при которой кровь достаточно насыщена кислородом, но тем не менее отдельные органы или организм в целом испытывают кислородное голодание. Чаще всего отдельные органы испытывают такое голодание в результате атеросклероза сосудов, снабжающих их кровью. Атеросклерозу посвящена специальная глава (№10), а потому мы уделим сейчас внимание только кислородному голоданию всего организма, не отягченного атеросклерозом, при нормальном насыщении крови кислородом.

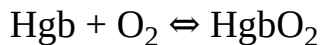
## **ЭФФЕКТ ВЕРИГО-БОРА**

Основу разработки проблемы гипоксии заложил русский ученый-

физиолог И. М. Сеченов фундаментальными работами по физиологии дыхания и газообменной функции крови. Большое значение имеют также исследования русского физиолога Б. Ф. Вериго по физиологии газообмена в легких и тканях. Опираясь на идеи И. М. Сеченова о сложных формах взаимодействия между двуокисью углерода и кислородом в крови (Вериго работал в лабораториях И. М. Сеченова, И. Р. Тарханова и И. Мечникова), он впервые установил зависимость степени диссоциации оксигемоглобина от величины парциального давления углекислоты в крови.

При снижении парциального давления углекислого газа в альвеолярном воздухе и крови сродство кислорода к гемоглобину повышается, что затрудняет переход кислорода из капилляров в ткани. Это явление сегодня известно как эффект Вериго-Бора. Эффект этот был открыт независимо друг от друга Вериго (1898 г.) и датским физиологом Ч. Бором (1904 г.).

Здесь я хочу ненадолго задержать внимание читателей на том, как гемоглобин крови связывает атмосферный кислород и как передает его тканям организма. При большом парциальном давлении кислорода гемоглобин (Hgb) соединяется с кислородом, образуя оксигемоглобин (HgbO<sub>2</sub>), а при низком парциальном давлении кислорода гемоглобин отдает присоединенный ранее кислород. Всю эту цепочку можно записать в виде обратимой химической реакции:



При каждом данном парциальном давлении кислорода существует определенное количественное соотношение между гемоглобином и оксигемоглобином. Если построить график зависимости количества оксигемоглобина от парциального давления кислорода, то мы получим кривую кислородной диссоциации, которая будет показывать каким образом эта реакция зависит от парциального давления кислорода. Более подробно о самом парциальном давлении говорится чуть ниже в этой главе.

Но на кривую кислородной диссоциации оказывает влияние не только парциальное давление кислорода. Существенное влияние оказывает и рН крови, то есть тот самый эффект Вериго-Бора, речь о котором шла чуть выше.



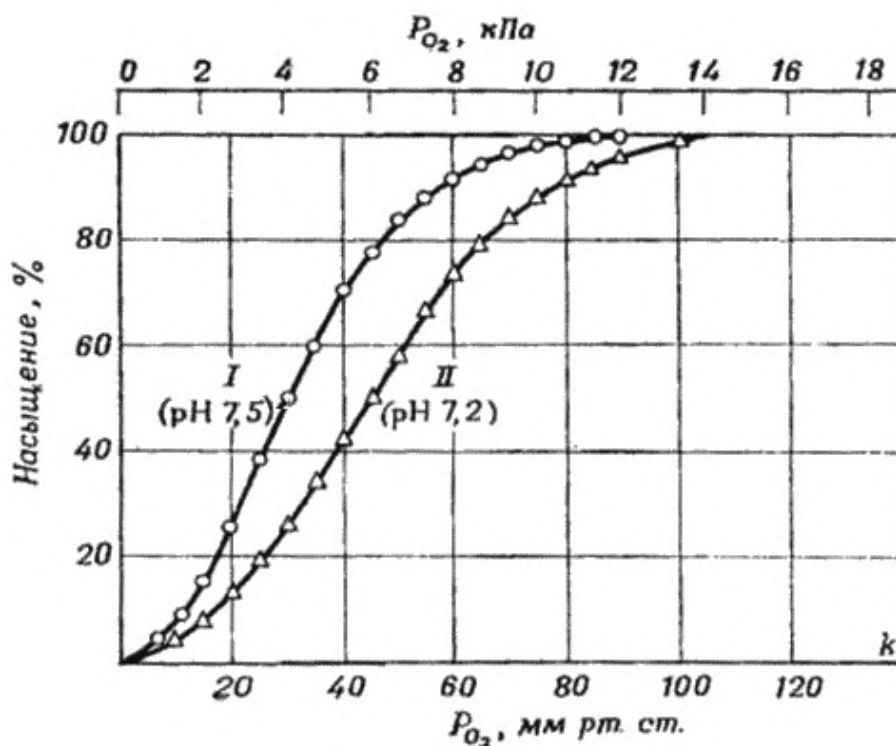


Рис 2.2. Кривые кислородной диссоциации для крови голубя (по Лутцу и др., 1973.)

I — кривая, полученная при нормальных для организма птицы условиях при pH 7,5;

II — кривая, полученная при всех тех же условиях, но со сдвигом pH с 7,5 до 7,2.

На рис 2.2 изображены две кривые кислородной диссоциации, которые получены для одной и той же крови и при нормальных условиях по парциальному давлению, но при разных значениях pH крови. Первое, на что я хочу обратить внимание читателей при анализе рис. 2.2 — это на то обстоятельство, что при различных значениях pH полное насыщение крови кислородом происходит при значительно меньшем парциальном давлении кислорода, чем оно реально существует на уровне моря или просто на равнинной местности.

А это означает, что нас не должна особенно волновать проблема насыщения нашей крови кислородом, по сути мы всегда имеем полное насыщение крови кислородом, если только мы не живем высоко в горах. А

вот другая проблема — отдача кислорода тканям — нас должна особенно беспокоить. Очень часто наша кровь возвращается в легкие, не истратив даже 50% запасенного в ней кислорода. И в таком случае нам может помочь эффект Вериги-Бора. Например, при парциальном давлении кислорода в крови равном 40 мм. рт.ст. с рН 7,2 (по рис. 2.2) кровь может отдать 60% связанного кислорода, а та же кровь с рН 7,5 только 30%. Ясно, что для организма более благоприятна кровь с рН 7,2, чем с рН 7,5.

Физиологическое значение эффекта Вериги-Бора было отмечено многими исследователями. А упоминавшийся уже в этой главе русский ученый П. М. Альбицкий выдвинул даже гипотезу (1911г.), согласно которой парциальное давление углекислого газа в крови является важнейшим регулятором интенсивности окислительных процессов в тканях. Отсюда легко вытекает вывод, что при снижении в крови парциального давления углекислого газа нам следует ожидать нарушения обменных функций в организме и последующих всевозможных болезней.

Как видим, автор метода ВЛГД через полвека повторил гипотезу Альбицкого, но в то же время и предложил способ удержания углекислого газа в организме, чего не сделал Альбицкий. Конечно, самое интенсивное вымывание углекислого газа из организма происходит при глубоком дыхании. Поэтому Бутейко и решил волевым методом воспрепятствовать такому дыханию.

Многое мы делаем волевыми усилиями: и бегаем мы благодаря волевому преодолению своей лени, и физзарядкой мы занимаемся тоже благодаря волевому воздействию на самого себя, и точно так же мы обливаемся холодной водой, и точно так же мы достигаем волевыми усилиями всего и вся, чего хотим, поэтому нет ничего удивительного и в волевом управлении своим дыханием. Другое дело — многое ли нам дает такое волевое воздействие на дыхание? Возможно, все же следует найти причину самого глубокого дыхания и воздействовать на нее? Объяснение Бутейко причины глубокого дыхания нас не устраивает, так как оно бездоказательно. Как, например, связать переедание мяса или молока с глубоким дыханием? Или как лень, продолжительный сон или привычка к алкоголю приводят к глубокому дыханию? А что у детей считать причиной того же глубокого дыхания?

Вопросы эти не праздные уже потому, что если знать истинную причину глубокого дыхания, то тогда можно воздействовать на нее и в результате дыхание нормализуется. А если причина такого дыхания нам неизвестна, то тогда мы не в состоянии будем ее устранить и вынуждены будем прибегнуть к воздействию на само дыхание, что нам и предлагает

Бутейко. Глубокое дыхание по его мнению является причиной многих болезней. Но мы не можем определить причину самого глубокого дыхания, а потому волевыми усилиями гасим глубину дыхания. Так родился метод волевой ликвидации глубокого дыхания. Ничего предосудительного в нем нет — не так быстро нам удастся найти причину того или иного явления.

И по-прежнему у нас нет ответа и на вопрос — в чем причина глубокого дыхания, и на вопрос — почему мы испытываем кислородное голодание при нормальном насыщении крови кислородом? Ответом на последний вопрос может служить эффект Вериги-Бора, согласно которому при снижении концентрации углекислого газа в крови возрастает сродство кислорода с гемоглобином, что затрудняет переход кислорода в ткани организма. Но такой ответ будет не совсем точным, так как сродство гемоглобина с кислородом зависит не просто от концентрации углекислого газа в крови, а от концентрации ионов водорода в ней. Поэтому следует считать, что только недостаточное подкисление крови может быть причиной гипоксии всего организма при полном насыщении гемоглобина кислородом.

И если причиной гипоксии всего организма может быть относительно высокая щелочность крови, то и причиной глубокого дыхания тоже может быть испытываемое организмом кислородное голодание. Но более подробно все детали этого явления мы рассмотрим немного позже.

## **АТФ — УНИВЕРСАЛЬНОЕ КЛЕТОЧНОЕ ГОРЮЧЕЕ**

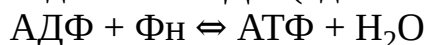
И снова мы возвращаемся к энергетике клетки. Вспомним, что клетка — это отдельный микромир, имеющий четкие границы, внутри которых существует непрерывная химическая активность и непрерывный поток энергии. В переносе энергии от энергодающих химических реакций к процессам, идущим с потреблением энергии (которые собственно и составляют работу клетки), принимает участие АТФ (аденозинтрифосфат), выполняющий очень важную роль носителя энергии в биологических системах.

Как же образуется универсальное клеточное горючее — знаменитый АТФ?

Ответ на этот вопрос можно найти в статье Л. И. Верховского, имеющей, на мой взгляд, символическое название — "Кажется, рождается биопротоника (Химия и жизнь, 1990г., №10). Я перескажу здесь очень кратко лишь ту часть этой статьи, где речь идет о протонах (или назовите их ионами водорода).

Известно, что наружная мембрана клеток поддерживает не только разность в концентрации отдельных веществ внутри и снаружи клеток, но также поддерживает и разность электрических потенциалов.

Предложенная лауреатом Нобелевской премии Питером Митчеллом теория образования АТФ утверждает, что при окислении жиров и углеводов ферментами дыхательной цепи через мембрану переносятся электрические заряды, а затем созданный мембраной электрохимический градиент протонов используется другим ферментом — АТФ-синтетазой, которая присоединяет к АДФ (аденозиндифосфат) неорганический фосфат:



Эта реакция, но только со стрелкой, направленной справа налево, называется реакцией фосфорилирования, то есть реакцией переноса и присоединения еще одной фосфатной группы к аденозинди-фосфату. Аденозиндифосфат отличается от аденозинтрифосфата тем, что в нем находится две фосфатные группы, а в АТФ — три. На присоединение еще одной фосфатной группы к АДФ затрачивается энергия, которая и запасается в АТФ. Такое накопление энергии в АТФ достигается благодаря сопряжению реакции фосфорилирования с реакциями окисления. Получается, и это уже твердо установлено, что мембранный потенциал (а он возможен только при наличии достаточной концентрации ионов водорода в межклеточной жидкости, то есть при достаточном подкислении крови — прим. Н. Д.) — это связующее звено окисления и фосфорилирования.

И поэтому своеобразная гипоксия клеток может возникать и при резко выраженном разобщении процессов окисления и фосфорилирования в дыхательной цепи. Потребление клетками кислорода при этом может даже возрастать, однако значительное увеличение доли энергии, рассеиваемой в виде тепла, приводит к энергетическому обесцениванию клеточного дыхания. Возникает относительная недостаточность биологического окисления, при которой, несмотря на высокую интенсивность функционирования дыхательной цепи, образование АТФ не покрывает потребности в них клеток, и последние находятся по существу в состоянии гипоксии.

Приведенная выше реакция синтеза — гидролиза АТФ говорит нам не только о том, как образуется АТФ, но и как из него высвобождается в нужный момент энергия. И управление этой реакцией и влево, и вправо осуществляется с помощью протонов, которые перекачиваются протонными насосами или внутрь клетки, или наружу из нее. А

эффективность работы этих насосов и энергообеспечение клеток при этом опять-таки будет зависеть от концентрации ионов водорода в крови.

## **ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА ВЛГД**

И вновь мы возвращаемся к задержке дыхания по методу ВЛГД. Теперь мы уже точно можем сказать, что организму нужен не сам по себе углекислый газ, а нужны ионы водорода, рождаемые углекислотой или любой другой кислотой. Но так как в организме постоянно имеется углекислота, то и подкисление крови осуществляется преимущественно ею. Это самый простой способ подкисления крови, но и самый неэффективный, так как углекислота слабо диссоциирует и не всегда она может создать должный уровень подкисления. Этот факт признает и Бутейко, когда говорит, что его методу больше подвластны острые формы болезни. И ясно почему — небольшим подкислением крови с помощью задержки дыхания удастся снять остроту болезни, но не ликвидировать саму болезнь, так как для полного выздоровления не удастся создать необходимого уровня подкисления с помощью углекислоты, задержанной в организме в результате неглубокого дыхания.

Это подтверждают и институты, проводившие проверку эффективности метода ВЛГД.

Так нам постепенно удалось выяснить главное, что не сам по себе углекислый газ нужен организму, а только производимое им подкисление крови, а точнее, нужны только ионы водорода.

Приблизились мы и к ответу на вопрос — в чем причина глубокого дыхания?

## **ПРИЧИНА ГЛУБОКОГО ДЫХАНИЯ**

Причиной глубокого дыхания следует считать постоянное кислородное голодание всего организма — в результате дыхательный центр выдает команду на интенсификацию дыхательных движений. Возникающая при этом гипервентиляция легких приводит к вымыванию углекислого газа из крови, вследствие чего понижается концентрация ионов водорода в крови. А снижение концентрации ионов водорода в крови повышает сродство кислорода с гемоглобином и тем самым затрудняется переход кислорода из крови в ткани.

Таким образом, круг замыкается — кислородное голодание организма приводит к гипервентиляции легких, а последняя приводит к сдвигу

реакции крови в щелочную сторону, а такая реакция приводит к уменьшению высвобождения кислорода из гемоглобина и организм получает еще меньше кислорода. И в итоге продолжается глубокое дыхание.

Но организму неизвестно то, что следует только повысить кислотность крови и в результате гемоглобин высвобождает больше кислорода. Нет, организм сориентирован только на забор кислорода из атмосферного воздуха и поэтому он постоянно держит палец на кнопке кислород и мы продолжаем по-прежнему глубоко дышать, испытывая при этом кислородное голодание.

И мы должны быть благодарны автору метода ВЛГД, что он предложил нам волевым усилием уменьшить глубину дыхания и таким образом бороться с гипоксией на этапе, когда нам неизвестна еще была причина этого явления. Но продолжать и сегодня считать, что в методе ВЛГД кардинально решены многие проблемы здравоохранения — это уже заблуждение.

## **ПРИЧИНА ПОВЫШЕННОЙ ЩЕЛОЧНОСТИ КРОВИ**

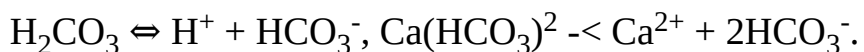
Итак, мы пришли к выводу, что глубокое дыхание является следствием кислородного голодания организма. А кислородное голодание является следствием чрезмерной щелочности крови. А что же является причиной повышенной щелочности крови? На первый взгляд кажется, что для необходимого уровня подкисления крови в ней нет достаточного количества углекислого газа.

Но это только так кажется. В действительности картина подкисления крови выглядит гораздо сложнее. Имеющегося в крови углекислого газа могло бы хватить для оптимального подкисления крови, если бы этому не препятствовала очень большая емкость буферной системы крови. Поэтому, понизив емкость буферной системы крови, мы могли бы сдвинуть реакцию крови в кислую сторону и без метода ВЛГД, более того, мы таким образом могли бы поддерживать оптимальную реакцию крови и обеспечивать себе безболезненную жизнь. Но, возможно, и буферная емкость крови тоже от чего-то зависит? Попробуем все это выяснить.

## **БУФЕРНАЯ СИСТЕМА КРОВИ**

Буферными называют системы (или растворы), рН которых не изменяется при прибавлении небольшого количества кислоты или щелочи.

Буферные растворы содержат компоненты, диссоциирующие с образованием одноименных ионов, но отличающиеся друг от друга степенью диссоциации. В нашем случае это слабая угольная кислота и ее соль. В крови образуется карбонатная буферная система, состоящая из  $\text{H}_2\text{CO}_3$  и  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ . Компоненты этой системы диссоциируют следующим образом:



Гидрокарбонат кальция — сильный электролит и поэтому диссоциация угольной кислоты (слабого электролита) будет подавлена в результате наличия в крови большого количества ионов  $\text{HCO}_3^-$ , образующихся при диссоциации гидрокарбоната кальция. Таким образом, имеющаяся в крови угольная кислота не будет диссоциировать и не будет подкисливать кровь. Кроме того, сам гидрокарбонат кальция при диссоциации дает щелочную реакцию.

Величина рН буферного раствора зависит не от концентрации кислоты и ее соли, а от их соотношения. Поэтому, чтобы повысить подкисление крови, необходимо изменить соотношение в компонентах буферной системы: или попытаться увеличить содержание углекислоты в крови, что и делается при задержке дыхания (но эти возможности, как уже говорилось выше, не очень велики), или же принять меры к снижению второго компонента буферной крови, то есть попытаться понизить содержание гидрокарбоната кальция в крови (это следует понимать как снижение уровня кальция в крови), что более эффективно по сравнению с задержкой дыхания сказывается на подкислении крови и вполне выполнимо.

## **ОПТИМАЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ КРОВИ**

Надо полагать, что организм нормально функционирует только при оптимальной реакции крови. Но какую реакцию крови следует считать оптимальной — это нам еще предстоит выяснить, хотя кажется, что и выяснять здесь нечего — в медицине прочно укоренилось понятие о кислотно-щелочном равновесии в крови, откуда логически вытекает, что кровь должна быть и не кислой, и не щелочной, а только нейтральной. Но в действительности все обстоит далеко не так и подтверждением тому служит и метод ВЛГД, который направлен на сдвиг реакции крови в кислую сторону. У большинства людей, как известно, рН артериальной крови равен 7,4, а венозной — 7,35. Как видим, ни та, ни другая кровь не

является нейтральной, а только щелочной. Но в медицинской литературе все еще продолжается нещадная эксплуатация термина КЩР — кислотно-щелочного равновесия, хотя такого равновесия в организме нет. Справедливости ради надо сказать, что в последнее время стали говорить и о кислотно-щелочном балансе в организме, и о кислотно-щелочном состоянии крови, что более точно отражает истинное состояние крови, но мне кажется, что следует говорить просто о реакции крови и выяснить какая же реакция может быть самой благоприятной для нашего организма. А о кислотно-щелочном равновесии следует просто забыть — нет такого состояния крови в организме человека, как и нет никакого механизма для осуществления такого равновесия, хотя для поддержания постоянства некоторой величины реакции крови в организме имеются соответствующие механизмы: это и буферная система крови, и почки, и легкие. Но мы уже знаем, что эта величина — не нейтральная реакция крови и тем более не оптимальная.

В медицинской литературе сегодня невозможно найти ясного ответа на довольно трудный вопрос — какой же должна быть оптимальная реакция крови у человека? Реакцию крови, равную 7,4, в которой говорилось чуть выше, никак нельзя считать оптимальной. Это всего лишь сложившаяся по ряду причин такая реакция крови. И множество болезней, сопутствующих такой реакции крови, является наглядным подтверждением тому, что это не оптимальная реакция крови. Мне кажется, что около 90% всех усилий медицины сегодня направляется на ликвидацию негативных последствий именно такой неблагоприятной для организма человека реакции крови.

Повторю еще раз, что вопрос об оптимальной реакции крови — это очень трудный вопрос. Возможно, что в правильном ответе на него и заложены истоки нашего здоровья.

Если мы откроем популярную у нас книгу Поля Брэгга "Чудо голодания", то найдем в ней такие слова: *Наша кровь должна иметь щелочную реакцию, а у большинства из нас она проявляет кислую реакцию.*

Сразу скажу, что в вопросе реакции крови Брэгг ошибался (более подробно об этом говорится в следующей главе), большинство людей имеют щелочную кровь, а не кислую. Но кислая кровь тоже бывает. И это не больные люди имеют такую кровь, а даже более здоровые, чем люди со щелочной кровью. И это по большей части долгожители и проживают они в районах с повышенным числом долгожителей.

Как видите, не так просто ответить на вопрос — какую реакцию крови следует считать оптимальной? Поэтому попытаемся постепенно и более подготовленно подойти к решению этого вопроса, тем более, что для



большинства читателей это новое понятие, которое они, по-видимому, никак не связывают с состоянием своего здоровья. А кроме того, если сейчас будет названа цифра оптимальной реакции крови, то как воспользоваться этой информацией неподготовленному читателю, ведь мы не в состоянии каждодневно определять реакцию крови. Но косвенно, по состоянию своего самочувствия и по некоторым другим признакам мы можем чуть ли не ежечасно судить в какую сторону — кислую или щелочную — сдвигается реакция нашей крови. То есть реакция крови не является каким-то отвлеченным понятием, нет, она постоянно связана с состоянием нашего здоровья.

А точнее следует сказать, что состояние нашего здоровья имеет непосредственную связь с реакцией нашей крови.

Например, когда у нас плохое самочувствие или болит голова — это следствие сдвига реакции крови в щелочную сторону. Вот в таких случаях Бутейко и советует дышать поверхностно, неглубоко, чтобы поднакопить в организме углекислый газ и тем самым подкислить кровь. Но такое действие — всего лишь полумера на пути к настоящему здоровью, а потому нам столь важно поподробнее изучить все явления, оказывающие влияние на реакцию крови.

Учитывая тот несомненный факт, что главную роль в подкислении нашей крови природа отвела все же углекислому газу, а также и то обстоятельство, что все законы химии в равной мере применимы и для органического, и для неорганического мира, мы в наших поисках оптимальной реакции крови будем полагаться на то, что и в крови основная карбонатная система состоит из свободной угольной кислоты и гидрокарбонат-ионов. И в таком случае неравенство (2.1) будет говорить нам о том, что в крови содержится мало свободной угольной кислоты, но много ионов кальция и гидрокарбонат-ионов. В результате равновесие такой системы будет смещаться вправо с разрушением гидрокарбонат-ионов и образованием свободной угольной кислоты и карбонат-ионов. Последние будут взаимодействовать с ионами кальция, которые в избытке будут находиться в крови, образуя труднорастворимый карбонат кальция, который и будет откладываться то в суставах, то в артериях, а мы при этом будем только недоумевать почему это у нас везде откладываются соли. И если учесть, что мы живем при постоянном избытке кальция у нас в крови и со щелочной реакцией ее, то все призывы пополнять наш организм кальцием сводятся только ко все большему и большему отложению его солей в нашем организме (как, например, это происходит в озере Севан).

Когда умер писатель Максим Горький (в 68 лет), то выяснилось, что

все легкие у него были забиты солями кальция. Это тот вроде бы безобидный кальциноз, который обнаруживается почти у каждого взрослого человека при рентгеновском снимке легких.

А когда умер Ленин (в 54 года), то обнаружилось, что мозг его был полностью закальцинирован.

Всем медицинским работникам хорошо известно, что отложения солей кальция в кровеносных сосудах делают их невероятно хрупкими.

И все эти случаи избыточного накопления солей кальция в организме человека происходят по причине неравновесного состояния свободной угольной кислоты с гидрокарбонат-ионами по неравенству (2.1), а само неравновесное состояние является следствием повышенного содержания ионов кальция в крови.

Хорошей иллюстрацией к неравенству (2.1) может служить, на мой взгляд, следующая цитата из книги Ю. Андреева Три кита здоровья:

...по какому-то стечению обстоятельств я обладаю возможностью диагностировать людей, не прикасаясь к ним. За время, что мне пришлось заниматься такого рода диагностикой, сотни и сотни людей прошли через меня. Поэтому-то я смею весьма категорично возразить некоторым постулатам официальной медицины, и вот в каком плане. Все знают, что заболеванием номер один, как утверждает медицина, болезнью, уносящей больше человеческих жизней, является онкология (в ее различных вариантах). Медицинская статистика показывает, что на втором месте находятся сердечно-сосудистые заболевания, а на третье место сейчас, в связи с экологической обстановкой в мире, выходят аллергические заболевания. Так вот, все это не совсем так. Болезнью номер один является общее загрязнение человеческого организма.

Что я понимаю под этим? Практически, кого ни посмотришь, видишь отложения солей на суставах даже у самых молодых людей. Кого ни посмотришь — склерозированные сосуды. Почти кого ни посмотришь (из ста человек девяносто восемь) — сигналист забитая всякой дрянью печень, поддерживаемая камнями в желчном пузыре. Практически каждый второй диагностируемый дает сигналы со стороны почек. То есть, когда я принимаю подобные картины, я ощущаю, насколько загрязнен человек изнутри. Он может каждый день чистить зубы, мыть шею, но он загрязнен изнутри, и это внутреннее зашлакование его организма становится все тяжелее и гуще с каждым годом. А уже дальше дело сугубо индивидуальное, у кого какие будут последствия от этой грязи, у кого что получится. Один заболеет онкологически, другой станет склеротиком, третий будет мучиться аллергиями и т. п.

Короче говоря, у кого что слабее, тот тем и заболевает. Повторяю: болезнь номер один человечества — это общее зашлаковывание человеческого организма.

Все, о чем говорится в этой цитате, является, по моему мнению, следствием только высокой концентрации ионов кальция в крови. А высокое содержание кальция в крови обеспечивает нам щелочную реакцию крови, при которой соли кальция становятся менее растворимыми и легко выпадают в осадок. Более подробно об отложениях солей в организме и о так называемом зашлаковании последнего говорится в 3-ей, 5-ой, 10-й, 12-й, 13-й и 16-ой главах этой книги.

Посмотрим еще, что говорил Джарвис по поводу отложения солей кальция в организме.

Как показывают наблюдения, кальций растворяется в кислоте и выпадает в осадок в щелочной среде. В крови содержится 1/4 часть внеклеточной жидкости организма. Она имеет слабощелочную реакцию. В условиях дальнейшего повышения щелочности сверх нормы кальций выпадает в осадок и откладывается в тканях.

Как видим, отложения солей кальция в организме были замечены уже давно.

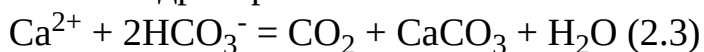
Хочу обратить внимание читателей также на то, что по мнению Джарвиса кровь в норме имеет слабощелочную реакцию. Кроме того, он так и не пришел к выводу, что кальция может быть просто очень много в крови. Наоборот, в его книге "Мед и другие естественные продукты" мы находим рекомендации как можно увеличить и потребление, и усвоение кальция. Но, как мы уже знаем, высокий уровень кальция в крови является следствием высокого потребления кальция и с продуктами питания, и с жесткой питьевой водой.

Если же свободной угольной кислоты будет больше, чем необходимо для состояния равновесия —  $\text{Ca}^{2+} + 2\text{HCO}_3^- < \text{CO}_2 + \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$  (2.2), то часть ее будет взаимодействовать с карбонатом кальция и переводить его в растворимый гидрокарбонат. И в таком случае накопившиеся в нашем организме отложения солей начнут растворяться и постепенно выводиться из него, а наши суставы будут становиться более подвижными.

Так мы из чисто теоретических рассуждений выяснили и причину отложения солей кальция во многих наших органах, и возможные пути избавления от этих отложений.

Продолжим поиски величины оптимальной реакции крови. Мы уже видели, что при незначительном содержании в крови свободной угольной

кислоты происходит отложение солей кальция в организме, а при повышенном содержании этой кислоты, наоборот, уже отложившиеся соли кальция начинают растворяться. По-видимому, для организма более благоприятна вторая ситуация, когда в крови будет достаточно много свободной углекислоты. Но нас в данный момент интересует тот случай, когда в крови наступает равновесное состояние между свободной угольной кислотой и гидрокарбонатами:



По этому равенству мы видим, что соотношение между  $\text{CO}_2$  и  $\text{HCO}_3^-$  в таком случае будет равно 1:2 (а при рН крови 7,4 это соотношение равно 1:20). По рис. 2.1 такое соотношение между свободной угольной кислотой и гидрокарбонатами будет соответствовать реакции крови, равной 6,9. Такую величину и следует считать оптимальной реакцией крови.

Кстати, отношение  $\text{H}^+/\text{OH}^-$  в этом случае будет равно 5/3, а при рН 7,4, которая в настоящее время считается вполне нормальной реакцией крови, отношение ионов водорода к гидроксид-ионам  $\text{H}^+/\text{OH}^-$  равно 5/30. И абсолютное число ионов водорода при переходе от реакции крови 7,4 к 6,9 увеличивается в три раза. Ионов водорода, таким образом, становится достаточно для нормального функционирования всех систем организма.

Теперь мы видим, какая прослеживается связь между низким содержанием кальция в природных водах районов долгожительства и низким уровнем кальция в крови жителей этих районов с оптимальной реакцией крови. Низкое потребление кальция способствует созданию только небольшой емкости буферной системы, что позволяет имеющемуся в организме углекислому газу подкисливать кровь до оптимального уровня. И, обобщая сказанное и в предыдущей главе, и в этой, мы можем сделать вывод, что здоровью и долголетию способствует оптимальная реакция крови. С помощью такой реакции крови мы в полной мере можем решить проблему обеспечения всего организма кислородом, то есть полностью решить энергетическую проблему организма — и это будет залогом нашего здоровья и долголетия.

## **ПОДКИСЛЕНИЕ КРОВИ**

Вначале хочу сказать еще несколько слов и об углекислом газе, и об оптимальной реакции крови. По-видимому, всем читателям уже стало ясно, что имеющегося у нас в крови углекислого газа вполне может быть достаточно для поддержания в ней при определенных условиях

оптимальной реакции. Бутейко же предлагает повышать концентрацию углекислоты в крови неглубоким дыханием, сдвигая таким способом реакцию крови в кислую сторону. Но можно, оказывается, пойти и иным путем — путем снижения концентрации ионов кальция в крови. При снижении концентрации ионов кальция в крови мы одновременно снижаем в ней и концентрацию тех гидрокарбонат-ионов, которые дает диссоциация гидрокарбоната кальция. На их место тут же приходят гидрокарбонат-ионы, которые появляются при дополнительной диссоциации угольной кислоты. Но при дополнительной диссоциации угольной кислоты повысится и концентрация ионов водорода в крови, что нам и необходимо.

Величина оптимальной реакции крови говорит нам прежде всего о наиболее благоприятном для нашего организма соотношении между ионами водорода ( $H^+$ ) и гидроксид-ионами ( $OH^-$ ). Поэтому для нас в принципе должно быть безразлично с помощью какой кислоты мы достигнем необходимой нам концентрации ионов водорода в крови — или угольной, или уксусной, или какой-то другой кислоты. Угольной кислотой нас наделила сама природа и ее мы никак не можем исключить из перечня кислот, с помощью которых мы можем подкисливать кровь, даже если бы и хотели это сделать. Другое дело, что не всегда эта кислота может обеспечить необходимую нам реакцию крови. И в таком случае для достижения оптимальной реакции крови мы должны прибегнуть или к резкому ограничению потребления кальция, или к дополнительному подкислению крови другими кислотами. Дополнительное подкисление самой угольной кислотой возможно только путем задержки дыхания (метод ВЛГД), но, к сожалению, он не обеспечивает необходимого уровня подкисления.

Правомерность применения термина подкисление крови очевидна уже из того факта, что у большинства людей реакция крови равна 7,4, а необходима 6,9. Следовательно, мы должны увеличить в крови концентрацию ионов водорода, т.е. должны подкислить кровь.

Подкисливать кровь можно практически любой органической кислотой, кроме щавелевой.

Почему нельзя подкисливать щавелевой кислотой?

Потому, что эта кислота, соединяясь с кальцием, образует щавелевокислый кальций, который совершенно не растворяется в воде и выпадает в осадок. В организме щавелевокислый кальций встречается в виде мельчайших кристалликов, которые выводятся с мочой. Но иногда эти кристаллики срастаются в твердые и нерастворимые камни, которые закупоривают протоки, ведущие из почек в мочевой пузырь. Появление

таких камней в почках вызывает сильнейшие боли и нередко для их удаления приходится делать операцию.

Во многих растениях, например, в щавеле, шпинате и ревене, содержится довольно много щавелевой кислоты. В листьях ревеня ее настолько много, что ими можно даже отравиться. А в стеблях ревеня ее значительно меньше и стебли можно есть безбоязненно. Но такие растения с повышенным содержанием щавелевой кислоты мы употребляем все же не так часто и поэтому не о них идет речь. А речь идет о том, что нельзя постоянно пользоваться щавелевой кислотой для подкисления крови.

Дополнительное подкисление крови всевозможными кислотами следует рассматривать всего лишь как вспомогательное действие по поддержанию, оптимальной реакции крови. Основное же внимание должно быть направлено на снижение уровня кальция в крови.

Дополнительное подкисление крови необходимо и в тех случаях, когда употребление некоторых продуктов ведет к ощелачиванию крови — об этом более подробно говорится в 8-ой главе. Кроме того, дополнительное подкисление крови во многих случаях бывает и единственным, и самым приемлемым методом укрепления нашего здоровья. Этому и будет посвящена следующая глава.

На этом можно было бы поставить точку и закончить эту главу, но мне кажется, что в таком случае читатели не получат ответов на некоторые вопросы, прозвучавшие в этой главе.

## **ПОЧЕМУ МЯСНЫЕ И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ СПОСОБСТВУЮТ ГЛУБОКОМУ ДЫХАНИЮ?**

Подчеркну еще раз, что причиной глубокого дыхания следует считать постоянное кислородное голодание всего организма. Этому способствует и высокий уровень кальция в крови, и большая буферная емкость крови, и связанная со всем этим повышенная щелочность крови. А в щелочной крови увеличивается связь гемоглобина с кислородом, что в итоге и является причиной кислородного голодания всех клеток организма, а последнее непосредственно и приводит к глубокому дыханию.

Экспериментально уже давно доказано, что отказ от молочных продуктов значительно облегчает сдвиг реакции крови в кислую сторону. Вероятно, и Бутейко на основании этих данных предлагает своим больным, применяющим его метод, полностью отказаться от всех молочных продуктов. Этот пример также подчеркивает малую эффективность одного лишь неглубокого дыхания в чистом виде без отказа от молочных

продуктов, которые дополнительно ощелачивают кровь (более подробно о молочных продуктах говорится в 7-ой главе).

Говорилось в этой главе также и о том, что по мнению Бутейко мясо и рыба способствуют глубокому дыханию. Все это верно, жаль только, что Бутейко не указал механизм связи этих продуктов с глубоким дыханием. А он в сущности очень прост, если исходить из позиции, что щелочная кровь более прочно связывает кислород с гемоглобином и этим препятствует нормальному обеспечению всего организма кислородом, в результате чего и возникает глубокое дыхание. Мясо и рыба, или просто белковые продукты, ощелачивают кровь (более подробно об этом говорится в 8-ой главе), а потому и вызывают глубокое дыхание.

Но это не означает, что от мяса и рыбы необходимо отказаться. Ничего подобного. Необходимо просто знать, как можно легко преодолеть негативные последствия белковой пищи. Жители Якутии, например, не обременены глубоким дыханием, а ведь рацион питания них в основном состоит из рыбы и мяса, а также и жиров. И Якутия по относительному числу долгожителей занимала четвертое место в бывшем Советском Союзе, а на третьем была Абхазия. Но негативно действие белковой пищи (ощелачивание крови) у якутов преодолевается кислой кровью — это и вода с низким содержанием кальция, и полное отсутствие молочных продуктов, и подкисление крови кетоновыми телами (смотрите об этом в 8-ой главе).

В Абхазии живут тоже не вегетарианцы, а большие любители мясной пищи, но у них тоже природная вода содержит очень мало кальция, да к тому же абхазцы имеют хорошую привычку запивают мясные блюда сухим кислым вином. И, таким образом, производимое белковой пищей ощелачивание крови они ликвидируют подкислением последней кислотами, содержащимися в вине.

И в Индии существует обычай закусывать мясные блюда ломтиками лимона. Как видите, ничего нового в этом мире нет, все давно известно, только не систематизировано или не приведено к одному знаменателю. А знаменатель этот — оптимальная реакция крови.

## **ПОЧЕМУ НАМ ВРЕДНЫ ЩЕЛОЧНЫЕ ВОДЫ**

В этой главе говорилось и об особой чувствительности дыхательного центра к гидрокарбонат-иону ( $\text{HCO}_3^-$ ) — при введении в кровь бикарбоната натрия, который диссоциирует на ионы  $\text{Na}^+$  и  $\text{HCO}_3^-$  возникает усиление

дыхания. Последнее возникает, конечно, не по причине особой чувствительности дыхательного центра к гидрокарбонат-ионам, а только потому, что бикарбонат натрия ощелачивает кровь и организм начинает испытывать кислородное голодание, отчего и усиливается дыхание.

Обратите внимание на людей, которые постоянно пользуются минеральными водами (а это в абсолютном большинстве щелочные минеральные воды). Так вот, те люди, которые предпочитают в качестве питьевой воды использовать минеральные воды, как правило, имеют избыточный вес и непременно страдают одышкой. Почему они страдают одышкой — это теперь должно быть ясно всем — они ощелачивают свою кровь минеральными водами и этим ухудшают снабжение организма кислородом. И полные они тоже потому, что кровь у них щелочная. Более подробно об этом говорится в 8-ой главе.

Возьмите любую минеральную воду и посмотрите на ее химический состав — каждая такая вода характерна высоким содержанием  $\text{HCO}_3^-$ , а этот анион гасит ионы водорода у нас в крови и тем самым ощелачивает кровь. Даже для больных людей применение большинства минеральных вод можно поставить под сомнение, но если говорить о предупреждении болезней, а проще — о сохранении здоровья, то минеральные воды ни в коем случае нельзя использовать. На мой взгляд, они могут применяться только по рекомендации врача и под его наблюдением.

Хорошая питьевая вода должна содержать не более 60 мг/л  $\text{HCO}_3^-$  (более подробно об этом говорится в 4-ой главе).

## **ЛЕГКО ЛИ ЧЕЛОВЕКУ ЖИВЕТСЯ В ГОРАХ?**

А в заключение мы рассмотрим легко ли живет человек в горах в условиях пониженного атмосферного давления — вспомните как в начале этой главы я приводил утверждение Бутейко о том, что обилие кислорода даже вредит организму, что люди, живущие на уровне моря, находятся в среде с избытком кислорода и поэтому они чувствуют себя хуже и предрасположены к болезням больше, чем люди, живущие в горах.

Такую же примерно позицию мы находим и у авторов книги "Резервы нашего организма" Н. Агаджаняна и А. Каткова:

Умелое использование факторов горного климата, несомненно, может способствовать здоровью, продолжению молодости и жизни человека. Когда-то К. Э. Циолковский мечтал о том, что человечество создаст искусственный горный климат на борту летательных аппаратов, и люди



смогут жить в горах, находясь в любой точке Вселенной. Новейшие исследования позволяют убедиться в том, насколько разумна эта идея.

Мне не удалось найти результаты этих новейших исследований (если они вообще были) и авторы вышеуказанной книги их не приводят, а потому о горном климате я могу повторить только то, что уже говорилось в первой главе, а именно, что он не только не способствует долголетию, но может оказывать еще и негативное воздействие на наше здоровье.

Жить в горах — это прежде всего жить на некоторой высоте над уровнем моря. А основным проявлением высоты для нашего организма является снижение барометрического давления и связанного с ним парциального давления кислорода. Что за этим следует — мы узнаем чуть ниже.

Первое научное объяснение отрицательного действия факторов, связанных с высотой, принадлежит французскому физиологу П. Бери (1878) и русскому ученому И. М. Сеченову (1879). Ими было показано, что отрицательное влияние высоты на организм в основном обусловлено недостатком кислорода во вдыхаемом воздухе, парциальное давление которого по мере подъема на высоту уменьшается пропорционально снижению общего барометрического давления. Недостаток кислорода во вдыхаемом воздухе приводит к уменьшению оксигенации (соединение кислорода с гемоглобином крови в легких) и, следовательно, приводит к ухудшению снабжения кислородом органов и тканей организма. Многим известна горная болезнь, которая развивается через несколько часов (а иногда и через несколько суток) после подъема в горы. Заболевшие этой болезнью жалуются на головную боль, головокружение, тошноту, они испытывают одышку и общую слабость. Все это признаки резкого сдвига реакции крови в щелочную сторону. А происходит такое ощелачивание крови в результате интенсивной вентиляции легких.

А как себя чувствуют в горах постоянные жители этих мест? И как вообще происходит адаптация к высокогорным условиям? Об этом будет сказано чуть ниже, а сейчас, мне кажется, следует хотя бы в самых общих чертах обрисовать механизм газообмена в легких. У млекопитающих и человека газообмен происходит в альвеолах легких.

Альвеолы — это пузырьковидные образования, расположенные на стенках дыхательных бронхиол. Они очень маленькие — у человека их около 700 миллионов. Альвеолы оплетены сетью капилляров, в которых циркулирует кровь. Через стенки альвеол происходит газообмен. Площадь контакта капилляров с альвеолами около 90 кв.м. Проницаемость кислорода через стенки альвеол зависит от величины парциального

давления кислорода. Чем выше парциальное давление кислорода в альвеолах — тем больше его поступает в кровь. А парциальное давление кислорода в альвеолах прямо пропорционально общему барометрическому давлению.

Что понимается под парциальным давлением газов?

Первый закон Дальтона гласит: давление смеси газов, химически не взаимодействующих друг с другом, равно сумме их парциальных давлений. То есть если мы измеряем общее атмосферное давление, то цифра, его выражающая, складывается из тех частей давлений, которые вносятся каждым газом, входящим в состав атмосферы. Больше всего в нашей атмосфере азота — наибольший и вклад этого газа в общее атмосферное давление. Вклад кислорода в общее атмосферное давление значительно меньше вклада азота, но и его в атмосфере достаточно много — 21%. И если бы в нашей атмосфере не было никакого другого газа кроме кислорода, а его было бы столько же, сколько имеется сейчас, то и общее атмосферное давление по величине было бы равно только тому вкладу в нынешнее общее атмосферное давление, которое сегодня вносит в него кислород. Поэтому под парциальным давлением кислорода (или любого другого газа) в газовой смеси атмосферы следует понимать то давление, которое он оказывал бы, если бы он один занимал объем всей газовой смеси.

На уровне моря атмосферное давление равно 760 мм рт. ст., а парциальное давление кислорода — 160 мм рт. ст., на высоте 2000 м атмосферное давление снижается до 600 мм рт. ст., а парциальное давление кислорода до 125, а на высоте 4000 м — соответственно до 463 и 97.

Уже по величине парциального давления кислорода на разных высотах можно оценить как снизится поступление кислорода в кровь и как организм начнет испытывать кислородное голодание. Процентное же содержание кислорода в атмосфере Земли на всех высотах (до 60 км.) будет неизменным.

Так вот, в горах людям живется значительно хуже, чем на уровне моря. От недостатка кислорода замедляется рост детей, а у взрослых увеличивается грудная клетка, чтобы интенсифицировать вентиляцию легких.

Не акклиматизированные к горным условиям люди при подъеме до высоты 3000 м начинают испытывать физическую слабость, у них пропадает желание двигаться и работать, появляется головная боль, тошнота, а также ухудшается умственная деятельность. А на высоте 6000 м большинство людей едва может выжить. И все это происходит от

недостатка кислорода в крови, что является следствием низкого парциального давления кислорода на этой высоте — атмосферное давление равно 380 мм рт. ст., а парциальное давление кислорода только 80.

Человеку, попавшему в условия высокогорья, требуется длительный период для акклиматизации. Но что мы понимаем под этим термином?

Очевидно, что в организме должны произойти какие-то физиологические изменения, направленные прежде всего на увеличение фиксации кислорода из атмосферы. И такие изменения происходят — концентрация эритроцитов в крови увеличивается до 8 млн/мм<sup>3</sup> (при норме 4,5 — 5,0), что увеличивает общее количество гемоглобина в крови, а следовательно, увеличивается и общее количество связываемого и транспортируемого в крови кислорода при относительно низком его давлении в альвеолярном воздухе. И такая акклиматизация дорого дается человеку. Известны многочисленные случаи, когда люди только дважды в жизни могли перенести такую акклиматизацию, а в дальнейшем не в состоянии были приспособиться к условиям высокогорья. Например, столица Перу город Лима находится на уровне моря, а индейцы племени морокоча, у многих из которых есть родственники в Лиме, живут на высоте 4540 метров над уровнем моря. Зловещей тайной долго оставалась смерть от усиливающихся приступов удушья многих из тех горцев, которые на несколько месяцев спускались к своим родственникам в Лиму, а затем снова поднимались в горы в свой поселок. Все это теперь объясняется очень просто. Акклиматизируясь каждый раз заново к высотной гипоксии, организм индейцев ценой большого напряжения генетического аппарата производил перестройки в одних и тех же клетках органов наибольшего реагирования, а возможности как организма в целом, так и отдельных его клеток не безграничны. В результате у индейцев истощались восстановительные способности клеток, ответственных за акклиматизацию к высоте, у них не вырабатывалось достаточного количества эритроцитов и поэтому они задыхались в атмосфере с пониженным парциальным давлением кислорода.

Если парциальное давление кислорода в легких у жителей Лимы составляло 147 мм рт. ст., то у жителей поселка Морокочи на высоте 4540 м оно составляло только 83 мм рт. ст.

Как видим, акклиматизация к высокогорью требует значительной перестройки организма, а следовательно, обедненная кислородом атмосфера представляет собой не комфортные, а наоборот, экстремальные условия для жизни человека.

Я не ошибся, когда написал — обедненная кислородом атмосфера.

Именно так чаще всего и характеризуется высокогорная атмосфера, хотя на самом деле процентное содержание кислорода на любой высоте остается неизменным, а изменяется только его парциальное давление. Но с этим понятием мы все же мало знакомы, нам более понятно процентное содержание газов в атмосфере. Поэтому, чтобы оценить при каком процентном содержании кислорода в атмосфере лучше живется, нам желательно было бы перевести парциальное давление кислорода на разных высотах в процентное содержание на какой-то одной высоте и сравнить условия жизни при разном процентном содержании кислорода в атмосфере.

Все сравнения хороши только тогда, когда за основу сравнения берется хорошо известный параметр. Если мы несколько упростим нашу задачу и будем считать, что большинство из нас живет на уровне моря, а на этом уровне в атмосфере содержится 21% кислорода и его парциальное давление в таком случае является максимальным, и мы в таком случае не испытываем никаких затруднений по части дыхания и снабжения своего организма кислородом, то тогда, чтобы оценить, как бы нам жилось при меньшем содержании кислорода в атмосфере, нам достаточно было бы парциальное давление кислорода на разных высотах перенести на уровень моря, а точнее, перевести это давление в процентное содержание кислорода на уровне моря. И тогда нам стало бы ясно как на уровне моря мы могли бы почувствовать на себе условия высокогорья. Например, если парциальное давление кислорода на высоте 4540 метров (поселок Морокочи) перенести на уровень моря, то это означало бы, что содержание кислорода на этом уровне снизилось бы с 21% до 10,9%. Вот почему и говорится условно, что атмосфера в горах обеднена кислородом.

В книге же Н. Агаджаняна и А. Каткова "Резервы нашего организма" мы снова находим такое необоснованное утверждение: *Акклиматизация к высокогорному климату — один из эффективных способов профилактики преждевременного старения.*

И что наука, якобы, располагает многочисленными фактами, подтверждающими это. А я продолжаю утверждать, что наука не располагает такими фактами. Наоборот, все факты говорят о трудных условиях жизни в горах. И если в каких-то горах мы находим много долгожителей, то это не благодаря горному климату и вообще высокогорью, а только благодаря местной воде с низким содержанием кальция. Не можем же мы сказать, что в Якутии относительно много долгожителей только благодаря трескучим морозам. Так и в горах — пониженное парциальное давление кислорода является неблагоприятным фактором для жизни людей.

Привожу еще одну цитату из книги "Резервы нашего организма":

Препятствием для заселения высокогорных районов является временная утрата способности к деторождению. Например, первый испанец родился лишь спустя 53 года после переселения испанских завоевателей в столицу Перу город Потосси, расположенный в Андах на высоте 3900м. Зато горный климат способствует долголетию. Именно среди жителей гор чаще всего встречаются супердолгожители, перешагнувшие рубеж 150 лет.

И далее в качестве иллюстрации благодатного воздействия высокогорья на человеческий организм говорится об азербайджанском селе Пиращура, где 152 года прожил Махмуд Эйвазов, пять условий долголетия которого мы рассматривали в 1-й главе.

Прошу читателей обратить внимание на то, что в приведенной выше цитате не дается объяснения причины временной утраты способности к деторождению, а ведь это должен быть один из факторов, непосредственно связанный с высокогорьем. Не дав никакого объяснения временной утрате способности к деторождению в высокогорье, авторы указанной выше книги с поразительной легкостью и без всякой аргументации утверждают, что эти же условия высокогорья, которые препятствовали деторождению, могут способствовать долголетию.

Вынужден еще раз пояснить читателям, что в мои планы не входит критика как таковая кого бы то ни было из авторов книг о здоровье. Я хочу лишь выяснить истину и помочь читателям разобраться в противоречивом толковании одних и тех же факторов разными авторами. Попытаемся выяснить суть и в обсуждаемой нами ныне цитате. В этой главе в самом начале уже говорилось, что клетки нашего организма могут выдержать различные уровни кислородного голодания, но делиться при этом они не будут. Более обстоятельно об этом можно прочитать в книге американских ученых К. Свенсона и П. Уэбстера "Клетка" (Мир, Москва, 1980).

Чуть выше я писал, что в условиях высокогорья дети плохо растут. И этот факт является следствием того, что при кислородном голодании создаются затруднения для клеточного деления. Хотя эти дети и растут в акклиматизированных для них условиях, то есть при повышенной концентрации эритроцитов и у них в крови, и у их родителей, и у их дедов.

А случай с испанцами, которые поселились на высоте 3900 м и полвека были неспособны к деторождению, объясняется тоже тем, что они долго не могли акклиматизироваться к условиям с таким низким содержанием кислорода. У них тоже акклиматизация шла по пути увеличения содержания эритроцитов в крови, но условия были очень

жесткие и лишь третье поколение приспособилось к ним. Испанцы, таким образом, длительное время жили в условиях значительного кислородного голодания. Как же в таких условиях могли делиться клетки человеческого зародыша? И этот факт убедительно подтверждает сделанный нами ранее вывод, что условия высокогорья — это трудные для жизни человека условия. И только теперь читатели смогут представить себе как трудно им пришлось бы жить на уровне моря при условии, что атмосфера на этом уровне содержала бы не 21% кислорода, а всего лишь 12,5% (если перевести парциальное давление кислорода на высоте 3900м в процентное содержание на уровне моря). А в начале этой главы говорилось, что по мнению Бутейко наиболее благоприятной для человека воздушной средой может быть такая, в которой содержалось бы около 7% кислорода. Если воспользоваться нашей методикой перевода парциального давления кислорода на определенной высоте в процентное содержание его на уровне моря, то условия жизни в атмосфере с 7% кислорода будут соответствовать условиям жизни на высоте 8500 метров. А это почти высота Эвереста (8848м). Нам даже не стоит ставить такой вопрос — можно ли жить на высоте Эвереста, так как мы уже знаем, что и на вдвое меньших высотах людям живется нелегко.

Как видим, условия высокогорья — это трудные условия для жизни человека. А утверждение авторов книги "Резервы нашего организма" о том, что горный климат способствует долголетию, также ничем не аргументировано. И пример с азербайджанским селом Пирассура также не убедителен, так как не указана истинная причина большого числа долгожителей в нем. На Кавказе имеется множество сел, расположенных на высоте 2200м, но они не примечательны по числу долгожителей так, как село Пирассура. Из первой главы мы уже знаем, что причиной большого числа долгожителей в этом селе является их местная природная вода, благодаря которой у жителей этого села снижается емкость буферной системы крови и реакция последней сдвигается в кислую сторону, в результате чего кровь в большом количестве отдает кислород тканям. А в целом высокогорный климат никакой положительной роли здесь не играет, разве что кто-то скажет, — но ведь какой необыкновенной чистоты там воздух. Не менее чистым он бывает и в степях, и в лесах, но что-то я не встречал таких исследований, которые показали бы прямую зависимость продолжительности жизни человека от сверхчистоты воздуха.

Приходилось мне жить во многих селах Казахстана, в окрестностях которых на сотни верст не было ни одного завода. Чистота воздуха там была необыкновенная, все продукты были экологически чистые, как модно

сейчас говорить, ни о каких удобрениях там и понятия не имели, все росло на первозданной земле (это в тех краях когда-то поднимали целинные земли). Главенствовали среди продуктов питания все виды молочных продуктов. И что же в результате? Все болели с детства и до самой старости, которая наступала в 50 — 60 лет, а многие не доживали и до этих лет. И питьевая вода в тех местах содержит очень много кальция (до 150 мг/л), что я установил лишь недавно.

О чистоте воздуха я пишу в основном для городских жителей, которые часто говорят мне, что вот кабы жить в деревне на свежем воздухе, да еще и пить парное молоко, — вот тогда и здоровье у нас было бы. Уверяю вас, что не в воздухе дело, а тем более не в молоке (о молоке говорится в 7-ой главе). Чистота воздуха является самым малозначимым фактором, оказывающим влияние на наше здоровье. В любом воздухе, которым мы дышим в городе, содержится достаточное количество кислорода. А вредные примеси не бывают столь значительны, чтобы оказывать существенное негативное воздействие на состояние нашего здоровья. Я не рассматриваю в данном случае производственные условия — это уже совсем другое дело. Любой химический завод — это, как правило, вредные условия по воздушной среде, но и там люди могут оставаться здоровыми. Но сколько у нас живописных сел, небольших городков, где воздушная среда сохранилась в первозданном виде. А люди болеют и болеют. И мы уже знаем почему они болеют.

И снова мы возвращаемся в горы. Село Пирассура в Азербайджане, которое известно нам своим большим числом долгожителей, расположено на высоте 2200м. Это в два раза ниже, чем живут индейцы племени морокоча в Андах. И если кислородные условия на высоте 4500м мы приравнивали к условиям на уровне моря, когда в атмосфере содержалось бы только 10,9% кислорода, то аналогично на высоте 2200 м эти условия равноценны 16,4% кислорода на уровне моря. Ясно, что к последним условиям легче акклиматизироваться, чем к более высокогорным. И в Андах, где живут индейцы, и в Талышских горах, где расположено село Пирассура, люди пьют практически одинаковую воду с очень низким содержанием кальция. Эта вода создает кислую реакцию крови, что только улучшает снабжение организма кислородом. И в селе Пирассура такое снабжение организма кислородом приближается, очевидно, к оптимальному, почему там и наблюдается большое число долгожителей. А на высоте более 4000м нигде нет долгожителей — и объяснение этому я вижу в недостаточном снабжении организма кислородом.

В этой главе уже много раз говорилось, что подкисление крови

способствует большему высвобождению кислорода из гемоглобина и тем самым улучшает снабжение организма кислородом. Подтверждением этому выводу служит и такой интересный эксперимент. Мы уже знаем, что Б. Вериго установил зависимость между сродством гемоглобина с кислородом и парциальным давлением углекислого газа в крови (что мы сейчас рассматриваем как зависимость от реакции крови) в 1898 году. Но задолго до этого, еще в 1882г. исследованием дыхания на собаках занимался П. М. Альбицкий (мы уже в третий раз в этой главе встречаемся с фамилией этого русского физиолога). Вот что писал он 17 июня 1882 года в письме жене:

... иду сегодня опыт делать — заставлю дышать собаку при 5 процентах  $\text{CO}_2$ . Вероятно, вынесет. Недели через полторы опять с ней буду делать опыты при 5 процентах, оба раза с голодающей. Уже 7 дней, как не ели собаки; повторю опыты на 17 — 20-й день голодания, когда они потеряют в весе процентов 30 — 35. Очень интересно отношение голодающих к кислородному голоданию и его необходимо выяснить. Если Белка перенесет второй опыт так же, как Рыжий, т. е. гораздо легче, чем первый, в чем я почти не сомневаюсь, над третьей собакой поставлю опыт прямо на 20-й день голодания, чтобы не было вопроса о приспособлении (при повторных опытах).

Говорю, а уверен почти, что привычка тут ни при чем, что суть дела в потере веса, в худобе, в бедности организма жизнедеятельными клетками. Если это подтвердится, это будут хорошие страницы моей работы. Дело в том, что тут может быть много практических указаний, много вопросов практического свойства могут получить иную постановку. Например, как лучше кормить больных, у которых дышит всего какая-нибудь половина одного легкого, — питать ли их усиленно или держать (согласно с мнением старинной медицины) на легонькой пище? Не задаем ли мы, вводя массу питательных веществ больному, организм которого находится в состоянии кислородного голодания, лишних передрыг и труда отделяться от избытка этих веществ. Не увеличит ли это у него одышки, слабости и т. д. Словом, вопрос интересный, и я рад, что на него натолкнулся.

В приведенной выше цитате по сути не дается объяснения почему собаки при голодании могут выдержать такую бедную кислородом газовую среду. 5% кислорода на уровне моря имеют такое же парциальное давление, как и в атмосфере Земли на высоте 10 тыс. метров. Хотя Альбицкий и говорит, что суть дела в потере веса, в худобе и в бедности организма жизнедеятельными клетками, но таким образом можно объяснить только частичное снижение потребности организма в кислороде



при пассивном голодании.

Известно, что через две недели голодания потребность в кислороде уменьшается на 40%. Но в опыте Альбицкого речь идет об обеднении газовой смеси кислородом не на 40%, а на 75%. И поэтому выносливость собак к такому низкому содержанию кислорода объясняется не столько снижением их потребности к кислороду, сколько изменением какого-то из параметров их внутренней среды при голодании. Более подробно о голодании говорится в следующей главе, а здесь я лишь отмечу, что при голодании происходит подкисление крови, что и помогает собакам выжить в очень обедненной кислородом газовой среде.

Альпинисты давно установили, что в горах не столь важен пищевой рацион (на большой высоте организм перестает усваивать любую пищу, кроме самых простых углеводов), сколь необходимо интенсивное подкисление крови. Еда альпинистов в экстремальных условиях — только мед и клюквенный сок. Кислотные свойства клюквенному соку придает в основном лимонная кислота, содержащаяся в нем.

В рацион высотных экспедиций следует непременно включать кислые продукты — они не только смягчают горную болезнь, но и повышают высотный потолок индивидуума — так сказано в журнале Химия и жизнь (№10, 1983), но механизма связи между кислыми продуктами и высотным потолком не приведено, но мы теперь знаем, что подкисленная кровь легче отдает кислород клеткам организма, а потому и легче дышится на больших высотах при подкислении крови.

Альпинисты неоднократно сообщали, что на тех высотах, где им приходилось жестоко страдать от нехватки кислорода, они видели пролетающих над ними птиц. Почему же птицы не страдали от нехватки кислорода? Сразу надо отметить, что сродство крови к кислороду у птиц примерно такое же, как и у млекопитающих. Но дыхательная система птиц обладает несколько большей эффективностью по связыванию атмосферного кислорода. А главное, на мой взгляд, заключается в том, что все большие перелеты птицы совершают, используя в качестве энергетического сырья жиры. При окислении жиров выделяются кетоновые тела, которые интенсивно подкисляют кровь (смотрите 8-ю главу). А подкисленная кровь легче отдает кислород тканям организма. Поэтому птицы и не испытывают больших затруднений на больших высотах.

Так и альпинисты на больших высотах не могут обойтись без подкисления крови — вот для чего им необходим клюквенный сок.

Кислородное голодание можно почувствовать не только в горах, когда резко снижается парциальное давление кислорода, но и на уровне моря.

Многие люди даже на уровне моря постоянно живут в условиях гипоксии. Они всегда обременены целым букетом болезней. И основная причина такого состояния этих людей заключается в значительном ощелочении их крови. Так вот, эти люди чувствуют даже незначительное изменение парциального давления кислорода, которое происходит при ухудшении погоды (более подробно об этом говорится в 23-й главе).

Очевидно, что подкисливать кровь нам необходимо не только высоко в горах, но и на всех остальных уровнях, на которых мы постоянно проживаем. От этого всегда будет зависеть и наше самочувствие, и наше настроение, и наше здоровье, и наше долголетие. Поэтому следующая глава будет полностью посвящена различным способам под-кисления крови.

А сейчас я хочу ответить еще на несколько вопросов, которые были затронуты нами в этой главе.

## **КАК ТРУДНО СДЕЛАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР**

В начале этой главы я приводил цитату из книги Ю. А. Мерзлякова "Путь к долголетию" и обещал прокомментировать ее лишь в конце главы, когда нам многое станет ясным о роли углекислого газа и кислорода в нашем организме. В той цитате говорится, что организм стремится не допустить повышенного количества кислорода, так как его избыток организму не нужен, и что для недопущения излишка кислорода в организме сужаются бронхи, спазмируются артерии и т. п.

А субъективно это противодействие кислороду выражается, как пишет автор книги "Путь к долголетию" в повышении артериального давления, головокружении, головных болях...

Кратко я могу сказать, что Ю. А. Мерзляков ошибочно интерпретирует очевидные факты. И бронхи сужаются, и спазмы артерий происходят только потому, что в результате гипервентиляции легких увеличивается щелочность крови, но никак не от избытка кислорода в организме. И субъективно щелочная реакция крови проявляется и головокружением, и головными болями. Причине же повышения артериального давления крови в моей книге посвящена отдельная глава (11-я), а здесь я всего лишь в нескольких словах могу сказать, что давление крови повышается не от избытка кислорода, а наоборот, от его недостатка, и прежде всего от недостаточного питания кислородом мозга.

После прочтения этой главы каждому читателю должно быть понятно, что мы никогда не страдаем от избытка кислорода, наоборот, чаще всего его нам не хватает по тем или иным причинам, в результате чего мы и

приобретаем множество болезней.

А углекислый газ нам необходимо прежде всего выбросить из организма, но попутно мы используем его для подкисления крови. Но подкислить кровь мы можем и любой другой кислотой. В итоге, не слишком умаляя роль углекислого газа в нашем организме, мы должны все же признать, что кислород для нас важнее всего.

Я представляю как трудно читателям выбрать правильный метод не только оздоровления, но и элементарного поддержания имеющегося здоровья, читая множество книг по этому профилю. Например, я предлагаю подкисливать кровь, так как со щелочной кровью мы будем склонны к болезням и будем менее активны. И прямо противоположное утверждает В. А. Иванченко в книге "Секреты нашей бодрости" (1988 год). Цитирую:

К сожалению, до сих пор слабо разработано обоснование применения растений при весенней усталости. В этом смысле стоит остановиться на исследовании эстонского физиолога В. М. Паутс, которая в 1980 г. в своей кандидатской диссертации убедительно доказала необходимость увеличения содержания овощей, фруктов и ягод в весеннее время. По ее данным, весной при низком содержании растительных и преобладании животных продуктов в пище происходит сдвиг кислотно-щелочного равновесия крови в сторону закисления. Так, оказывается, что рН крови весной в среднем 7,383, а осенью — 7,411. Это связано с тем, что мясные, рыбные, молочные продукты образуют в ходе обмена веществ больше кислых метаболитов, чем богатые минеральными веществами растительные продукты.

Итак, мясные продукты закисляют кровь и способствуют весеннему утомлению. Растительная пища ощелачивает кровь и препятствует весеннему нарушению биоритмов.

Первое, что мне хотелось бы сказать по поводу содержания этой цитаты, так это то, что разница в рН, равная 0,028, ровным счетом ни о чем не говорит, чуть выше в этой главе мы уже видели, что венозная кровь (рН 7,35) ничем по физиологическому действию не отличается от артериальной крови (рН 7,4), а разность между рН последней и первой крови составляет 0,05. Кровь качественно может измениться только при изменении ее рН на несколько десятых, а не сотых единиц. Но главное, что мне хотелось бы подчеркнуть, так это то, что еще Поль Брэгг считал, что наша кровь должна иметь щелочную реакцию, а у большинства из нас она проявляет кислую реакцию, и что кислую реакцию дают... мясо и рыба, а щелочную главным образом свежие овощи и фрукты. Но он ошибался. У большинства людей

кровь, как мы уже знаем, щелочная, а мясо и рыба в действительности ощелачивают кровь, а не делают ее кислой, а овощи и фрукты имеют кислую реакцию и не могут ощелачивать кровь. Обо всем этом подробно говорится в 3-ей и в 8-ой главах. Но Брегг всего этого мог и не знать, но как можно издавать книгу в 1988 году и повторять ошибки Брегга — это трудно понять.

Но если мы отбросим слова — кто и что говорит — и посмотрим на действия, то окажется, что и Брегг предлагает побольше употреблять овощей и фруктов (до 60% всего рациона), и вышеназванная диссертантка, и автор книги "Секреты нашей бодрости", а это означает, что они поневоле рекомендуют подкисливать кровь, так как овощи, а тем более фрукты имеют преимущественно кислую реакцию (об этом говорится в 8-ой главе).

И вот недавно (1997 г.) появилась книга Майи Гогоулан "Прощайтесь с болезнями" и в ней опять проводится все та же мысль о подщелачивании крови. Цитирую: *Если щелочная реакция общих вод в организме не будет поддерживаться постоянно, то нормальное сохранение жизни организма будет невозможно.*

Скажу здесь кратко, что Майя Гогоулан пропагандирует в своей книге систему здоровья японского профессора Ниши. Об этой системе в моей книге говорится в 25-ой главе. А выздоровление по этой системе происходит только в результате подкисления крови. Вот и попытайтесь после этого совместить утверждение, что если щелочная реакция ...не будет поддерживаться постоянно, то ...сохранение жизни будет невозможно, с действиями самого Ниши, которые направлены на подкисление крови и только в результате этого и происходит выздоровление организма.

## **ТАК ПРАВИЛЬНО ЛИ МЫ ДЫШИМ?**

Завершить эту главу я хочу конкретным ответом на поставленный в ее заглавии вопрос — правильно ли мы дышим? Да, наш организм без всякого волевого усилия с нашей стороны всегда осуществляет дыхание в оптимальном для него режиме. И если в результате выбранного им режима дыхания мы все же испытываем кислородное голодание, то в этом повинны только мы, формирующие неблагоприятные для него параметры его внутренней среды, изменить которые он не в состоянии. Такие изменения в состоянии сделать мы сами для своего организма. И тогда нам не придется учиться дышать по новому, а выбранный нашим организмом режим дыхания полностью обеспечит его кислородом, а нас здоровьем.

Интересны в связи с этим наблюдения Джарвиса — читаем у него: У

*собак, получавших яблочный уксус, не наблюдается одышки на охоте.*

Одышка у собак возникает при большой физической нагрузке и причиной ее является недостаточное снабжение организма кислородом. А проявляется она изменением частоты и глубины дыхания. Но с помощью уксусной кислоты можно улучшить снабжение организма собак кислородом и, таким образом, изменить режим их дыхания.

### **Глава 3. О НЕКОТОРЫХ СПОСОБАХ ПОДКИСЛЕНИЯ КРОВИ**

К сожалению, пути природы — не наши пути, так как природа вступает в противоречие с практической деятельностью и теориями ортодоксальной медицины и постепенно оспаривает их.

*Дж. Армстронг. "Живая вода".*

Подкислением крови люди занимаются издавна, способы и средства для этого используются самые разные, но сами методики чаще всего носят названия, далекие от подкисления. Только Джарвис, применив для этого яблочный уксус, определенно сказал, что он использует его для подкисления крови.

Читая эту главу, вы не раз будете удивлены, когда в какой-то знакомой вам методике, которая ни по названию, ни по ее действию никак не похожа на подкисление крови, вы вдруг обнаружите, что ее оздоровительный эффект базируется только на процессе подкисления крови.

Подкислением крови занимаются на очень многих курортах, хотя называется это не подкислением, а принятием таких-то и таких-то ванн.

Имеются письменные свидетельства того, что еще 4 тысячи лет назад главный Будда Шакья-Муни лечил больных в купелях при храмах. Вероятнее всего, что в этих купелях использовались углекислые воды, так как преимущественно углекислота входит в состав минеральных вод. Углекислоту называют паспортом минеральных вод. И если в минеральной воде содержится не менее 0,75 г/л свободной углекислоты, то такую воду называют углекислой. В бывшем СССР было зарегистрировано более 1500 углекислых источников, пригодных для лечения. Известный курортный город Кисловодск получил свое название от кислых (нарзанных) вод своих источников. Нарзан или богатырь-вода — так в старину на Кавказе называли углекислые источники. По древнегреческому мифу Геркулес, прежде, чем начать борьбу с орлом Зевса, терзавшим прикованного Прометея, принял курс минеральных ванн в богатырском источнике Кавказа.

Посмотрите, с каким восторгом отзывался о нарзанных ваннах русский писатель П. Свиньин еще в 1825 году ("Отечественные записки", №64, 1825 г.):

Я расстался вчерашний день с нарзаном и, признаюсь, распрощался с ним самым нежным образом: просидел в восхитительных струях его более 10 минут, что доселе вряд ли кто другой выдержал бы, не столько от холоду, сколько от силы газа, бьющего по поверхности ванны пузырьками как шампанское и производящего приятное щекотание. С восхищением вспоминаю те наслаждения, кои доставлял он (нарзан — Н. Д.) мне в продолжение двух недель, проведенных мною в Кисловодске.

Нет слов, нет выражений к описанию сих вод: выходя из них, чувствуешь не только необыкновенную бодрость, легкость, но и приятнейшее расположение духа — чувствуешь счастье! Итак, воды сии действуют не только на физический состав человека, но и на дух его.

В Кисловодск особенно стремились попасть в советское время люди с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Действие углекислоты распространялось на все показатели кровообращения. Заметный положительный эффект давали углекислые ванны при лечении гипертонии (более подробно об атеросклерозе и гипертонии говорится в 10-ой и 11-ой главах).

Действие углекислых ванн на организм объясняется точно так же, как и накопление углекислого газа в крови при неглубоком дыхании по методу ВЛГД, — т. е. происходит дополнительное подкисление крови угольной кислотой. Кстати, точно так же как и при длительных задержках дыхания по методу ВЛГД, организм привыкает к более высокому содержанию углекислого газа в крови — терапевтический курс из нескольких углекислых ванн повышает выносливость организма к увеличенному содержанию углекислого газа в крови. Но мы уже знаем, что с увеличением концентрации углекислого газа в крови возрастает концентрация ионов водорода в крови. И, таким образом, в углекислых ваннах происходит просто подкисление крови. Но такое подкисление можно проделать не только с помощью углекислых ванн, но и сероводородных (водный раствор сероводородной кислоты), как, например, это делается в Пятигорске. И эффект получается тот же, что и в углекислых ваннах. И опять же потому, что в крови повышается концентрация ионов водорода. Тот же П. Свиньин писал (Отечественные записки, №64, 1825 г.): *Горячие Кавказские воды приносят столь же великую пользу, как и воды кислые.*

Более 150 лет тому назад А. С. Пушкин писал брату: *Два месяца жил я на Кавказе, воды были мне очень нужны и чрезвычайно полезны, особенно*

*серные горячие.*

А вот как описывает Т. Толстая в книге "Детство Лермонтова" болезнь и лечение Лермонтова.

Зимой оба болели (бабушка Лермонтова — Арсеньева Елизавета Алексеевна, которой было в то время 44 года, и Миша Лермонтов — прим. Н. Д.) — бабушка едва передвигала ноги, а мальчик страдал от золотухи, которая временами покрывала его темными струпьями, так что рубашка прилипала к телу. Мишеньке шел четвертый год, а он еще ползал по полу и не ходил самостоятельно. На улицу его выносил на руках все тот же дядька Андрей Соколов. Доктора перепробовали все средства лечения, но не сумели помочь болящим. Наконец они отступились и стали говорить, что хорошо помогают кавказские серные воды. Арсеньева решила съездить с внуком летом на Кавказ...

В ожидании путешествия на Кавказ лечились домашними средствами и мучились. Миша засыпал с большим трудом...

...а Арсеньева повторяла свое: надо лечить Мишеньку серными водами, надо ехать в Горячеводск!

С Горячей горы лилось так много воды, что почти в любом месте можно было вырыть себе маленький прудик и купаться там вволю.

Лечение Мишеньки было окончено, у него прошли все сыпи и нарывы, а сам он, поздоровевший и окрепший от целебной воды, стал ходить один, без помощи дядьки и нянек.

Екатерина Алексеевна (сестра Елизаветы Арсеньевой — прим. Н. Д.) клялась, что после ванн Миша зимой будет бегать, как горец! Она рассказывала про самые тяжелые случаи золотухи и ревматизма, излеченные серной водой.

Вот как описывает русский ученый Ф. Баталин (его именем названа минеральная вода Баталинская) лечение водами в Горячеводске:

Вообще картина, которая представлялась взорам новоприбывшего на воды при въезде в Горячеводскую долину, поражала своей необыкновенностью: она зараз напоминала и военный лагерь, и шумную провинциальную ярмарку, и столичный пикник, и цыганский табор. Величественный Бештау со своей остроконечной вершиной, зеленеющая Машука, скалистая Горячая вода, источник горячей воды, каскадами свергавшейся с возвышения, увеличивали оригинальность этой картины...

Метод лечения, которому самопроизвольно следовало большинство, сильно расходился с обыкновенным медицинским методом. Больные пили минеральную воду в огромном, почти невероятном количестве. Иные выпивали по полуведру и даже более в сутки. Все больные, без различия

пола, возраста, темперамента, рода болезни, с первого же раза брали цельные натуральные ванны, то есть на Горячих водах сразу кидались в ванну 37°, а в Кисловодске таким же образом прямо окунались в холодный нарзан. В ваннах оставались столько времени, сколько позволяли силы. Горячие ванны брали по 30, затем, если облегчения не было, брали еще 30 и потом, получив облегчение или нет, отправлялись к нарзану. Благодаря героическому способу лечения больные, даже почти безнадежные, выздоравливали.

По мнению большинства больных, охлаждать, подогреть или разбавлять минеральную воду значило ее портить. Вследствие такого взгляда больные старались зачерпнуть воду для питья у самого устья источника. На Горячих водах так называемую каменную ванну, в которую вода стекала непосредственно по выходе из источника, безусловно, предпочитали всем другим. В Кисловодске, вместо того, чтобы купаться в ванне, кидались (если только представлялась возможность к тому) в самый бассейн источника.

*Ф. Баталии. Пятигорский край и Кавказские минеральные воды. 1861 г.*

И еще несколько слов о лечении на курортах. Если не считать, что на курортах с углекислыми или сероводородными водами происходит подкисление крови и именно это действие является главным во всем курортном оздоровительном комплексе, то тогда можно бесконечно варьировать методику этого лечения, каждый раз упуская то главное, о котором говорилось чуть выше. Например, в 1987 году в журнале "Химия и жизнь" один ученый предложил совместить Кисловодск (углекислота), Мацесту (сероводород), Одессу и Евпаторию (грязи и грязи). Для этого следует взять Куяльницкую грязь, развести ее водой до жидкого состояния, налить в нее серную кислоту и в результате получится грязь, в которой будут находиться углекислый газ и сероводород в лечебных концентрациях. Погружаясь в эту газогрязевую ванну, больные смогут почувствовать на себе все лечебные факторы перечисленных выше городов. Все это выглядит вроде бы здорово, если не знать, что оздоровлению способствует в данном случае только подкисление крови. А тогда, спрашивается, зачем все это городить? Не проще ли вообще никуда не ездить лечиться, а каждый день подкисливаться дома одной из органических кислот, купленных в продовольственном магазине? При этом отпадает надобность в самом лечении, так как мы постоянно будем здоровы. А в связи с этим не надо будет тратить ни денег, ни драгоценного отпускного времени для



поездок на курорты. К тому же курорты — это лечение болезней, а нам необходима профилактика болезней. А профилактику необходимо делать каждый день. Но если болезнь уже посетила нас, то с не меньшим успехом можно вылечиться и дома, подкисливаясь все теми же органическими кислотами, но только под наблюдением врача.

А курорты могут остаться для нас впредь как места отдыха, как места природных достопримечательностей, как места культурного времяпрепровождения, но только не как лечебные комплексы.

Я надеюсь, что наступит такое время, когда профилактика многих болезней сведется к подкислению крови и люди будут изредка ходить в поликлиники с единственной целью — для проверки реакции своей крови.

Несколько слов о золотухе. Этот термин сегодня почти не употребляется. По современным представлениям это заболевание частично соответствует туберкулезу кожи и лимфатических узлов у детей с экссудативным (мокнущим) диатезом.

Вот что говорится о золотухе в книге талантливого врача-гидропата Б. Б. Каминского "Друг здоровья", которая впервые была издана в 1906 г.

Золотуха — это хроническое заболевание всего организма, причиной которого даже древняя медицина считала особого рода остроту крови и соков. В одном случае поражается преимущественно кожа: наблюдаются сухие и мокнущие сыпи, струпья, главным образом на голове и лице; в ином случае преобладает склонность к заболеванию слизистых оболочек в виде хронического насморка, бронхита, катара глаз, легких, ушей, горла, брюшных и маточных органов; то есть болезнь проявляется преимущественно в лимфатической системе с увеличением и нагноением различных желез. Из всего этого видно, как разнообразны последствия этой, большей частью врожденной аномалии крови и лимфы, вызванной диетическими погрешностями.

Лечение таких укоренелых состояний может дать успех только при радикальном преобразовании крови и лимфы.

И далее Каминский приводит такой пример успешного лечения:

Восьмимесячная Галина страдала от самого рождения золотушной экземой всего лица, головы и груди. Всякие внутренние средства и различные мази не приносили ни малейшей пользы. Все врачи были согласны в одном, что болезнь крайне упорна. Измученные бессонными ночами, постоянным уходом и отвратительным видом ребенка, родители пожелали еще испытать физиатрическое лечение.

Каминский предложил обмывание ребенка холодной водой (15 — 16°C) и через месяц с небольшим ребенок оказался совершенно здоровым.

Я не описываю последовательность всех процедур, предложенных Каминским, так как это не входит в мои планы, а хочу лишь показать, что одну и ту же болезнь можно вылечить и серными водами, и просто холодными водами.

Сегодня считается, что это заболевание вызывается дефицитом витамина Е. Но какой витамин может быть в серных водах или же в обычной холодной воде? Я полагаю, и это подтверждено мною на практике, что эта болезнь провоцируется недостаточным подкислением крови.

Кстати, и всему кожному покрову человека для нормального и здорового развития требуется кислая реакция крови.

И поэтому только общее подкисление крови в тех же серных ваннах способствует излечению золотухи.

А как же действует при этом холодная вода?

В этой же главе можно будет прочитать о холодовом воздействии на организм человека, которое тоже сводится к подкислению крови. Таким образом, Каминский тоже избавлял своих пациентов от золотухи с помощью подкисления крови.

Золотухой болеют, как правило, дети до 10 лет. Это ослабленные еще при рождении дети. В 10-ой главе говорится о том, как в период беременности можно обеспечить нормальное развитие будущего ребенка, как будущая мать должна закладывать основы здоровья своему ребенку. И речь там тоже идет о подкислении крови.

О значительном сдвиге реакции крови в щелочную сторону у больного маленького Миши Лермонтова говорит и такая фраза из приведенного выше отрывка: *Миша засыпал с большим трудом...* В 20-ой главе говорится о связи сна с реакцией крови. Опережая порядок изложения, коротко скажу, что люди легко засыпают при кислой реакции крови и с большим трудом при щелочной.

А теперь я перейду к другим, не курортным способам подкисления крови. Они также широко распространены, некоторые из них уходят в глубь веков. И начну я с самой древней подобной терапии...

## **ПОДКИСЛЕНИЕ УКСУСНОЙ КИСЛОТОЙ**

В 1981 г. в Бухаресте была издана книга Д. С. Джарвиса "Мед и другие естественные продукты", в которой говорилось о широком применении яблочного уксуса в народной медицине Америки (США). Его в разной дозировке, а обычно две чайные ложки на чашку чая, принимают внутрь для лечения ряда заболеваний внутренних органов (хронический гастрит и

энтероколит, хронические холециститы, ожирение, гипертоническая болезнь, подагра, полиартриты, ангина, стоматиты), а также наружно при лечении гнойных ран, варикозного расширения вен, при кожном зуде разной этиологии, при опоясывающем лишае, при грибковых заболеваниях ногтей, кожных и волосяных покровов.

Но главное, что мы впервые узнали от этого автора, так это то, что нам постоянно необходимо подкисливать кровь. Казалось бы, ну что же такое особенное и новое предложил нам Джарвис — подкисливать кровь яблочным уксусом? Оценить по достоинству его рекомендацию о подкислений крови может только тот, кто знаком с современной идеологией официальной медицины в этом вопросе. Все свои доводы Джарвис сделал, опираясь на народную медицину и на свои исследования. Но, несмотря на то, что он советовал подкисливать кровь, он все же считал, что кровь должна быть щелочной, а точнее, менее щелочной, чем она повседневно бывает, а потому его подкисление можно понимать как частичное понижение щелочности крови. И тем не менее, Джарвис предложил великолепный метод по профилактике самых распространенных болезней.

В отличие от Джарвиса, я уже на другой основе (на основе природных вод в районах долгожительства) пришел практически к тому же выводу, что кровь необходимо подкисливать, и, кроме того, выяснил, что оптимальная реакция крови должна быть не слабощелочной или нейтральной, а даже немного кислой. Казалось бы, неужели это так важно — кровь или чуточку щелочная, или чуточку кислая? Но, как мы уже убедились во второй главе — это не только принципиальный в научном плане, но и жизненно важный вопрос. И четкий и ясный ответ на него мог бы дать прочную базу для нашего оздоровления. Но, к сожалению, вопрос о реакции крови и до сих пор вызывает одни только споры без полезного практического вывода из них.

*...как сложен, извилист путь познания, — говорит академик О. Бароян, — какие невероятные повороты и зигзаги он иной раз совершает... Какой это тяжкий, порой непосильный труд — произнести новое слово и утверждать его, особенно если с этим словом связаны многовековые надежды и чаяния людей* (эта цитата взята из книги О. Барояна Блики на портрете).

Подкисление крови уксусной кислотой доступно всем. Но, конечно, не концентрированной кислотой, а только ее водными растворами, то есть уксусом. Но поскольку и уксус может быть разным, то сначала мы попытаемся прояснить ситуацию вокруг самого уксуса.

Известно, что Джарвис предложил и для лечебных, и для

профилактических целей использовать яблочный уксус. И последователей у Джарвиса в нашей стране было бы немало, но возникли проблемы с этим самым яблочным уксусом, его практически негде было достать, а потому и нечем было подкисливаться. А поэтому мы и не имеем ощутимых результатов от применения этого метода оздоровления.

А нельзя ли заменить яблочный уксус каким-либо другим уксусом?

Попытаемся выяснить и это.

Какое же вещество мы называем уксусом вообще? Уксус — это водный раствор уксусной кислоты. И в том столовом уксусе, который мы покупаем в магазине, содержится около 9% уксусной кислоты, что и написано на этикетке, наклеенной на бутылке с этим уксусом. И в яблочном уксусе тоже содержится уксусная кислота, только в меньшем количестве — около 6%. Но ситуацию с яблочным уксусом удалось так запутать многим авторам, что даже трудно себе четко представить что же в нем на самом деле содержится. И первым приложил к этому руку известный всем Уокер. Читаем у него ("Лечение сырыми овощными соками"):

Все утверждения в моих прежних публикациях относительно вредного воздействия уксуса на организм касаются только белого дистиллированного и винного уксусов, в которых разрушительным элементом является в основном уксусная кислота.

Однако уксус, полученный из цельных яблок и не разбавленный, содержит в себе яблочную кислоту, необходимую для пищеварительных процессов. Обычно употребляется три вида уксуса. У нас (в США) — яблочный сидр и белый дистиллированный уксус. Винный уксус распространен в латинских странах в виде приправ. Он, как и белый дистиллированный уксус, содержит уксусную кислоту.

Белый дистиллированный уксус является продуктом брожения кислоты в алкогольных жидкостях, таких, как окислившееся вино и солодовые растворы.

Уксус, изготовленный из яблок, содержит яблочную кислоту, представляющую натуральную органическую составную часть, улучшающую пищеварительные процессы.

По Уокеру получается, что в яблочном уксусе вовсе нет уксусной кислоты, а имеется только яблочная. Все это далеко от истины. Прежде всего следует сказать, что уксусную кислоту получают уксуснокислым сбразиванием спиртосодержащих жидкостей. Вино, полученное из виноградного сока, очень легко перерабатывается в уксус, это известно всем виноделам. Точно так же и из яблочного сока получают нечто вроде яблочного вина — яблочный сидр, из которого в дальнейшем и получается

яблочный уксус. Но имеется в яблочном уксусе и яблочная кислота, как и пишет Уокер, но в очень незначительном количестве — до 0,5%, ровно столько, сколько имеется этой кислоты и в самих яблоках. И если бы все оздоровительные свойства яблочного уксуса заключались только в яблочной кислоте, то нам не надо было бы прибегать и к яблочному уксусу — достаточно было бы просто поесть яблок. Зачем нам тогда понадобился бы яблочный уксус? Но в яблоках (или же в любых других фруктах) имеется еще и сахар, который перерабатывается в процессе брожения сначала в спирт, а затем в уксусную кислоту. В результате такой переработки в продукте, полученном из яблочного сока, увеличивается содержание органических кислот (за счет появившейся в нем в большом количестве уксусной кислоты), вследствие чего оздоровительные свойства этого продукта (яблочного уксуса) резко возрастают в сравнении с первоначальным яблочным соком.

Все остальное, что дополнительно имеется в яблочном уксусе (всевозможные минеральные вещества и прежде всего калий) не столь существенны в сравнении с имеющейся в нем уксусной кислотой.

А поэтому не имеет значения каким уксусом вы пользуетесь. А Уокер, возможно, и не предполагал, что в яблочном уксусе имеется еще и уксусная кислота и в немалых количествах — до 6%. Но как бы там ни было на самом деле — знал он об этом или не знал, но его почитатели поверили ему на слово, что уксусная кислота является разрушительным элементом и полностью отказались от уксуса.

Но разве один только Уокер вводит нас в заблуждение по поводу уксуса? Откройте журнал "Физкультура и спорт" ("ФиС", 1993 г., №6) и прочитайте статью "Черный список на кухне" — в ней автор предлагает занести в этот самый черный список уксус и ни в коем случае не пользоваться им. И это напечатано совсем недавно. В этот же список попала и лимонная кислота, речь о которой пойдет ниже.

Или же откройте книгу "Популярная диетология", написанную сотрудником Института питания, и в ней вы опять найдете негативный отзыв и о Джарвисе, и о яблочном уксусе, и о лимонной кислоте.

И совсем недавно вышла книга "Тропинка к здоровью", в которой опять советуется избегать столового уксуса. Могу уверенно сказать, что такая тропинка ведет в противоположную от здоровья сторону.

Почему я решил посвятить несколько слов тем авторам, которые негативно высказались в отношении уксуса? Только потому, что до моей книги многие из читателей могли уже знать, что уксусом нельзя пользоваться, и, возможно, для них было бы интересно узнать и мое

мнение о позиции тех авторов, которые негативно высказывались о столовом (или белом) уксусе.

К сожалению, некоторое сомнение в вопрос об уксусе внес и сам Джарвис, который с такой настойчивостью и упоением писал о подкислении крови яблочным уксусом. Оказалось, что и у него в названии яблочный уксус доминирует определение яблочный и как бы совершенно потеряло свой первоначальный смысл существительное уксус. Так, Джарвис в одной из глав ("Калий и его значение") пишет, что яблочный уксус тем полезен, что в нем много калия (а Уокер писал, что яблочный уксус полезен тем, что в нем имеется яблочная кислота). Калий, безусловно, необходим организму, но в яблочном уксусе его даже меньше, чем в яблоках, а тогда почему бы нам не брать его прямо из яблок. Да и в яблоках его не так уж много — в обыкновенном картофеле его в два раза больше. Поэтому оздоровительное действие яблочного уксуса следует искать не в имеющемся в нем калии, а только в уксусной кислоте, содержащейся в нем в большом количестве.

А в другом месте в книге Джарвиса (в главе "Окружающая среда и продолжительность жизни") мы можем прочитать следующее:

Набор минеральных элементов, участвующих в функционировании человеческого организма, представляет собой одно из чудес природы. За исключением серебра и золота практически все минеральные элементы используются человеческим организмом. Народная медицина предлагает очень простой рецепт для удовлетворения потребностей организма в минеральных элементах. Он состоит в следующем: две чайных ложки меда и две чайных ложки яблочного уксуса на стакан воды один или более раз в день в зависимости от умственной и физической нагрузки. Смесь имеет вкус яблочного сидра. Уксус содержит весь набор минеральных элементов, входящих в состав яблока; в меде находятся минеральные элементы, содержащиеся в нектаре цветов.

Прочитав такое, опять невольно задумаешься — а не минеральными ли веществами в первую очередь полезен яблочный уксус?

Такое вполне оправданное стремление Джарвиса показать богатую палитру полезных свойств яблочного уксуса только приуменьшило то главное, что дает нам яблочный уксус — подкисление крови. И вот как любопытно развивает мысль о фруктовых уксусах автор интересной книги о лекарственных растениях (Ю. Нуралиев. "Лекарственные растения". 1989г.). Не сказав ни единого слова ни за, ни против подкисления крови яблочным уксусом, этот автор по сути проигнорировал главную мысль Джарвиса о необходимости подкисления крови. Но народы многих стран

мира пользуются фруктовыми уксусами, и, стало быть, они чем-то должны быть полезны людям. И вышеуказанный автор ставит такой вопрос перед нами — а какой же вид уксуса является наиболее полезным? И так оригинально отвечает, что в уксусной эссенции и в столовом уксусе ничего иного нет, кроме уксусной кислоты, а потому наиболее ценными по мнению этого автора являются фруктово-ягодные виды уксуса (яблочный, виноградный, тутовый, гранатовый, клубничный, абрикосовый и другие). И он тут же поясняет, что эти виды уксуса содержат букет таких органических кислот, как винная, яблочная, лимонная, уксусная, а также витамины, макро- и микроэлементы, ферменты и ряд других веществ. В этом обилии полезных веществ утонуло главное — подкисление.

В такой оценке фруктовых видов уксуса заметно и влияние Уокера, который видел в яблочном уксусе только яблочную кислоту, а этот автор видит в винном уксусе винную кислоту, в гранатовом лимонную и так далее. И в итоге он пишет, что целебные свойства фруктовых видов уксуса хорошо проявляются в отношении функции пищеварительных и кроветворных органов, а также обмена минералов, белков, углеводов, жиров и ряда других промежуточных продуктов их обмена. Согласитесь, что перечислено немало целебных свойств фруктовых уксусов, но только не дается механизм действия любого из них. А ведь все их действие проявляется именно через подкисление крови главным образом уксусной кислотой, имеющейся в каждом из этих уксусов в большом количестве. В этих уксусах содержатся и многие другие органические кислоты и они тоже подкисливают кровь, но таких кислот во много раз меньше, чем уксусной. Да и само название уксус говорит нам прежде всего о том, что это водный раствор уксусной кислоты.

И поэтому любой из фруктовых уксусов содержит прежде всего не яблочную, не винную и не лимонную кислоты, а главным образом уксусную. И именно эта кислота и подкисливает кровь, если мы пользуемся фруктовыми уксусами. И если для нас нет принципиальной разницы какой кислотой мы будем подкисливать кровь, то почему же мы должны отдавать предпочтение любому фруктовому уксусу, но только не столовому? Только из-за минеральных веществ? Но ведь минеральные вещества мы прежде всего получаем с продуктами питания, с теми же фруктами, например. И фруктов мы можем съесть достаточно много, а следовательно, можем много получить и минеральных веществ. А уксус мы пьем чайными ложечками — так много ли в таком количестве уксуса минеральных веществ? По всей видимости, предпочтение фруктовым уксусам делается не потому, что они полезнее обычного столового уксуса, а только потому,

что официальная медицина почему-то упорно не хочет видеть того факта, что любой уксус прежде всего подкисливает кровь и именно в этом действии и проявляются его оздоровительные свойства. Но нам демонстрируют его вспомогательные качества и размазывают главное.

В древней медицине уксус входил в состав более чем 150 лекарственных средств, рекомендуемых для лечения различных заболеваний внутренних органов и кожных покровов. И конечно, пользовались всегда фруктовым уксусом, потому что его легче всего в то время было приготовить. В Средней Азии, например, чаще всего пользовались виноградным уксусом, который Уокер считал разрушительным. Но мы теперь знаем, что в любом фруктовом уксусе главным действующим веществом является уксусная кислота. Знаем мы также и то, что подкисливаться с одинаковым успехом можно любой органической кислотой, кроме щавелевой. И если кому-то покажется, что фруктовый уксус все же полезнее обычного чистого столового уксуса, так как в нем содержатся еще какие-то минеральные вещества, то в ответ на это я хотел бы просто предостеречь таких читателей от любого чревоугодия. Мы сейчас чаще не голодны, а переедаем. Мы не страдаем от недостатка витаминов и точно так же не страдаем и от недостатка минеральных веществ, но постоянно говорим о необходимости пополнения организма этими веществами. Не исключено, что мы и боеем постоянно по причине отсутствия четкой концепции о здоровье, и разговор о подкислении крови, который я веду в этой книге, является тому подтверждением. И если только представить, что для здоровья нам необходимо всего лишь подкисление, то насколько упростится все здравоохранение, нам не нужно будет лечить тех людей, которые родились генетически здоровыми — при нормальной внутренней среде организма не могут возникнуть никакие болезни, в том числе и инфекционные.

Мы пытаемся скрупулезно исследовать каждый уксус, чтобы найти какую-то мелочь, по которой один уксус может быть более полезен нам, чем другой. А ведь нам важнее знать не эти мелочи, а сам принцип здоровья, который заключается в том, что организму необходима кислая среда.

Вот что по этому поводу говорит Джарвис:

Маленькие дети обладают инстинктами самозащиты, которые вынуждают их искать пищу, необходимую в каждый определенный момент для клеток их организма. Мне представилась возможность понаблюдать за несколькими детьми из соседней деревни. В течение нескольких лет я изучал стадо из 45 племенных коров. Владелец фермы любил детей и они



приходили из деревни на его ферму поваляться в сене, поездить верхом на лошадях, покормить кур и телят, помочь собрать яйца.

Ведро яблочного уксуса ставили на кормораздаточную тележку, кружкой разливали уксус в кормушки в качестве добавки к корму. Завидев уксус, дети отливали его в кружку и выпивали. Они обычно также отливали его из ведра в сарае, сразу после того, как ведро наполняли из бочки. Пронаблюдав за ними в течение некоторого времени, я пришел к выводу, что за день каждый ребенок обычно выпивал от одной до двух унций яблочного уксуса (1 унция — 28,35 г.). Я выяснил также, что за едой — когда яблочным уксусом поливали сверху нарезанную ломтиками дыню, они обычно вылизывали из блюда все до капли. Не совсем ясно, почему маленькие дети любят кислые напитки, но они-таки их любят. Излюбленный напиток — клюквенный сок. И причина не в его великолепном красном цвете, привлекающем глаз, так как я часто видел, как они пили его из толстых непрозрачных фарфоровых чашек.

Совершенно ясно, что они любят кислые напитки. Клюквенный сок, содержащий четыре кислоты (в клюкве 3% органических кислот и основная кислота в клюквенном соке лимонная — Н. Д.), они обычно пьют таким кислым, что взрослый вряд ли притронется к нему. На моей родине, в Вермонте, в течение летних месяцев они слоняются, выискивая стебли ревеня, ломают и жуют их. Они едят кислые листья щавеля, одного из самых кислейших многолетних трав. Какой-то сильный таинственный инстинкт заставляет их искать именно такой тип пищи, которая необходима для удовлетворения потребностей организма, имеющей кислую реакцию до отправки ее в рот.

Если бы у нас хватало мудрости использовать в жизни взрослых инстинкты детей, ...

Мне еще и еще раз хотелось бы подчеркнуть тот факт, что именно Джарвис впервые смело и уверенно заявил о необходимости крови. И мы теперь знаем, что оздоровительный эффект яблочного уксуса реализуется только через подкисление крови уксусной кислотой.

Но вот пишет наш современник ("Популярная диетология"), да еще и специалист из Института питания (г. Москва), что уксус не обладает никакими оздоровительными свойствами, что Джарвис не прав, считая здоровой пищу, обогащенную кислотами, что такой вывод не согласуется с положениями науки о рациональном питании. Прочтешь такое и окончательно перестаешь верить, что в споре рождается истина. Она рождается, очевидно, только на практике, как это и показал нам Джарвис.

Уксусная кислота является важнейшим продуктом в химии живого

организма. В нем уксусная кислота образуется из углеводов и может быть разрушена до углекислого газа и воды, но она может быть использована и как кирпичик для построения более крупных молекул: карбоновых кислот и стероидов.

К стероидам относятся и гормоны надпочечников — кортикостероиды. И если вы на ночь подкислитесь уксусной кислотой, то вы и спать будете крепко (более подробно о сне написано в 20-ой главе), и к утру у вас выделятся в большом количестве кортикостероиды, дающие чувство бодрости, так необходимое нам в течение всего дня.

Уксусную кислоту производят тысячами тонн. Используется она по разному — и для консервирования, и для приправ, но в итоге она идет на подкисление нашей крови, хотя мы об этом и не догадываемся. Но можно и напрямую использовать уксусную кислоту для подкисления крови, как это делается яблочным уксусом. Конечно, подкисливать чай яблочным уксусом удобнее, чем столовым, он имеет более приятный аромат. Столовый же уксус для этих целей менее пригоден, так как он имеет специфический запах уксуса, но тем не менее каждый может попробовать подкислить чашку чая одной чайной ложкой столового уксуса, хотя в этом и нет особой необходимости, так как чай можно подкисливать и более приятной нам на вкус лимонной кислотой. Столовым же уксусом легче подкисливаясь путем нанесения его на отдельные участки тела (смазывают руки или ноги, грудь или спину, но только не все сразу). Для этого пригоден и 9%-ый уксус, но можно и развести его водой вдвое. Уксус имеет низкое поверхностное натяжение, а потому легко проникает через кожу в кровь. И таким образом вы подкислите не только отдельные участки вашего тела, но и весь организм. Но на подкисленные участки, конечно, придется большее подкисление. Поэтому, если у вас устали ноги и беспокоят они вас, то смочите их от колен и ниже 9%-ым столовым уксусом и вы тотчас почувствуете облегчение. И вообще для улучшения самочувствия можно утром и вечером смазывать уксусом руки и ноги, или другие удобные участки тела. Или же хотя бы на ночь делать эту процедуру — для страдающих бессонницей подкисление на ночь действует лучше всяких снотворных (об этом говорится в 20-ой главе).

Я полагаю, что не следует подробно описывать в каких случаях необходимо подкисливать свой организм уксусом. Обо всем этом хорошо сказано у Джарвиса. Головные боли, плохое самочувствие, головокружение, тошнота — все это симптомы недостаточного подкисления крови. Поэтому каждый читатель самостоятельно сможет выработать свою методику подкисления и не обязательно с помощью уксуса.

Ваше самочувствие подскажет вам как часто вы должны подкисливаться или же какого режима питания придерживаться. Уксус не накапливается в организме, он постепенно сгорает, оставляя после себя только воду и углекислый газ. Опасаться следует только чрезмерного одномоментного подкисления, как если бы вы решили смазать уксусом сразу и ноги, и руки, и грудь. В таком случае может значительно снизиться артериальное давление крови. Поэтому лучше подкисливаться чаще, но меньшими дозами.

Также каждый сможет самостоятельно убедиться и в том, что пользоваться столовым 9%-ым уксусом намного удобнее, чем яблочным.

О дозировке подкисления Джарвис пишет следующее:

Пытаясь определить дозу, я столкнулся с тем, что это вещь сугубо индивидуальная! Некоторые люди говорили, что им помогала доза по одной чайной ложке яблочного уксуса на стакан воды, другие вливали уксус в стакан слоем в палец и добавляли до верха водой, или же на два-три пальца. Мне также встречались и такие, которые пили смесь в пропорции половина-наполовину. Я знал одну женщину тридцати с лишним лет, которую время от времени, по ее словам, очень тянуло к кислому и она пила по одному стакану чистого, неразбавленного яблочного уксуса.

Я рискую навлечь на себя неприязнь читателей, но еще раз хочу повторить, что хроническая утомляемость, хроническая головная боль — это явные признаки того, что в нашем организме щелочная среда и что нам ее необходимо подкислить. Уксус — самое простое и доступное средство.

В связи с уксусной кислотой следует сказать несколько слов и о чайном грибе. В народе он известен и как чайный, и как японский, индийский или морской гриб. Внешне он напоминает плавающую в банке медузу. Его культивируют во многих семьях. В трехлитровую банку наливают остывшего чая с сахаром (100 г. сахара на 1 литр чая), в этой же банке находится и сам гриб — студенистый рыхлый диск, состоящий из колонии двух совместно живущих микроорганизмов: дрожжевых грибков и уксуснокислых бактерий. Эти микроорганизмы постоянно встречаются на поверхности фруктов и ягод, поэтому и вино из виноградного сока получается как бы само собой. И яблочный уксус также получается без внесения в яблочный сок микроорганизмов со стороны. Питательной средой для чайного гриба является сахар. Дрожжевые грибки в процессе брожения переводят сахар в этиловый спирт и углекислый газ, а уксуснокислые бактерии окисляют спирт в уксусную кислоту. В итоге получается кисло-сладкая слегка газированная жидкость, содержащая от 0,05 до 0,5% уксусной кислоты. Могут быть в этой жидкости в

незначительных количествах еще и молочная, глюконовая и угольная кислоты. В народной медицине этот напиток применяется в качестве противовоспалительного и общеукрепляющего средства, он улучшает самочувствие и нормализует обмен веществ. И все это в результате подкисления крови уксусной кислотой. Так не проще ли вместо этого гриба пользоваться готовым уксусом? Безусловно, проще, но для этого следует прежде всего знать, что в банке находится не какое-то необыкновенное заморское исцеляющее чудо, а самый обыкновенный производитель уксусной кислоты, и что оздоровление наступает не от каких-то неведомых ферментов, вырабатываемых этим грибом, а всего лишь от подкисления крови уксусной кислотой. А само подкисление — это тоже не лечение организма, а всего лишь создание для него оптимальной внутренней среды, при которой он самостоятельно восстановит работоспособность всех органов.

Но сам факт культивирования чайного гриба тоже говорит о пользе подкисления крови кислотой. Люди давно заметили, что напиток, производимый чайным грибом, действительно улучшает самочувствие, хотя и не могли объяснить причину этого явления.

На примере чайного гриба мы видим, что лишь простое подкисление крови, то есть повышение в ней количества ионов водорода, помогает оздоровлению организма. И никаких лекарств, а только ионы водорода. И не важно какой кислотой они будут созданы, ведь на них нет пометки, что они углекислотные, уксусные или лимонные. И поэтому практикуется множество способов подкисления крови и мы в этом убедимся ниже, хотя ничто в названиях этих способов не говорит о подкислении крови.

И еще обычный столовый уксус можно использовать при всевозможных ранениях кожи и против укусов комаров — смазанные уксусом порезы и царапины быстро заживают, а комариные укусы сразу же перестают зудеть.

## **НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ**

В "Трех китах здоровья" Ю. Андреев подробно описывает как можно включить в свое тело нейтронный реактор. Он пишет:

Испытавший симптомы катастрофического отравления во время следования в поезде ... мой друг и активный соратник по борьбе за естественный образ жизни ... отказался немедленно госпитализироваться. Вместо этого больной попросил у проводников раздобыть ему два ведра с холодной водой. Раздевшись до плавок, морозной темной ночью он на ходу

поезда вошел в тамбур и там облил себя с головой этими ведрами холодной воды, после чего вернулся в вагон уже твердой походкой человека, который практически освободился от гнетущих его до этого невероятных болей.

Такой вот реальный случай ликвидации последствий отравления, причем один из многих. Но в чем же его разгадка? Что за механизм определяет столь эффективное воздействие холодной воды на болезнь?

И такой вот ответ на этот вопрос дает нам Ю. Андреев. По его мнению выздороветь организму помогают дремлющие в нем до поры до времени на молекулярном уровне резервы громадных потаенных сил, ключ к вызволению которых кроется в резком холодовом ударе. В ответ на холодовый удар организм выбрасывает бесплатную протонную энергию.

Честно говоря, в таком объяснении больше фантазии, чем истины.

А теперь послушаем другого автора, описывающего аналогичную ситуацию. Джарвис:

Две сестры пожелали иметь рыбу на обед. Они понюхали ее и одна из них сказала, что рыба несвежая и ее нужно выбросить. Другая сочла рыбу пригодной для еды. Рыбу приготовили и подали на стол. Ранее мне представился случай научить одну из сестер в случае подозрения, что пища несвежая, выпить стакан воды с двумя чайными ложками уксуса.

Перед едой она выпила два-три глотка смеси из двух чайных ложек яблочного уксуса на стакан воды и посоветовала своей сестре сделать то же самое, но та не сочла это необходимым. В скором времени у хозяйки дома появился понос, тогда как у гостей было все в порядке.

И далее:

при других обстоятельствах, когда я был на конференции врачей и жил в гостинице, как-то один из моих коллег-медиков попросил меня немедленно подняться в номер, объясняя, что он болен и что ему нужна помощь. Ночью он проснулся от расстройства пищеварительного тракта, у него был понос со рвотой.

Я принес из своего номера бутылку с яблочным уксусом, которую всегда беру с собой, если уезжаю из дома. Я давал ему по одной чайной ложке смеси (одна чайная ложка уксуса на стакан воды) через каждые пять минут. В случае пищевого отравления со рвотой, если вы попытаетесь выпить весь стакан залпом, ваш желудок не примет этого количества. Но если пить небольшими глотками через каждые пять минут, то смесь будет усваиваться желудком.

После того как мой коллега осушил один стакан, я приготовил ему второй, но увеличил дозу и давал по две чайных ложки через каждые пять минут. Третий стакан нужно приготовить и выпить постепенно

небольшими глотками с перерывами в 15 минут.

Что общего между случаями, описанными Ю. Андреевым и Джарвисом? Общее — это отравление. Но у Джарвиса оно было нейтрализовано яблочным уксусом, то есть кислота убила микроорганизмы, вызвавшие отравление, а у Ю. Андреева мы не знаем еще что же способствовало выздоровлению, но попытаемся разобраться и с этим случаем.

Одной из важных сторон функционирования животного организма является тепловой обмен. Жизненные процессы в организме теплокровных животных и человека возможны только в определенных температурных границах. Тепловой обмен животных и человека с окружающей средой определяется взаимоотношением между образованием тепла в организме в результате его жизнедеятельности и отдачей или получением тепла из внешней среды. В основе теплового обмена животных организмов лежит свойство терморегуляции. А одним из основных механизмов приспособления такого организма к изменениям температуры внешней среды является изменение количества его теплопродукции в результате химической терморегуляции.

Химическая терморегуляция имеет особенно большое значение при низкой температуре среды. В случае резкого охлаждения организма образование большого количества тепла происходит в результате окислительных экзотермических реакций (при которых в окружающую среду выделяется тепло), протекающих в разных органах и тканях его. Наиболее интенсивно процесс теплообразования происходит в мышечной системе.

Вода обладает большой теплоемкостью и поэтому охлаждает тело (также в основном состоящее из воды) в 14 раз сильнее, чем воздушная среда той же температуры. Нам известно, что горячую воду нам легче всего сделать менее горячей, добавив в нее холодной воды. Точно так же происходит и с нашим телом — окатив его холодной водой, мы резко понижаем температуру нашего тела.

А чтобы повысить температуру воды, обладающей большой теплоемкостью, требуется затратить огромное количество тепла. Точно так же, чтобы повысить температуру тела человека массой 70 кг. всего на 1°, следует затратить 58 ккал. Можно поэтому представить себе какой величины включается в нашем организме котел по производству теплопродукции при кратковременном погружении нашего тела в холодную воду или при обливании его такой же холодной водой.

Исследования, проведенные на моржах, дали следующие результаты.

При кратковременном пребывании (примерно 30 сек) в очень холодной воде (около 0°) резко (в 4 — 5 раз) увеличивается потребление кислорода организмом, активизируется дыхание, повышается мышечная активность. Нормальная температура тела восстанавливалась очень быстро — в течение 10 — 15 минут после купания.

Озноб или дрожь на холоде — это проявление рефлекторной регуляции температуры тела путем повышения теплообразования в мышцах.

Насколько дрожь может повысить теплообразование, видно из того, что искусственная имитация дрожи увеличивает теплообразование на 200%.

В химической терморегуляции, кроме того, значительную роль играют печень и почки.

Итак, всего через 15 минут после холодного душа (или как некоторые говорят — холодового удара) система терморегуляции нашего организма вернет нас в исходное по температуре состояние, но уже более здоровое состояние и более бодрое. И все это произойдет лишь потому, что в результате интенсивных окислительных процессов в организме (вспомните, что в 4 — 5 раз повышается потребление кислорода) в кровь в большом количестве поступает углекислый газ и молочная кислота (о молочной кислоте будет сказано более подробно немного позже). И опять мы являемся свидетелями интенсивного кровяного подкисления, хотя и способ, применяемый для этого, кажется уж очень далеким от самого понятия подкисления. Это подкисление и спасло пассажира поезда, испытывавшего симптомы катастрофического отравления. И спасение это по сути ничем не отличается от случая, описанного Джарвисом, когда против отравления был применен яблочный уксус, а точнее — уксусная кислота.

А если искать непосредственных исполнителей, победивших болезнетворные микроорганизмы, то ими были, конечно же, ионы водорода, а по иному их еще можно назвать протонами. Поэтому Ю. Андреев был близок к истине, когда говорил, что при холодовом ударе в организме высвобождается бесплатная протонная энергия. Да, при холодовом воздействии на организм в нем высвобождаются в большом количестве ионы водорода или протоны. Но при этом выделяется не какая-то протонная энергия, а обыкновенная тепловая, побочным действием которой является еще и подкисление крови.

Как видим, основным инструментом защиты нашего организма от внешнего болезнетворного воздействия природа избрала ионы водорода (более подробно об этом говорится в 18-ой главе). И не потому ли, что мы

более чем на 60% состоим из атомов водорода. Возможно, что здесь наиболее применимо часто употребляемое в медицинской литературе высказывание "подобное лечат подобным", хотя оно мне и не нравится, так как по сути оно нам ни о чем не говорит, ни о каком механизме воздействия на болезнь.

Но если природа все же избрала основным инструментом защиты нашего организма от всех болезней именно ионы водорода, то как упрощается и система профилактики болезней, и методика лечения многих болезней. А мы все разнообразим методы оздоровления, не замечая, что в основе их лежит подкисление крови и что отличаются они друг от друга не столько своей эффективностью, сколько своей трудоемкостью. Поэтому для оздоровления, а тем более для профилактики заболеваний нам необходимо подкисливать кровь, и делать это следует самым простым и доступным способом.

## **ПОДКИСЛЕНИЕ МОЛОЧНОЙ КИСЛОТОЙ**

Я перехожу к описанию следующего способа подкисления крови, а заодно еще раз хочу повторить, что практически все случаи активного выздоровления организма связаны именно с подкислением крови, но мы почему-то не только не видим самого подкисления, даже если оно и лежит на поверхности, но и очень часто почему-то высказываемся в пользу щелочного режима. Во многих книгах мне приходилось читать, что людям необходим щелочной режим. Но это ошибочное мнение. Оно держится не на фактах, а на компиляции чужих необоснованных взглядов. В конце 25-ой главы я расскажу как можно пытаться построить систему оздоровления организма на противоречивых и бездоказательных рекомендациях и чего в результате этого можно добиться.

Итак, где же мы встречаемся с молочной кислотой? Прежде всего она имеется во всех кисломолочных продуктах. Кислотность этих продуктов обусловлена только наличием в них молочной кислоты (от 1 до 1,5%). Сразу после употребления таких продуктов наступает некоторое улучшение самочувствия. И все это благодаря молочной кислоте, которую вырабатывают из молочного сахара (лактозы) молочнокислые бактерии.

Молочная кислота не задерживается в желудке — у нее низкое поверхностное натяжение (о поверхностном натяжении жидкостей говорится в 5-ой главе) и поэтому она легко просачивается через стенки желудка в кровь.

Но молочная кислота скоро сгорает и наша кровь вновь возвращается к



своему исходному щелочному состоянию, да еще этому помогает и выпитое нами молоко, которое уже и не кислое, так как в нем уже нет молочной кислоты, а щелочное, так как в нем содержится много кальция. Поэтому никогда не следует подкисливаться молочной кислотой, содержащейся в кисломолочных продуктах. Более подробно об этом будет сказано в 7-ой главе.

Но молочная кислота не обязательно должна идти в одной упряжке с молочными продуктами. Очень много молочной кислоты в чистом виде используется для подкисления безалкогольных напитков, а следовательно, и для подкисления нашей крови.

Подкисливаться молочной кислотой можно и еще по одному способу, который предложил Б. Болотов в своей книге "Я научу вас не болеть и не стареть", хотя о молочной кислоте в нем не говорится ни слова. Цитирую:

Существует такой рецепт: полстакана сухой или свежей травы на три литра сыворотки и один стакан сахара. Растение погрузить на дно в марлевом мешочке и дать возможность перебродить в тепле. Молочнокислые бактерии будут перерабатывать растение, создавая уже не алкалоидную, не гликозидную, а аминокислотную структуру. Поэтому квас, который образуется при таком брожении, обладает необычайно целительными свойствами, положительно влияющими на сердечно-сосудистую систему. Употреблять нужно этот квас по полстакана за полчаса до еды, так как он повышает аппетит. Многие больные почувствуют после таких процедур сильное облегчение.

В указанной выше книге Болотова описывается несколько подобных рецептов. Одни готовятся на сыворотке, другие на воде и только затравка делается сывороткой, но везде на три литра жидкости дается стакан сахара. Растения, которые помещаются в банку со сладким раствором, тоже могут быть разными — то это может быть чистотел, то плоды каштана, то сердечного направления травы, но суть всех этих рецептов одна — получение молочной кислоты и затем подкисление ею крови больного человека, хотя в процитированном выше рецепте и говорится, что молочнокислые бактерии перерабатывают растения и создают аминокислотную структуру. Но такое утверждение не соответствует действительности. Молочнокислые бактерии могут создавать из сахара только молочную кислоту.

Точно так же, как в молоке они перерабатывают молочный сахар (лактозу) в молочную кислоту, отчего молоко и становится кислым. А лекарственные травы, которые Болотов рекомендует класть на дно банки, просто растворяют свои лекарственные компоненты в кислой среде, отчего

они лучше усваиваются организмом. Но главное в этом лекарственном снадобье все же не травы, а молочная кислота, иначе травы можно было бы настаивать просто на воде. В течение суток человек принимает от полутора до двух стаканов такой достаточно кислой жидкости, и это способствует достаточно большому подкислению крови.

И не зря поэтому Болотов пишет, что больные после таких процедур чувствуют сильное облегчение. И дело здесь вовсе не в травах, а именно в подкислении крови. Да и Болотов невзначай это подтверждает, когда пишет, что плоды каштана можно по полгода не вынимать из банки, в которую систематически добавляют воду, сахар и закваску. За такое длительное время уж ничего лечебного в этих каштановых плодах не остается (если оно там и было), но для видимости они там продолжают оставаться, а лечебное действие продолжает оказывать молочная кислота, которую без конца вырабатывают из сахара молочнокислые бактерии. Но когда мы не знаем доподлинно в чем заключается лечебное действие этого кваса, то поневоле надо что-то положить в мешочке в банку (как солдат варил щи из топора) и указать на него пальцем. Рецепт этот действительно может быть использован для лечебных целей, потому что в основе его лежит подкисление крови молочной кислотой, но подается он как нечто оригинальное и в то же время загадочное. Это примерно тот же индийский гриб, который с помощью поселившихся на нем микроорганизмов вырабатывает из раствора сахара уксусную кислоту и этой кислотой оказывает оздоравливающее действие. Но об уксусной кислоте ничего хорошего не пишется, а потому и верят люди в некую чудодейственную силу этого гриба, но не признают оздоровительных свойств за уксусной кислотой.

Я не исключаю того, что, может быть, кто-то и захочет готовить молочную кислоту по предложенному Болотовым рецепту, но в который раз мне хотелось бы подчеркнуть, что для организма важно само подкисление, а какой кислотой оно будет производиться — в принципе не столь важно. Поэтому следует пользоваться той кислотой, которую вы можете достать, а если ничего нет под рукой, то, пожалуйста, можете готовить молочную кислоту по предложенному выше рецепту, но, по крайней мере, следовало бы знать, что при этом в основе вашего оздоровления лежит подкисление крови, а не какая-то аминокислотная структура этого раствора.

Я с большим уважением и даже с почтением отношусь к эволюционному процессу, в результате которого мы получились именно такими, а не другими, и считаю, что в нашем организме все органы работают в высшей мере упорядоченно и целесообразно, а потому в общем-

то странно видеть, как этот совершеннейший во всем организм заболевает по каждому пустячному случаю. И здесь мне по аналогии приходит на ум современнейший западный автомобиль, в который мы заливаем наш недоброкачественный бензин и потом ездим по нашим разбитым дорогам. Не будет ли болеть и разваливаться преждевременно этот автомобиль? Возможно, что то же самое происходит и с нашим организмом. По моему убеждению, мы постоянно создаем неудобный нашему организму щелочной режим, а потом пытаемся всевозможными микстурами подправить наше здоровье. Посмотрите, как красиво пишет по этому поводу Джарвис:

Наличие связи между клиническими состояниями и щелочной реакцией мочи может навести на мысль о том, что у разных людей имеются различные биохимические мишени в разных частях тела. При поражении этих мишеней реакция тревоги появляется в виде симптомов. Поскольку причина, лежащая в основе этого явления, одна и та же, терапия аналогична независимо от того, какая из мишеней поражена. В связи с этим уменьшается значение постановки диагноза, так как показание (для лечения) заключается в приведении к норме химического состава и физиологического состояния организма.

Стоит ли повторять, что нормой для здоровья следует прежде всего считать оптимальную реакцию крови, для поддержания которой и применяются различные способы подкисления крови.

## **БЕГ**

Бегом мы начинаем заниматься, как правило, когда заболеваем, когда испробовали все методы лечения. И бег оправдывает возложенные на него надежды, ему, кажется, подвластно все.

В подтверждение этого вывода приведу цитату из маленькой заметки под названием "Хочешь выжить — бегай", опубликованной в газете "Советский спорт" (1990, 26 декабря):

Живу и бегаю с лозунгом, который был высечен две с половиной тысячи лет назад в Элладе на громадной скале: "Хочешь быть сильным — бегай! Хочешь быть красивым — бегай! Хочешь быть умным — бегай!., бегай!., бегай!"

Другого, чтобы выжить и быть здоровым, не существует. Г. Овечкина.

Такое категорическое заявление мог сделать только тот, кто прошел через отчаяние, вызванное болезнями, а затем почувствовал на себе благотворное влияние бега. Автору этой заметки 52 года, бегом она

занимается 5 лет, пробегая по 5 км три раза в неделю.

Одно только то обстоятельство, что бегом занимается женщина, у которой всегда забот невпроворот, очень красноречиво говорит о пользе бега.

Любители бега утверждают, что регулярный и длительный бег помог им избавиться от многих болезней. Официальная медицина не отрицает этого и не запрещает пользоваться бегом для лечебных целей, но тут же и предостерегает, что заниматься им надо не бесконтрольно, а в соответствии с рекомендациями, разработанными специалистами. В противном случае исход может быть весьма печальным. Например, застрельщик массового увлечения бегом в США Джеймс Фикс скоропостижно скончался в возрасте 52 лет во время очередной пробежки.

А чтобы выработать рекомендации, которые могли бы войти в повседневную лечебную практику, требуется, по крайней мере, научное обоснование лечебного использования бега. Надо сказать, что отдельные попытки такого обоснования уже были. Но, видимо, они должны по своему количеству и степени убедительности достигнуть некоего критического уровня, чтобы стать базой для нормативных клинических назначений.

Немецкий доктор Дитер Кляйнманн в книге "Бег" — это медицина предлагает рецепты лечения различных заболеваний с помощью бега. Пишет он и о нормализации кровяного давления:

*После повышенного уровня холестерина и курения высокое давление считается третьей причиной раннего дегенеративного изменения кровеносных сосудов атеросклерозного характера, что ведет к нарушению кровоснабжения сердца, ног, мозга и провоцирует инфаркт, инсульт, поражение почек и прочее. В норме артериальное давление не должно превышать цифр 140 на 90 в покое. С возрастом эти показатели нередко возрастают, что, однако, нельзя считать нормой, изменения эти вызываются в первую очередь нездоровым образом жизни, переизбытком, курением.*

Что касается моего опыта, — продолжает Кляйнманн, то я убедился, что пациенты с высоким артериальным давлением добиваются отличного терапевтического результата, если бегают ежедневно не менее одного часа.

Речь идет о длительном беге, который не только улучшает объективные показатели здоровья, но и отлично сказывается на самочувствии, а стало быть, и на эмоциональной сфере.

Но почему бег дает оздоровительный эффект, или хотя бы почему он понижает артериальное давление?

Дитер Кляйнманн так отвечает на последний вопрос:

Потому, что тренирующийся на выносливость человек неизбежно снижает избыточный вес, который, как известно, влияет на артериальное давление.

Потому, что интенсивное потоотделение при беге ведет к снижению количества поваренной соли в организме, что также связано с повышенным артериальным давлением.

Потому, что при длительной физической нагрузке расширяется просвет кровеносных сосудов, что, конечно, снижает в них давление.

Потому, что при регулярных тренировках на выносливость изменяются привычки — уменьшается или полностью прекращается курение, увеличивается тяга к овощам и фруктам, снижается интерес к обильным застольям.

Мне кажется, что в этих ответах нет чего-то более существенного. Например, снизить содержание поваренной соли в организме можно и не бегая, а всего лишь ограничив ее потребление, но гипертония от этого не излечивается (смотрите более подробно о гипертонии в 11-ой главе).

Доктор Кеннет Купер, известный многим как создатель аэробики, тоже применял бег как лекарственное средство от многих болезней. И так же, как и лекарство, дозировал его, считая, что для поддержания здоровья вполне достаточно бегать в общей сложности не более 15 — 20 км в неделю. Обратил он внимание и на лечебное действие бега при гипертонической болезни. Собраны серьезные факты — писал он в своей книге "Бег без страха", — подтверждающие влияние бега на гипертонию и, значит, на продолжительность активной жизни. Но предстоит еще много поработать, чтобы добиться достаточно полного понимания причинной связи между физическими упражнениями и снижением артериального давления.

Вопрос о причинно-следственных связях в системе "организм — болезнь" едва ли не самый основной. На всех этапах развития медицины, включая и донаучный, предлагались самые разнообразные теории происхождения болезней. В этой главе мы рассматриваем различные способы подкисления крови, исходя из убеждения, что значительное подщелачивание крови порождает множество болезней, а сдвиг реакции крови в кислую сторону способствует оздоровлению организма. И длительный бег по своим последствиям подобен сдвигу реакции крови в кислую сторону. Но так ли это на самом деле — нам еще предстоит выяснить.

Всем любителям бега хорошо известно, что в качестве

оздоровительного следует считать продолжительный, не менее получаса, бег в замедленном темпе.

Почему замедленный и почему продолжительный — это нам станет ясно чуть позже. Итак, что же следует считать оздоровительным фактором при беге?

Всякая физическая нагрузка организма характеризуется прежде всего интенсивностью поглощения кислорода. Например, при равномерной ходьбе со скоростью 4 км в час потребность в кислороде возрастает в 4 раза по сравнению с состоянием покоя, а при беге на средние дистанции — примерно в 30 раз. Но такое соотношение между нагрузкой и потреблением кислорода справедливо только для устойчивого состояния по нагрузке, когда почти вся энергия поставляется в результате аэробного дыхания (окисление с помощью кислорода).

Аэробное окисление происходит при достаточном обеспечении организма кислородом. Но в начальный момент бега даже при интенсивном и глубоком дыхании мышцы получают меньше кислорода, чем им необходимо. В этот момент резко возрастает анаэробный путь ре-синтеза АТФ (окисление глюкозы без кислорода). Например, чтобы пробежать 100-метровую дистанцию со спортивной скоростью, надо затратить такое количество энергии, какое можно получить при окислении глюкозы 7 литрами кислорода. Но даже физически развитый человек за одну минуту может поглотить около 5 литров кислорода, а бег на 100 м длится всего 10 — 12 секунд, причем многие спортсмены пробегают эту дистанцию с задержанным дыханием, сделав лишь глубокий вдох на старте. И в итоге за время бега спортсмен может поглотить не более 0,5 — 0,7 литров кислорода. А по затратам энергии необходимо 7 литров. Возникает кислородный дефицит, составляющий 90-95% от того кислородного запроса, который необходим на этой дистанции. А такие и большие дистанции приходится пробегать с большой скоростью не только при спортивных состязаниях. Чтобы успеть к трамваю или автобусу, мы также бежим и испытываем кислородный дефицит и поэтому пользуемся анаэробным окислением глюкозы. А в животном мире очень часто приходится спасаться от врагов бегством — и опять выручает анаэробное дыхание.

При более длительном и менее интенсивном беге кислородный дефицит бывает поменьше: на дистанции 400-1500 м он составляет 30 — 50%, а при марафонском беге — около 10. Поэтому через 4 — 5 минут бега (дистанция около 1,5 км) энергия поставляется почти поровну анаэробным и аэробным процессами окисления глюкозы, а через 30 минут бега (около

10 км) — почти целиком аэробным дыханием.

Анаэробный процесс окисления глюкозы использует всего 7% заложенной в глюкозе энергии, но быстрое высвобождение этим способом большого количества энергии дает возможность достигать большей мощности, чем это возможно при аэробном дыхании, да к тому же и в любой момент.

Конечным продуктом анаэробного процесса является молочная кислота, концентрация которой в крови резко возрастает в первые же мгновения бега. Если в состоянии мышечного покоя в крови содержится 5 — 20 мг/дл молочной кислоты, то при беге ее уровень может возрасти до 50 — 100, а иногда и до 200 мг/дл. Такое накопление молочной кислоты в крови может понизить рН в ней до 6,0, то есть кровь при этом может стать достаточно кислой. Вот в этом изменении реакции крови от щелочной к кислой и заключается оздоровительная эффективность бега, но никак не в результате только физических воздействий на все системы организма, как об этом чаще всего говорится.

Таким образом, мы видим, что длительный, не менее получаса, бег способствует значительному подкислению крови.

Но нам уже известно (из 2-ой главы), что согласно эффекту Вериге-Бора, при возрастании кислотности крови уменьшается сродство гемоглобина с кислородом и кровь начинает в большей мере снабжать все клетки организма кислородом, именно по этой причине организм может при равномерном беге почти полностью отказаться от анаэробного дыхания и перейти на аэробное. В самом деле, легкие и в начале бега, и через какое-то время пропускают через себя примерно равное количество воздуха, но в начале бега организм испытывает значительный кислородный дефицит, а затем количество кислорода, потребляемого клетками, резко возрастает. При возрастании потребления кислорода большая часть энергии, необходимой для бега, поставляется уже аэробным дыханием. Таким образом, накопление в крови молочной кислоты позволяет улучшить снабжение организма кислородом при заданной мощности нагрузки (табл. 2).

Таблица 2 — Потребление кислорода (I, л/мин) и уровень молочной кислоты (II, ммоль/л) в крови при работе различной мощности, выполняемой в условиях устойчивого состояния в течение 5 мин.

Мощность работы, Вт	I	II
50	0,9	2,9
100	1,5	3,6
150	2,1	5,0
200	2,8	7,0
250	3,5	8,7
300	3,8	9,0

Как видим, основным оздоровительным фактором при беге является подкисление крови молочной кислотой. А что следует за подкислением — мы уже знаем.

Но подкислению крови при беге способствует не только молочная кислота. При подкислении крови в качестве энергетического сырья начинают использоваться и жиры (более подробно об этом говорится в 8-ой главе), которые при окислении выделяют в кровь кетоновые тела, а последние также подкисливают кровь. Поэтому при беге на смену подкисления молочной кислотой приходит подкисление кетоновыми телами. И если в самом начале бега при анаэробном и аэробном окислении в качестве исходного сырья расходовалась практически одна глюкоза (в том числе из гликогена), то при установившемся равномерном беге анаэробное окисление дает не более 5% энергии, а все остальное дает аэробное окисление, при этом за счет углеводов — 13 — 42%, а за счет жирных кислот — 58 — 87%. Поэтому-то при беге так интенсивно расходуются жировые запасы.

В итоге мы видим, что подкисленная в результате бега кровь в полной мере обеспечивает организм кислородом, что обеспечивает полноценное здоровье как отдельным органам, так и всему организму в целом.

При интенсивном подкислении крови на 1 кв. мм поперечного сечения мышцы открывается до 2500 мелких капилляров, тогда как при щелочной реакции крови их открывается всего 30 — 80. Кстати, в этом заключается одна из причин снижения артериального давления крови у систематически бегающих больных. Но главная причина снижения давления крови у бегающих — это улучшение кровоснабжения мозга при беге.

Нью-Йоркское страховое общество обследовало 100 тысяч своих клиентов и установило, что у занимающихся бегом смертность от болезней цивилизации в три раза меньше, чем у людей, не занимающихся бегом.



Здесь я сделаю небольшое отступление и буду говорить не о беге, а о кислороде. По-видимому, многие наши болезни возникают по самой простой причине — по причине необеспеченности или отдельных органов, или всего организма в целом обычным кислородом. И иллюстрацией для этого вывода я приведу следующее любопытное сравнение. В начале 2-ой главы я приводил утверждение К. Бутейко о том, что в результате глубокого дыхания возникает примерно 150 болезней. А мы уже знаем, что глубокое дыхание является следствием кислородного голодания всего организма. Как видите, недостаточное обеспечение организма кислородом провоцирует около 150 болезней. По-видимому, это обстоятельство учитывается при использовании в лечебных целях кислорода под повышенным давлением (гипербарическая оксигенация). Такой метод снабжения организма кислородом оказался более эффективным по сравнению с использованием кислородной подушки. И это легко объяснить. При вдыхании даже чистого кислорода в легкие у нас посредником по доставке кислорода к тканям нашего организма является все та же щелочная кровь, которая не отдает кислород клеткам — слишком велико сродство гемоглобина с кислородом. А в барокамере кислород без посредников под давлением проникает во все клетки организма и этим оздоравливает организм. И оказывается, что в такой барокамере поддаются лечению тоже около 150 болезней. То есть те же болезни, которые возникают при кислородном голодании организма, легко вылечиваются при восстановлении нормального снабжения организма кислородом.

Лечение кислородом под давлением имеет длинную историю. Первым применил его еще в конце XIX века французский физиолог Поль Бэрм и успехи были несомненны. Но многие в то время считали, что мы купаемся в море кислорода и он нам даже вреден. И наступил длительный спад по применению кислорода в лечебных целях. И вновь возродил этот метод в 1952 году голландский хирург Бурема. И с тех пор этот метод стремительно развивается. Но стоит ли прибегать к помощи барокамеры, когда можно простым подкислением крови восстановить нормальное обеспечение кислородом всех клеток организма?

О том же говорит нам и бег. Подкисление крови молочной кислотой, производимое в результате бега, обеспечивает нормальное снабжение всего организма кислородом.

И еще немного о беге. Теперь нам становится ясно почему необходимо бегать продолжительное время, чтобы добиться оздоровительного эффекта. Просто нам необходимо какое-то время, чтобы кровь подкислялась молочной кислотой, да и еще какое-то время, чтобы продержаться организм в

подкисленном состоянии. А в целом это не менее получаса и не более одного часа.

А почему необходимо бегать медленно?

Как подсказывает нам Джарвис — тяжелая физическая работа приводит к щелочной реакции мочи. Точно так же быстрый бег следует отнести к тяжелой физической работе, при которой реакция крови будет изменяться в щелочную сторону, а при такой реакции крови оздоровления организма нам не следует ожидать.

Многочисленные исследования показывают, что для здоровья полезнее всего нагрузки в размере 40 — 50% от предельных. Такой объем нагрузки соответствует мягкой тренировке, нацеленной на медленное, но устойчивое повышение показателей физического состояния с минимальными издержками, то есть с минимальной платой за повышение уровня здоровья.

Контролировать величину нагрузки при беге можно самым простым способом — всего лишь следить, чтобы самочувствие и сон были хорошими и не ощущался бы дискомфорт.

Почему сон может служить индикатором оптимальной нагрузки — об этом говорится в 20-ой главе.

Хорошему самочувствию, ощущению счастья (эйфории) после длительного бега способствуют и особые гормоны эндорфины, которые вырабатываются и поставляются в кровь гипофизом. Они могут быть эффективнее морфия.

Не зная истинной причины оздоровительного действия бега, некоторые авторы пишут, что именно эндорфины способствуют оздоровлению всего организма в результате бега.

Действие эндорфинов продолжается еще в течение получаса или даже часа после окончания бега, но не они оздоравливают организм, их роль совсем иная. Уже достоверно установлено, что производство эндорфинов происходит при стрессах, что отражается повышением их уровня как в структурах мозга, так и в периферической крови. И здесь самое время еще раз задуматься о пользе бега. Если организм воспринимает бег как стрессовое состояние, вырабатывая специально по этому случаю эндорфины, то почему же мы силою своей воли постоянно вводим свой организм в такое состояние? Ответ на этот вопрос уже давно известен — потому, что такое состояние (бег) избавляет нас от еще более худшего состояния — от болезненного состояния. Но такой ответ нас мог устраивать только тогда, когда нам неизвестна была причина лечебного воздействия бега. Теперь же, когда мы знаем, что лечит нас только подкисление крови, и что с помощью бега мы всего-навсего только

нарабатываем молочную кислоту, то стоит ли тратить столько времени и сил для добывания нескольких грамм молочной кислоты? Сегодня подкисление крови с помощью бега я бы сравнил с добыванием огня с помощью кремниевого камня. Это очень трудоемкий способ добывания огня, значительно проще зажечь спичку. Точно так же проще подкислить кровь с помощью любой органической кислоты, а не с помощью бега.

Об эйфории, создаваемой бегом, говорится и в статье Евгения Мильнера "Личная жизнь бывшего марафонца" (журнал "ФиС", 1992, №3), который много лет отдал спортивному и оздоровительному бегу и написал на эту тему несколько книг (самая известная из них — "Выбираю бег").

Легкий, раскованный, бездумный бег без всяких целевых установок на результат способен принести бегуну безмерную радость, ощущение свободного парящего полета, своеобразную беговую эйфорию, вызванную выделением в кровь особых гормонов, обладающих действием, подобным наркотикам. Человек, который хоть однажды испытал такое чувство, уже никогда добровольно не бросит бег. Именно беговая эйфория, а не соображения здоровья, является основной мотивацией, главной движущей силой, сбрасывающей бегуна с теплой постели ранним январским утром в снег, мороз и метель или даже поздней осенью в проливной дождь. Привыкание организма, адаптация к наркотическим дозам, выделяющимся в кровь во время длительного неторопливого бега, заставляют бегуна постепенно увеличивать дистанцию вплоть до марафонской. Эйфория появляется только у хорошо подготовленных бегунов где-то со второй половины дистанции, что нередко сопровождается смехом, веселыми восклицаниями, особенно во время группового бега. Настоящий праздник, да и только! Без вина и водки, и тяжелой головной боли с похмелья. И без всяких материальных затрат! Дешево и сердито!

Последние две фразы не бесспорны, так как для достижения эйфории приходится затрачивать немало физических усилий. При этом преждевременно изнашивается организм, да и времени на это удовольствие уходит немало.

Кстати, Купер, речь о котором шла чуть выше, считает, что для поддержания здоровья вполне достаточно бегать не более 15 — 20 км в неделю, то есть 3 — 5 раз в неделю по 5 км. А Мильнер расценивает такие нагрузки лишь как пороговые, дающие минимальный оздоровительный эффект и пригодные только для начинающих бегунов. А опытным бегунам с многолетним стажем занятий 5-километровая пробежка уже не дает психологического удовлетворения. Им для достижения комфортного состояния, чувства радости и удовольствия требуется бег

продолжительностью около часа, что соответствует 8—10 км.

И еще одно замечание я хочу сделать по поводу такого утверждения Мильнера, что человек, испытавший хоть раз чувство эйфории, уже никогда добровольно не бросит бег.

Мильнер не раз сам признает в той же статье "Личная жизнь бывшего марафонца", как трудно удерживаются бегуны в клубах любителей бега.

Он сам организовал такой клуб под названием "Мы — мужчины" и вот результат (цитирую Мильнера):

И прошло почти десять лет — ни много, ни мало — пока жар-птица была поймана за хвост и система беговых нагрузок для больных, хилых и пожилых была окончательно проверена на себе и отработана. За это время я окреп физически и морально и снова рвался в бой, чтобы доказать универсальную пользу бега. От нашего первого клуба уцелело несколько мужчин в прямом и переносном смысле, которые отлично адаптировались к большим физическим нагрузкам и были моей единственной надеждой и моим беговым алиби. Правда, они были помоложе и поздоровее меня, но тоже не без греха — у каждого была своя болячка.

Как видим, бегать начинают преимущественно больные люди. Поэтому при всем нашем желании, невозможно бег отнести к такому профилактическому мероприятию, которое может охватить широкие массы населения. Даже не каждый больной может отважиться на такой метод лечения своей болезни, ну а здорового человека вообще трудно приобщить к бегу.

Кому-то из читателей может показаться, что я активно выступаю против бега. Нет, я не собираюсь этого делать. Что мне до того — бегают ли кто-то в парке или отдыхает на диване? Каждый человек вправе решать свои проблемы самостоятельно. А я веду разговор не столько о целесообразности того или иного оздоровительного метода, сколько о его сути, о его влиянии на реакцию крови. Конечно, наиболее привлекательным при одинаковых оздоровительных результатах будет тот метод, который не столь трудоемок, занимает меньше времени, а главное, чтобы он был доступен практически всем людям. Этого, к сожалению, не скажешь о беге. Бегом занимаются только волевые люди. Честь им и хвала! Но как их мало и нет никакой надежды, что когда-либо их станет больше. Никогда! Привожу здесь официальную статистику по бегу, которая покажет каждому читателю, что даже в лучшие времена бегом занималось очень мало людей.

Вот как выглядела масштабность бега в СССР в 1990 году (газета "Советский спорт", 4 ноября 1990 г, "Бег — всему голова"). Всего в стране было 580 клубов любителей бега. По республикам эти клубы

распределялись следующим образом: РСФСР — 336 КЛБ, Украина — 147, Казахстан — 30, Белоруссия — 21, а в остальных республиках функционировало до 10 клубов.

Число членов любителей бега во всех этих клубах — 27700 человек. А это всего лишь 0,01% от всего населения страны. Невеселая получается картина, хотя бег и всему голова.

Такая ситуация с бегом удивляла в свое время и редакцию газеты "Советский спорт". Эта газета вела активную пропаганду бега в течение 20 лет — с 1971 до 1991 года. Читаем в этой газете (7 октября 1990 года):

Мы полагали, что, дав импульс к развитию бега нашей пропагандой, мы можем успокоиться на достигнутом, ибо далее маховик увлечения раскрутится сам. Но он по какой-то причине не раскрутился. Не помогли ни организация клубов любителей бега, ни создание различных ассоциаций бегунов, ни Всесоюзный совет КЛБ. Армия бегунов не растет.

И еще в той же газете о беге (26 октября 1990 года):

Мы, конечно же, не оставим без внимания народное увлечение оздоровительным бегом, хотя, признаться, подвигается оно очень неважно. Прекратился рост клубов, нет той беговой суеты в парках и скверах. Что-то отринуло наших граждан от бега, хотя во всем мире бум увлечения им не спадает. Как бы хотелось увидеть на усыпанных листьями улицах веселые стайки бегунов, каковые на каждом шагу встречались мне (А. Коршунову — прим. Н. Д.) в американском городе Сиэтл. Глядя на наши унылые грязные улицы, как-то трудно представить себе такую картину: центр города, полдень, обеденный, видимо, перерыв. И вдруг из дверей офиса выпархивает целая стая мужчин и женщин в трусах и майках, босоногих, и отважно пускается в путь по городским улицам среди граждан, обтянутых респектабельными пиджаками, и никто не удивляется, никто не выкрикивает вслед досадные реплики. Бегуны в городе — привычная атрибутика уличного пейзажа.

Как бы хотелось, чтобы так было и у нас. Но у нас, увы, такого пока нет... Конечно же, будем пропагандировать бег, будем писать о беге...

Почему же так мало людей у нас увлекается бегом? Потому, что бег — это некоторое насилие над собой, это большие физические нагрузки, это отвлечение большого количества времени, это не всегда благоприятные социальные условия (отсутствие душа, а то и вообще воды) а в итоге бег подвластен только волевым или отчаявшимся больным людям. Поэтому одно дело — читать о беге, но совсем другое дело — регулярно заниматься им. И у американцев бегом занимается, возможно, даже, в десять раз больше людей, чем у нас, что, опять-таки, никак не может изменить к

лучшему ситуацию со здоровьем у американской нации, у которой причиной 50% всех смертей является атеросклероз. А в 10-ой главе этой книги говорится о том, как можно не бегая, не затрачивая никаких физических усилий, и предупредить, и победить эту болезнь. И доступно это всем, что не менее важно для нас.

Единственное хорошее начало в клубах любителей бега я вижу только в создании атмосферы коллективизма, которой нам так часто не хватает. По образцу этих клубов можно было бы создавать небольшие клубы здоровья в каждом многоквартирном доме. Например, клубы любителей здоровья или здорового образа жизни. В них можно было бы передавать свой опыт оздоровления или перенимать опыт других членов этого клуба. И всего-то дел было бы в этом клубе — собраться вместе и поговорить о здоровье, рассказать какие из болезней мы уже потеряли в результате простого подкисления крови. И никакого бега, и никакого хождения за город босиком по системе Порфирия Иванова.

Попутно выскажу свое мнение о роли физкультуры и спорта в нашей жизни. Конечно, только в плане сохранения и укрепления здоровья. О том, что большой спорт нам не прибавляет здоровья, а только отнимает его, по-видимому, не стоит и говорить. Это ясно всем. И вообще большой спорт — это профессиональное занятие, требующее для поддержания необходимой спортивной формы больших физических нагрузок. А большие физические нагрузки ведут только к разрушению здоровья. Но мало ли у нас профессий, которые напрямую связаны с ущербом для здоровья, а потому не стоит удивляться тому, что и еще одна профессиональная деятельность человека (спорт) идет не на пользу его здоровья.

А что же физкультура? Она, по моему мнению, вообще никому не нужна, так как ничего оздоровительного в ней нет. Разве что утром стоит немного размяться после сна. А преподавание физкультуры в школах и во всех остальных учебных заведениях — это всего лишь пустая трата времени. Для оздоровительных целей в подростковом возрасте необходимы кратковременные скоростные мероприятия — бег, подвижные игры, а для более старших — тоже бег и спортивные игры. Но при этом должно быть учтено главное условие проведения всех этих мероприятий — это добровольное участие детей во всех таких занятиях. Принудительно никого нельзя оздоровить. И, конечно, за такие занятия не должны выставляться оценки.

Вместо уроков физкультуры желательно было бы ввести в школах уроки танцев, на которых дети учились бы и красиво двигаться, и красиво выглядеть, и, конечно же, красиво танцевать. И еще в

общеобразовательных школах необходимы были бы такие уроки, на которых дети обучались бы здоровому образу жизни. Вот что по этому поводу писал известный авиаконструктор О. К. Антонов:

Настоящая физическая культура — это разумное отношение к организму — вместительности нашего разума — все 24 часа в сутки. Я хочу еще раз подчеркнуть: не утренняя зарядка, даже не спортивные занятия несколько раз в неделю, а постоянная круглосуточная культура отношения к самому себе, оптимальный физический образ жизни делают существование человека полноценным.

По поводу физических упражнений и занятий спортом любопытны и такие слова известного скульптора Льва Кербеля:

Нисколько не умаляя значений физической нагрузки, занятий спортом, я все же не уверен, что правильно поступают те, кто все свободное время отдает хоккею, футболу, бассейну, купаниям в ледяной воде, модному бегу трусцой. Время уходит, а что остается?

*Здоровье, 1985, №4*

И еще несколько штрихов к вопросу о нашей физической активности. Нередко можно прочесть, что причиной многих наших болезней является гиподинамия, что мы мало двигаемся, подолгу сидим перед телевизором, да и работа у нас чаще всего сидячая. А вот древний человек, в отличие от нас, непрерывно находился в движении в поисках пищи. Забывают только сказать при этом, что первобытный человек и жил втрое короче современного. Иногда приводятся и исключительные примеры, когда после нескольких месяцев, а то и лет полной физической неподвижности человек уже не мог встать на ноги из-за атрофии скелетных мышц. Все это верно, но какое отношение все эти примеры имеют к нам, постоянно спешащим на работу, в магазин или на рынок. Я считаю, что даже домохозяйка на кухне в течение дня проходит столько тысяч метров, что ее можно только пожалеть, а не предлагать ей еще и побегать для здоровья.

Когда одному из приверженцев высокой двигательной активности указали на явное противоречие этой позиции с действительностью на таком примере, что мужчины с большей физической активностью живут меньше, чем женщины, которые уступают мужчинам по этой самой активности, то он, не очень утруждаясь, нашел объяснение и этому факту, ответив, что женщины разговорчивее мужчин и легочными движениями они опережают мужчин в общей двигательной активности. Комментарии, я думаю, здесь излишни.

А вот какое мнение сложилось у некоторых ученых о самой обыкновенной человеческой лени. Цитирую полностью статью

"Ленивые живут дольше?" (Киевские новости, 21 февраля 1997 г., стр. 15):

Вопреки всеобщему мнению, что интенсивный образ жизни более полезен для человека, чем спокойный, практика говорит о противоположном. После 17 лет исследований голландский ученый утверждает: чем дольше человек ленится, тем дольше живет! Длительные исследования большого коллектива ученых Амстердамского университета доказывают, что размеренность и даже лень могут продлить жизнь на 10 лет.

Мы доказали, что, вне всякого сомнения, существует непосредственная связь между ленью и долгожительством, — пишет профессор Йоханн Делеман в своей сенсационной публикации. — Другими словами, человек, спящий до полудня, любящий безделье. — имеет шанс прожить дольше, чем тот, кто беспрерывно ищет себе занятие, встает до зари и ложится спать после полуночи.

Человек без амбиций и стремлений будет жить дольше чем тот, кто хотел бы покорить мир.

Люди, которые любят подремать на скамейке в парке, лучше себя чувствуют, чем спортсмены или любители утреннего бега. Профессор Делеман и его коллеги пришли к такому выводу после серьезных исследований и опроса 11210 человек обоего пола в Европе, Азии и Америке.

В начале наших исследований, в 1976 г., мы считали, что чем активнее и энергичнее человек, тем дольше он живет, — пишет известный голландский социолог. — Обычно высокая жизненная активность ассоциируется у нас с хорошим здоровьем, а жажда жизни — с долговечностью.

Когда мы обнаружили, что все как раз наоборот, были немало удивлены. Целых 15 лет продолжалась проверка результатов, полученных уже в первые два года исследований. Мы получили доказательства, что люди, которые берегут свою жизненную энергию, используя ее с большой осторожностью, живут, как правило, намного дольше, чем те, кто расшвыривает свои жизненные силы.

Ученые пришли к выводу, что продолжительность жизни непосредственно связана с количеством стрессов: чем их меньше, тем жизнь длиннее, а ленивцы, которые берегут себя, переживают, конечно же, меньше.

Люди, ничего не принимающие близко к сердцу, выполняющие свою работу механически, имеют шанс жить долго, — утверждает доктор Делеман. — У них более редки, чем у людей активных, инфаркты,



гипертония, язва желудка и другие болезни, именуемые болезнями цивилизации.

Ученый, однако, признает, что лень не является единственным фактором, влияющим на продолжительность жизни. Приведу еще несколько маленьких примеров, касающихся физической активности.

Из книги Дейла Карнеги "Как перестать беспокоиться и начать жить":

Я брал интервью у Генри Форда (владелец автозаводов в США — прим. Н. Д.) незадолго перед его восьмидесятилетием и был удивлен тем, как свежо и великолепно он выглядел.

— Я никогда не стою, если могу сидеть, и никогда не сижу, если могу лежать, — ответил он."

Знаменитая американская киноактриса, автор женской аэробики Джейн Фонда вот что говорит о темпе жизни:

Я начинаю жить медленнее. А что значит жить медленнее? Я не хотела бы умереть с мыслями о работе. Я выбрала для себя медленный ритм жизни и не собираюсь пока его менять...

Моя система: постепенность и последовательность. Начинать любые движения надо с медленной разминки. Не терять при этом дыхания. Если организм получает недостаточно кислорода, то он не получает и достаточного количества энергии, необходимой для полноценной жизни.

И еще одна небольшая заметка из "Советского спорта" (19 октября 1990 г) под названием "Как достигается вэллнесс? ":

Джон Джонсон, популярный киноактер, известный миру по сериалу "Полицейский из Майями", снимает физическую и психическую нагрузку тем, что садится в ванну с теплой водой, слушает тихую музыку и думает о чем-нибудь приятном. Таким же способом, как утверждают, расслабляется и президент Буш. Интенсивные, утомительные физические упражнения выходят за океаном из моды. Там теперь популярно словечко вэллнесс — хорошее здоровье. Оно достигается, по все более крепнущему убеждению американцев, благодаря гармоничным отношениям тела, эмоций и разума.

К последней цитате я добавлю лишь то, что теплая или горячая ванна сдвигает реакцию крови в кислую сторону (более подробно об этом говорится в 18-ой главе). Таким образом, и бегая, мы подкисливаемся, и сидя в теплой ванне — тоже подкисливаемся. Но бег дает большее подкисление. Но такого же подкисления можно достигнуть с помощью лимонной кислоты, не прилагая при этом никаких физических усилий, а всего лишь выпив чашку подкисленной воды.

Сказав много хороших слов о нашей лени, мы тем самым реабилитировали гиподинамию, в которой многим виделась чуть ли не

главная причина нашего нездоровья. И в самом деле — разве движение является синонимом здоровья? Например, обычная ходьба несколько не улучшает показатели нашего здоровья, а если она еще и связана с усталостью, то в таком случае она только вредит здоровью. Точно так же и быстрый и очень продолжительный бег ведет к усталости и в итоге к нездоровью. И только медленный бег способствует оздоровлению.

И мы уже знаем почему — только по причине подкисления крови молочной кислотой при такой физической нагрузке. Но так как никто до сих пор не связывал оздоравливающий фактор медленного бега (или иных скоростных физических упражнений) с подкислением крови, то и величину физических нагрузок, и саму эффективность различных оздоровительных систем разные авторы оценивали по каким угодно показателям, но только не через призму подкисления крови, хотя многим и было очевидно, что лишь некоторые физические упражнения, как, например, все тот же бег, дают реальное оздоровление организму.

В этой связи я приведу несколько цитат из статьи известного уже нам Евгения Мильнера (журнал "ФиС" №10 — 12 за 1991 г. и №1, 3, 5, 6 за 1992 г, "Личная жизнь бывшего марафонца"). Вот что говорит он о величине тренировочных нагрузок и об оздоровительных возможностях разных видов физических занятий.

Тренировка — это система упражнений, направленных на развитие аэробной выносливости и повышение физического состояния до уровня, гарантирующего стабильное здоровье. Она способствует снижению основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, прежде всего инфаркта миокарда. Скажу сразу, что такой эффект дают лишь циклические упражнения аэробного характера, направленные на повышение МПК (максимальное потребление кислорода или наибольший объем кислорода, который организм в состоянии усвоить в течение 1 мин, при предельных физических нагрузках циклического характера, — прим. Н. Д.) и развитие выносливости: быстрая ходьба, бег, лыжи, велосипед, плавание. Однако для того, чтобы получить пользу от тренировки, нужно уметь быстро плавать, бегать на лыжах, ездить на велосипеде. А если вы будете купаться и кататься вместо того, чтобы тренироваться, то толку от этого будет мало.

Автор этой цитаты правильно указывает, что только скоростные виды спортивных занятий гарантируют здоровье и что в результате таких тренировок достигается максимальное потребление организмом кислорода, но он таким образом констатирует лишь конечные результаты подобных физических нагрузок. А что же лежит в основе и того же оздоровления, и тех же увеличенных возможностей потребления кислорода организмом,

которых он достигает в результате того же бега — об этом Е. Мильнер не говорит нам ни слова. Он, по-видимому, полагает, что оздоровление наступает тогда, когда организм полностью переходит на аэробное дыхание при максимальном потреблении кислорода. В этом он, безусловно, прав — организму прежде всего необходим кислород. Но он упускает то первоначальное звено — анаэробное дыхание, которое и обеспечивает затем условия для достаточного потребления организмом кислорода. Поэтому, если не брать в расчет подкисления крови при анаэробном дыхании, то тогда нам очень трудно будет доказать почему тренировка бывает полезной только тогда, когда мы или бегаем, или быстро плаваем. Посмотрите, как Е. Мильнер пытается обосновать полезность тех или иных оздоровительных тренировок, не прибегая к основному фактору их полезности — к подкислению крови. Цитирую: Теперь попытаюсь кратко изложить современную систему оздоровительной тренировки. Для начала нам необходимо выбрать чем мы будем заниматься, то есть определить тип тренировочной нагрузки. Давно известно, что характер ее влияния на организм зависит прежде всего от вида упражнений, которые по своей структуре делятся на две большие группы: циклические и ациклические.

Последние увеличивают силу мышц и мышечную массу, быстроту и гибкость, но практически не влияют на сердце и сосуды. Циклические же упражнения, главным образом, воздействуют на системы кровообращения и дыхания, повышая МПК. Наиболее популярными сейчас ациклическими упражнениями являются атлетическая гимнастика и ритмическая гимнастика, а также йоговые асаны. Существует мнение, что культуризм не хуже бега. В каком смысле не хуже, позвольте вас спросить? С точки зрения красоты и силы он дает намного больше, чем бег. А для тренировки сердца — ноль. Накачивание мышц не приносит пользы сердцу и даже может привести к повышению артериального давления и содержания холестерина в крови, главного виновника атеросклероза, ишемической болезни сердца и инфаркта миокарда. Это уже не мое предвзятое мнение, а цитата из руководства по здоровому образу жизни, выпущенному Стэнфордским университетом, одним из ведущих центров здоровья.

К месту будет сказано, что известный киноактер и многократный победитель в соревнованиях по культуризму Арнольд Шварценеггер к пятидесяти годам перенес две операции на сердце в связи с атеросклеротическими поражениями сосудов сердца (более подробно об атеросклерозе говорится в 10-ой главе).

И далее читаем у Мильнера: *Следующее модное упражнение — ритмическая гимнастика, или аэробика*. В начале 80-х годов в Советском

спорте сразу же написали, что это открытие века. Все сразу развивается — и гибкость, и выносливость. Наши тренеры сразу же за это ухватились, и началось, и понеслось.

Я пытался через "Спорт" объяснить, что не могут эти упражнения так же успешно развивать выносливость, как бег. Однако моя заметка в струю не попала и, естественно, ее не напечатали. А американцы пишут в своих публикациях: *После 12 недель занятий ритмической гимнастикой увеличения МПК не обнаружено.*

Я прерву цитирование и прокомментирую сообщение американцев. После 12 недель занятий ритмической гимнастикой увеличения потребления кислорода не обнаружено по той простой причине, что эти занятия проводились в режиме легкой нагрузки при аэробном дыхании, а потому не происходило подкисления крови молочной кислотой, а мы уже знаем, что только подкисленная кровь может увеличить передачу кислорода организму. И снова Мильнер:

Теперь несколько слов еще об одной модной системе, которая относится к ациклическим упражнениям, — о древней, как мир, гимнастике хатха-йога. Известный индийский йог Рамачарака в предисловии к бомбейскому изданию своей книги Хатха-йога писал, что европейцы сделали величайшее открытие века — изобрели бег трусцой. Асаны способны усилить кровоток в любом органе человеческого тела, кроме сердца, что и является основой их лечебного влияния на организм. Но ни одна из йоговских поз не в состоянии увеличить кровообращение в сердечной мышце, это может сделать только бег. Бег — это асана для сердца!

Йога — очень сложная и эффективная система духовного и физического самоусовершенствования. Но только тогда, когда она применяется вся целиком, комплексно. Изолированное использование одного лишь физического компонента — асан — при европейском образе жизни значительно менее эффективно. Индийский исследователь Джанарадж (1980) не наблюдал достоверного повышения физической работоспособности и МПК под влиянием асан.

Мне довелось стать участником эксперимента длиной в 20 лет, который поставила сама жизнь. Так случилось, что мой первый партнер по бегу Михаил Л. вскоре переключился на занятия йогой, я же все эти годы продолжал интенсивные беговые тренировки. Как это повлияло на наш организм, есть ли различия в основных физиологических показателях? Я попросил Михаила пройти тестирование на велоэргометре. Его результат оказался равен 750 кгм, у меня же мои 1250 кгм всегда при мне вот уже

много лет. Мы с ним ровесники и находимся в одной весовой категории — около 64 кг. Комментарии, как говорится, излишни.

В итоге мы видим, что ни аэробика, ни йога, ни культуризм (или атлетическая гимнастика), ни тяжелая атлетика, ни спортивная, ни художественная гимнастика не дают нам оздоровления. И все потому, что эти занятия не ведут к подкислению крови. Из этого вовсе не следует делать вывод, что ни одним из этих видов физических упражнений не стоит заниматься. Если это ваше увлечение, то почему же нельзя заниматься этим видом спорта? Но если вы решили заняться той же хатха-йогой с целью оздоровления, то вы не достигнете поставленной цели и ясно почему. Так стоит ли тратить время на какую-то необоснованную методику, чтобы через длительное время самостоятельно убедиться в ее непригодности для оздоровительных целей и снова выбрать для себя очередную сомнительную методику и снова начать проверять не только эффективность, но и пригодность ее для оздоровления. Не лучше ли в таком случае повнимательнее прочитать эту книгу и выбрать самый простой и доступный способ для поддержания своего здоровья в норме? Тогда и вы не упустите свой шанс на здоровую и долгую жизнь.

В заключение хочу сказать еще несколько слов о беге и о молочной кислоте. О том, что в результате бега в организме появляется молочная кислота, было известно давно. Но традиционно это явление рассматривалось как негативное. В книге Н. Яковлева "Химия движения" (1983 г.) по этому поводу говорится следующее: *...гликолиз (бескислородное окисление глюкозы, конечный продукт — молочная кислота, прим Н. Д.) способствует наводнению организма молочной кислотой, концентрация которой в мышцах и в крови, куда она переходит из мышц, может возрасти в 10 раз и более. Это приводит к резкому сдвигу реакции крови и внутренней среды мышц в кислую сторону, что далеко не безразлично для функции организма. Оптимальной для организма является слабощелочная реакция с водородным показателем рН 7,2 — 7,3.*

Точно так же давно было известно, что бег способствует сгоранию жировых запасов в организме. Но каков механизм связи между бегом и окислением жиров — ответ на этот вопрос был попросту расплывчатым. Судите сами по цитате из вышеуказанной книги Н. Яковлева: *При интенсивной работе, когда возникает кислородный дефицит (к интенсивной работе относится и бег — прим Н. Д.), почти сразу усиливаются гликолиз, образование и поступление в кровь молочной кислоты, а использование жиров, так сказать, отодвигается на второй план. Но как только устанавливается устойчивое состояние и*

*кислородный дефицит уменьшается, молочная кислота начинает окисляться, и это снимает запрет с использования продуктов расщепления жиров.*

А в действительности жиры начинают расщепляться только при подкисленной крови, а в дальнейшем уже само окисление жиров поддерживает кровь в состоянии подкисления. Поэтому и при беге появление в крови молочной кислоты способствует началу мобилизации жировых запасов.

Как видите, одно и то же явление можно оценивать по разному. Долгое время и я придерживался такого же мнения о молочной кислоте и мобилизации жиров, что и Н. Яковлев, но факты говорили о другом и постепенно я пришел к другому выводу.

## **ГОЛОДАНИЕ**

А сейчас мы рассмотрим один из любопытных способов подкисления крови, в основу которого заложена, как это не парадоксально, борьба с кислотностью крови. Многим читателям известна книга Поля Брэгга "Чудо голодания", но если кто и не знаком с ней, то о лечебном голодании каждый слышал непременно. Так вот, вся суть голодания по Брэггу определяется двумя позициями: очищение организма от всевозможных шлаков и изменение реакции крови с кислой на щелочную. Брэгг пишет (все цитаты взяты из его книги Чудо голодания):

Наша кровь должна иметь щелочную реакцию. А у большинства из нас она проявляет кислую реакцию. От головной боли и несварения желудка до прыщей и обычного насморка — большинство наших болезней возникает в результате ацидоза (сдвиг реакции крови до рН 6,5 и ниже — прим. Н. Д.), а он, в свою очередь, — следствие аутоинтоксикации (самоотравление организма ядовитыми веществами, произведенными в нем в результате его жизнедеятельности — прим. Н. Д.).

И далее:

Теперь, если вы так же несведущи, как и я в свое время, вы спросите: а что можно сделать, чтобы нейтрализовать эту кислотность? Как очистить свою кровь? Ответ такой: это можно сделать, насыщая свою кровь щелочными компонентами. При первых симптомах аутоинтоксикации следует провести 3—4-дневное голодание, а после этого переключиться на щелочную диету и избегать пищевых продуктов с кислой реакцией. Какие же продукты дают кислую реакцию? В основном сахар и углеводы... При малейшем недомогании надо немедленно вернуться к щелочной диете.

Таких симптомов немало, — головные боли, тошнота, рябь в глазах, физическая слабость и умственная усталость. Нетрудно заключить, что ваше самочувствие является одним из проявлений интоксикации. Если вы чувствуете, что ваши жизненные силы на пределе и вам трудно привести себя в порядок, проведите голодание от 36 часов до 3 — 4 дней. Не пейте ничего, кроме чистой свежей воды. Я в этом случае предпочитаю дистиллированную воду.

Я процитирую еще немного, чтобы показать, что Брэгг действительно считал кислую реакцию крови виновницей всех наших бед.

Ацидоз коварен, он накапливается, ...Необходимо знать об ацидозе и обо всех бедах, которые он несет с собой. В том числе и о микроорганизмах, для которых он создает питательную среду. Если ацидоз станет хроническим, он приведет к постоянно повышенному артериальному давлению, а затем и к атеросклерозу (отвердению артериальных стенок). Цепь таким образом замыкается: закисленная диета — аутоинтоксикация — высокое артериальное давление — жесткие артерии — преждевременная смерть. Если нельзя поддерживать реакцию крови нейтральной, то пусть она будет щелочной. Но не позволяйте ей закисляться. Опасность тем страшнее, чем менее она заметна.

Из приведенных цитат видно, что Брэгг действительно считал, что У большинства людей кровь кислая и в этом он видел причину наших многочисленных болезней. Но в этом Брэгг ошибался — большинство людей имеют щелочную реакцию крови и вследствие этого болеют. Здесь самый нетерпеливый читатель, да еще, возможно, и приверженец голодания, скажет, что Брэгг, очевидно, был прав, если путем голодания и щелочной диеты он возвращал людям здоровье, да и сам он жил долго, и как при этом можно говорить об ошибочности взглядов Брэгга.

В этой маленькой книге, откуда я привожу цитаты, очень много можно найти и наивного, и ошибочного, как, например, следующее утверждение:

Поскольку все неорганические вещества вредны для органов пищеварения, можно понять, почему после потребления соли появляется внезапная и аномальная жажда. Это желудок реагирует на чужеродное вещество, предпринимая быструю попытку вымыть его с током воды через почки. Можно представить себе, какое действие оказывает соль на нежные фильтры почек. Из всех органов нашего тела почки более других страдают от соли. Что произойдет, если мы получим соли больше, чем могут переработать почки? Излишек будет отложен в различных частях организма, особенно в стопах и в нижних частях голеней

Прежде всего следует сказать хотя бы несколько слов по поводу всех

неорганических веществ, которые, как говорит Брэгг, вредны для пищеварения. И Брэгг, и Уокер много внимания обращают на органические и неорганические вещества, и тем самым вводят читателей в заблуждение, считая, что неорганические вещества несовместимы с органическими. Можно было бы просто сказать, что это устаревший взгляд и не писать об этом. Но и сегодня мои оппоненты то и дело указывают мне на органический и неорганический кальций, все как у Брэгга и Уокера. Поэтому я хочу повторить общеизвестную истину, и пусть простят меня читатели за несколько отнятых у них минут, но все же... И животные, и растения состоят из высокоорганизованных химических соединений углерода с водородом, кислородом, азотом и некоторыми другими элементами. Более ста лет назад ученые были склонны резко разграничивать химию живых организмов и химию неживой природы. В то время было широко распространено убеждение, что живым организмам присуща некоторая жизненная сила, находившаяся выше понимания человека. Но с течением времени становилось все более очевидным, что таинственные явления в химии живой материи объясняются главным образом незнанием ее особенностей. И сейчас ясно, что к молекулам всех веществ, как органических, так и неорганических, применимы одни и те же физические и химические законы. В самом деле, многие органические соединения, которыми мы постоянно пользуемся, производятся из таких неорганических веществ, как вода, известняк, многие кислоты и основания. Простейшими из органических молекул являются углеводороды, состоящие только из углерода и водорода. Можно ли в таком случае говорить, что углеводороды состоят из органического углерода и также органического водорода? Нет, конечно.

А какая нелепость говорится о поваренной соли.

Поваренная соль имеет высокую растворимость (26г в 100г воды) и ни в каких органах она не откладывается, а откладываются соли кальция, как это известно уже каждому из нас.

Или возьмем такие симптомы, как головная боль, тошнота, физическая слабость, которые Брэгг относит к признакам повышенной кислотности крови, тогда как на самом деле это симптомы щелочной реакции крови. Я это проверял много раз самостоятельно, но послушайте не меня, а Джарвиса:

Некоторые типы сильной хронической головной боли врачи рассматривают как мигрень. Я уделил довольно большое внимание изучению мигрени у страдающих ею пациентов. Поскольку целый ряд симптомов сопровождается нарушением баланса организма, прежде всего



важно определить при какой реакции мочи появляется мигрень. Когда реакция изменялась к кислой, то мигрень появлялась реже и была выражена в значительно меньшей степени. Очевидно, прежде всего необходимо выявить факторы, вызывающие появление щелочной реакции мочи, а затем найти способы регулирования и устранения их. Нужно увеличить ежедневное потребление кислоты, используя яблочный уксус, который дает положительный эффект.

И еще:

...наблюдаются приступы сильного головокружения, сопровождаемого тошнотой. ...Люди, страдающие от такого недуга, бывают временами прикованы к постели в течение нескольких недель... Предпосылкой к головокружению является щелочная реакция мочи. Когда реакция изменяется к кислой, головокружение значительно уменьшается или исчезает совсем. В целях предупреждения головокружения народная медицина применяет лечение с помощью яблочного уксуса.

И еще Джарвис об усталости:

Однажды вы вдруг начинаете чувствовать, что легко утомляетесь. Ночной отдых не снимает чувства усталости и утром вы разбиты. Повседневная работа больше не доставляет удовольствия. Вы стараетесь постепенно избавиться от любой нагрузки на организм. Вы потеряли активность, жажду деятельности, у вас бывают периоды глубокого упадка духа. Вы понимаете, что умеете делать то или иное, и могли бы делать все гораздо лучше, если бы смогли избавиться от этого постоянного чувства усталости.

Что касается хронической усталости, то народная медицина не знает лучшего лечебного средства, чем чашка меда с добавлением трех чайных ложек яблочного уксуса.

Как видите, у Джарвиса и головная боль, и головокружение, и усталость легко устраняются элементарным подкислением крови яблочным уксусом, то есть уксусной кислотой. Но, как мы уже знаем, для нас в данном случае не имеет никакого значения какой кислотой мы будем подкисливать кровь.

Против хронической усталости Джарвис рекомендует также и употребление меда. Мед тоже дает кислую реакцию. А вот сахар дает щелочную реакцию, хотя Брэгг относит сахар к продуктам, дающим кислую реакцию. И опять посмотрим, что по этому поводу говорит Джарвис:

Очередное наблюдение показало, что тогда как белый, коричневый и кленовый сахар вызывают щелочную реакцию мочи, мед не обладает этим

свойством. Некоторых людей, живущих на фермах и имеющих посадки сахарного клена, попросили проверить их реакцию мочи до и после активного сезона этого растения. В результате оказалось, что как кленовый сахар, так и кленовый сок вызывали щелочную реакцию мочи у людей, которые до питания указанными продуктами ежедневно имели кислую реакцию мочи. На основании результатов этого наблюдения я смог понять почему маринованные огурцы, консервируемые в уксусе, всегда подавались с охлажденным кленовым соком. Народная медицина объясняет это тем, что уксус, содержащийся в этих огурцах и вызывающий изменение реакции мочи к кислой, устраняет вредное влияние кленового сахара, который дает щелочную реакцию мочи.

Процитированные мною выше слова Джарвиса взяты из его книги "Мед и другие естественные продукты". Эта книга так же популярна у нас, как и книга Брэгга "Чудо голодания". Как видим, Джарвис рекомендовал подкисливать кровь, чтобы не было усталости, головокружения или головной боли, а Брэгг в такой же ситуации — подщелачивать. Как же их советами в таком случае можно пользоваться? Ни по каким элементам их системы оздоровления не совпадают. Если у Брэгга главными элементами являются голодание, а также щелочная и бессолевая диеты, то у Джарвиса главными элементами являются подкисление крови яблочным уксусом, а также подпитка организма калием, йодом и медом.

И при этом и тот, и другой достигали позитивных результатов.

Так кто же из этих авторов прав и чьими советами нам предпочтительнее было бы воспользоваться?

По всей видимости, каждый из нас пользуется системой того автора, книгу которого он достал, и очень мало кого из нас интересует чем одна оздоровительная методика отличается от другой, и еще меньше нас интересует такая мелочь как реакция крови. Большинству из нас интересен лишь окончательный вывод любой из методик. И интересует это нас лишь в тех случаях, когда нам необходимо выздороветь, то есть когда мы уже больны. А меня больше интересует не лечение болезней, а профилактика их. Поэтому с точки зрения профилактики большинства из болезней нам все же интересно было бы узнать какой из методик — голодания или подкисления яблочным уксусом — нам следовало бы придерживаться? Постепенно мы ответим и на этот вопрос.

Итак, в "споре" Джарвиса с Брэггом прав, безусловно, только Джарвис. И вот почему.

Кровь у большинства людей в действительности не кислая, как говорил Брэгг, а щелочная. Как же в таком случае Брэгг оздоравливал

людей голоданием, если по его мнению при голодании происходит подщелачивание крови? Если бы Брэгг говорил только о выводе всевозможных шлаков из организма во время голодания, то нам трудно было бы в чем-то возразить ему — возможно, организму и в самом деле нечем больше заниматься во время голодания, как выводить накопившиеся в нем шлаки. А после вывода этих шлаков организму, естественно, становится лучше — здесь и спорить не о чем. Но какие вообще выводятся шлаки из организма при голодании — кроме поваренной соли и пресловутой трети чашки ртути — мне у Брэгга ничего другого о каких-то конкретных шлаках или ядах прочитать не удалось. И если бы система голодания сводилась бы только к выводу ядов и шлаков из организма, то, повторяюсь, для нас тогда все было бы ясно. Но Брэгг для чего-то затронул еще и вопрос о реакции крови. А в этом вопросе он был явно не прав. На самом деле режим голодания потому и является лечебным или оздоровительным, что он меняет реакцию крови со щелочной на кислую — все прямо противоположно тому, что проповедовал Брэгг и в этом его ошибка. Как можно успешно лечить людей, пользуясь при этом противоречивой и не вполне ясной методикой? Таковой и является система лечебного голодания в изложении Брэгга.

В действительности же длительное голодание — это еще один из способов подкисления крови. И в этом нас невольно убеждает и сам Брэгг. Например, какую воду при голодании он пил? Только дистиллированную. Внимательно читая его книгу "Чудо голодания", нельзя не заметить, как настойчиво он пишет об употреблении во время голодания прежде всего дистиллированной воды. Позвольте мне привести несколько цитат из этой книги, в которых говорится о дистиллированной воде:

Мы начали с 3-дневного голодания, употребляя только дистиллированную воду.

Начинайте с 24-часового голодания на дистиллированной воде. В течение этих 24 часов вы не должны принимать ничего, кроме воды.

...во время любого голодания очень важно пить большое количество дистиллированной воды.

Я не хочу злоупотреблять временем читателей и поэтому не буду и дальше цитировать те места из книги Брэгга, где вновь и вновь говорится о дистиллированной воде, а их еще много. Как видите, одним из обязательных условий лечебного голодания Брэгг считал употребление дистиллированной воды, хотя допускал употребление и обычной питьевой воды. Сам Брэгг постоянно жил на дистиллированной воде.

Так ли это важно — голодать на дистиллированной или на обычной

воде? Брэгг не дал четкого ответа на этот вопрос. По-видимому, он предпочитал дистиллированную воду по двум причинам. Во-первых, он был наблюдательным человеком и не исключено, что он заметил более выраженный лечебный эффект именно на дистиллированной воде. А во-вторых, он мог предполагать, что более чистая дистиллированная вода способна лучше вымыть шлаки из организма человека, чем обычная вода. Во всяком случае Брэгг не мог не заметить, что на дистиллированной воде достигается больший оздоровительный эффект, чем на обычной.

Другое дело, что он не мог объяснить причину такого эффекта. Поэтому и большинство его последователей не придавали никакого значения воде, на которой они голодали. Более того, наш соотечественник профессор Ю. С. Николаев сделал такую поправку к системе голодания Брэгга: В наших условиях купить дистиллированную воду не просто, а главное — ее без ущерба заменяет обычная кипяченая вода. Но оказывается, что при голодании нельзя так безразлично относиться к питьевой воде. Дистиллированная вода способствует оздоровительному процессу при голодании, а обычная вода может даже затормозить этот процесс. И все дело здесь заключается в разной реакции той и другой воды. О дистиллированной воде и о прочих питьевых водах более подробно говорится в 4-ой главе.

А сейчас я кратко скажу лишь то, что дистиллированная вода всегда имеет кислую реакцию, а все остальные питьевые воды, как правило, имеют щелочную реакцию. И если исходить из позиции Брэгга, что при голодании происходит ощелачивание крови, то надо было бы только приветствовать использование при этом щелочных вод. А кислая дистиллированная вода могла бы даже препятствовать ощелачиванию крови при голодании и от нее необходимо было бы отказаться. Но Брэгг, по-видимому, не знал какую реакцию имеют разные воды, точно так же как и не знал он к какой реакции крови приводит процесс длительного голодания. Поэтому он и допускал использование при голодании и дистиллированной, и обычной воды. Но если бы Брэгг точно знал, что в процессе голодания происходит хотя и незначительное, но все же, а не ощелачивание крови, то он понимал бы, что щелочная вода могла бы только нейтрализовать столь необходимое для оздоровления организма подкисление, и он, безусловно, не оставил бы без внимания этот факт. Но Брэгг не знал, что при голодании происходит подкисление крови. А каким образом при голодании происходит подкисление крови — об этом я расскажу немного позже, а сейчас мне бы хотелось закончить наш разговор о дистиллированной воде.

Итак, если исходить из того, что сам процесс голодания способствует подкислению крови и что только в результате сдвига реакции крови со щелочной на кислую и происходит выздоровление организма, то в таком случае нам совсем не безразлично какую воду мы будем использовать при голодании. Дистиллированная вода всегда имеет кислую реакцию, ее рН равен 5,3 — 5,6, а это означает, что, выпивая такую кислую воду, мы лишь усиливаем подкисление крови. Выпивая же обычную воду, даже и кипяченую, хотя вряд ли кто в наше время еще может пить сырую воду из-под крана, мы лишь нейтрализуем даже то небольшое подкисление крови, которого достигаем при голодании, так как обычная вода всегда щелочная (кислой она бывает только в районах долгожительства).

Я все же еще не привожу здесь доказательств почему при голодании происходит подкисление крови, но хочу показать в действиях самого Брэгга, что он постоянно проводил подкисление крови, и использование дистиллированной воды — первое тому подтверждение.

Читаем дальше у Брэгга:

Ваше 24-часовое голодание должно продолжаться от обеда до обеда или от ужина до ужина. Вы при этом должны воздерживаться от любой пищи, в том числе и от фруктовых и овощных соков. Такое голодание называют полным голоданием, проводимым только на воде.

Может быть лишь одно исключение в 24-часовом голодании. Если хотите, то в стакан дистиллированной воды вы можете добавить 1/3 чайной ложки натурального меда или 1 чайную ложку лимонного сока.

Мы уже знаем, что мед имеет кислую реакцию. А что лимонный сок имеет кислую реакцию — так это ясно всем. Тогда как же можно при голодании, когда по мнению Брэгга должно происходить подщелачивание крови, производить еще и подкисление крови и медом, и лимонным соком, и кислой дистиллированной водой? Все это могло делаться только потому, что оно давало позитивные результаты, но соответствующего верного объяснения этим действиям не было, а потому Брэгг и мог говорить: Это делается не для того, чтобы поддержать силы, а для того, чтобы сделать воду более приятной на вкус...

Продолжаем читать далее у Брэгга:

После окончания 24-часового голодания самой вашей первой пищей должен быть салат из свежих овощей — натертой моркови и нарезанной капусты. Можете использовать в качестве приправы лимонный или апельсиновый сок. Этот сок будет действовать в кишечнике словно веник. Он даст работу мышцам желудочно-кишечного тракта.

Проницательный читатель тут же заметит насколько нелогичны

действия Брэгга — после окончания голодания, то есть после окончания предполагаемой нейтрализации также предполагаемой кислой крови (по Брэггу) он тут же предлагает кислые соки, да еще и подчеркивает насколько они эффективны. Морковь и капуста также имеют кислую реакцию (более подробно об этом говорится в 8-ой главе).

Да, я согласен, что эти соки и в самом деле эффективны, и только потому, что подкисливают кровь. Однако они не будут мести в кишечнике словно веник по той простой причине, что кислота из этих соков еще из желудка попадает в кровь и подкисливает ее, а до кишечника эта кислота не дойдет. Но подкисленная кровь, как мы уже знаем, улучшает работу всех органов, улучшает работу всех ферментов, в том числе и ферментов, вырабатываемых поджелудочной железой, и в итоге это настолько улучшает работу кишечника, что Брэггу невольно казалось, что это лимонный или апельсиновый сок непосредственно творят чудеса в кишечнике (и лимонный, и апельсиновый соки содержат преимущественно лимонную кислоту).

И опять мы видим, что Брэгг на словах клеймит кислую кровь, а на деле подкисливает ее. И только подкислением он добивался оздоровления организма. Я объясняю такое противоречие в словах и действиях Брэгга только тем, что он не знал на самом деле истинного механизма оздоровления при голодании. Но оздоровление при голодании происходило и этому обстоятельству требовалось дать какое-то объяснение. Вот Брэгг и объяснял, что выздоровление при голодании происходит в результате выведения из организма поваренной соли, каких-то ядов и шлаков, а также и в результате ощелачивания крови. Кроме такого объяснения Брэгг вынужден был прибегнуть еще и к эмоциональному воздействию на читателей. Например, о чем говорят следующие слова Брэгга:

Голодание — это ключи от кладовой, где природа хранит энергию. Голодание достигает каждой клетки, каждого органа и генерирует жизненные силы!

Или еще такие:

Некоторые доказывали мне ненаучность голодания. Когда я спрашивал их, голодали ли они сами когда-нибудь, они неизменно отвечали: Никогда! Эти невежды придерживаются мифа о необходимости есть, чтобы поддерживать свои силы, а если перестать есть, то болезнь якобы неизбежна. Как далеко это от истины!

Я не стану комментировать эти слова, так как и без того ясно, что самой сути оздоровления при голодании они не объясняют. А теперь посмотрим какую же реакцию крови дает сам режим голодания? Брэгг

неоднократно повторяет, что при голодании организм не тратит никакую энергию на переваривание и усвоение пищи, а потому всю энергию направляет на очищение организма. Но откуда берется вообще энергия при голодании — он не говорит ни слова. А ведь организму в это время нужна энергия не только для очищения, но также и для поддержания всех жизненно важных функций — и на работу сердца и легких, да и на выполнение какой-то физической работы. Энергии необходимо много.

Голодание в течение 24 — 36 часов приводит практически к полному расходованию запасов гликогена, накопленных в организме. И в дальнейшем в качестве энергетического материала используются жиры (а частично и белки). И если концентрация глюкозы в крови при голодании снижается до нижней предельной нормы (около 60 мг/дл), то концентрация жирных кислот на 3 — 4-й день голодания увеличивается в 3 — 4 раза по сравнению с той, которая была до голодания. В печени часть жирных кислот превращается в так называемые кетоновые тела — ацетоуксусную и В-гидроксимасляную кислоты. Эти кислоты поступают в кровь и тоже используются как источники энергии в некоторых органах и тканях. Через двое суток голодания концентрация кетоновых тел в крови возрастает до 5 — 6 мг/дл, тогда как до голодания кетоновые тела в крови или полностью отсутствуют, или же их концентрация не превышает 3 мг/дл. А через неделю голодания концентрация кетоновых тел возрастает до 40 — 50 мг/дл.

Кетоновые тела являются кислотами, а потому они могут понижать и рН крови. При концентрации кетоновых тел, достигающей 50 мг/дл и выше, рН крови приближается к 7,0, то есть кровь становится нейтральной. Но если учесть еще и использование дистиллированной воды при голодании, рН которой ниже 7,0, да еще и тот факт, что эта вода совсем не содержит кальция и поэтому буферная емкость крови дополнительно снизится, как это было показано в предыдущей главе, то в итоге рН крови приблизится к цифре 6,9, а в некоторых случаях и к меньшей цифре, то есть кровь станет кислой. А подкисление дистиллированной воды лимонным соком при голодании только закрепит кислотность крови.

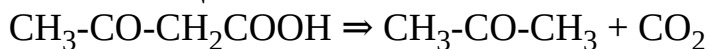
Таким образом, голодание на дистиллированной воде — это режим с резким сдвигом рН крови в кислую сторону, но никак не подщелачивание крови, как об этом пишет Брэгг.

Именно подкисление крови при голодании, как и при всех других видах подкисления, и обеспечивает выздоровление организма. Помните, что и сам Брэгг излечился от туберкулеза с помощью голодания. Как пишет Брэгг, этим руководил знаменитый доктор А. Роллье из Лозанны. Вряд ли

он смог бы излечиться от туберкулеза, если бы в результате голодания происходило подщелачивание крови. В главе "Неизвестное молоко" вы прочтете как излечивается туберкулез с помощью кислого кумыса и увидите, что общим между этими двумя способами лечения туберкулеза является создание кислой среды в организме, хотя при голодании ничего не едят, а при кумысолечении питаются кумысом и даже полнеют на нем.

Поэтому основная ошибка Брэгга заключается в том, что в действительности он голоданием производил подкисление крови, а считал, что подщелачивает ее и этим вводил в заблуждение своих последователей. И те из его последователей, которые при голодании употребляли обычную щелочную воду, не достигали ожидаемого позитивного результата.

О кислой реакции крови при голодании говорит и следующее явление. При голодании уже на 4-й день ощущается запах ацетона изо рта и от кожи голодающего человека. Это происходит потому, что при повышении концентрации кетоновых тел в крови становится заметной реакция неферментативного декарбоксилирования ацетоуксусной кислоты с образованием ацетона:



Ацетон не используется в организме и выводится главным образом с выдыхаемым воздухом и через кожу.

Следует отметить еще одну деталь, которой придерживался Брэгг, и которую упускали его последователи. Брэгг исключал из употребления молочные продукты, правда, по несколько иным соображениям, чем те, которые я высказываю в 7-ой главе, но суть от этого не меняется. Брэгг писал:

*Молочные продукты также образуют слизь. Ни одно животное на Земле не питается молоком во взрослом возрасте.*

А между тем при отказе от молочных продуктов значительно понижается буферная емкость крови и тем самым облегчается сдвиг реакции крови в кислую сторону.

Когда мы уже выяснили, что голодание дает организму крови, то по новому можно взглянуть и на отдельные моменты по системе лечебного голодания в интерпретации Брэгга. Например, нам интересно было бы узнать какие же это яды выводятся из организма во время голодания. Брэгг пишет: *Эти постоянно накапливающиеся яды таят в себе будущие болезни человека.*

И еще: *Если человека, который хвастает своим здоровьем, посадить на 5 — 6-дневный режим голодания с дистиллированной водой, то его*



*организм станет выводить яды с дыханием и мочой, которая обретает темный цвет и жуткий запах. Это доказывает, что организм переполнен разложившимися невыделенными веществами, которые попали в него вместе с питанием.*

Во всех этих словах много эмоций, но отсутствуют конкретные факты.

Так что же выводится с мочой в первую неделю голодания?

Выводится аммиак, но только в виде ионов аммония, и мочева кислота, которая и придает моче этот жуткий запах. Выводятся, как видим, ненужные организму вещества, тем более, что аммиак еще и токсичен для организма, он и является тем ядом, о котором неоднократно говорил Брэгг.

Не нужна организму и мочева кислота. Но обязательно ли нам следует голодать, чтобы в результате этого вывести из организма аммиак и мочевую кислоту?

Аммиак — это продукт жизнедеятельности организма, он образуется в результате дезаминирования аминокислот. Концентрация аммиака в крови и тканях обычно невелика — 0,4 — 0,7 мг/л. Более высокая концентрация аммиака оказывает токсическое действие на организм. Вывод аммиака с мочой в норме невелик — около 0,5 г. в сутки. Но вывод аммиака с мочой может в несколько раз повыситься при увеличении концентрации ионов водорода в крови, то есть при подкислении крови, что и наблюдается при голодании (более подробно об аммиаке говорится в 8-ой главе).

Мочева кислота также является продуктом жизнедеятельности организма. В крови здорового человека содержится 3 — 7 мг/дл мочевой кислоты. В организме ежедневно образуется 0,5 — 1г мочевой кислоты. Она плохо растворяется в воде. Даже небольшое повышение концентрации мочевой кислоты в крови и тканях приводит к образованию кристаллов этой кислоты. С этим и связаны в основном симптомы подагры. При содержании мочевой кислоты в крови от 7 до 8 мг/дл — болеют подагрой около 20% людей, а если ее концентрация повышается выше 9 мг/дл — то подагрой болеет до 90% людей. Но при кислой реакции крови значительно увеличивается растворимость мочевой кислоты в крови и ее вывод с мочой. В Якутии, где преимущественно белковый тип питания и организм производит в 3 — 4 раза больше мочевой кислоты, чем в нормальных условиях, но подагры нет и в помине, так как кровь у якутов кислая и мочева кислота легко выводится из организма.

Теперь нам становится понятно, почему Брэгг писал, что только на 5 — 6-ой день голодания организм начинает выводить яды с мочой и с дыханием, а не в первые два дня голодания. Все дело в том, что при кратковременном голодании в течение одних или двух суток в организме

полностью расходуется гликоген и никакого подкисления крови при этом еще не происходит, а без подкисления крови не будет и повышенного вывода из организма ни аммиака, ни мочевой кислоты. Не будет при кратковременном голодании выделяться с выдыхаемым воздухом и ацетон — его в это время просто нет в организме, для его появления необходимы кетоновые тела, а они начинают накапливаться в крови на 3 — 4-ый и в последующие дни голодания.

Так какие же яды и шлаки мы выводим из организма при длительном голодании? Выводим, прежде всего, аммиак, а также и мочевую кислоту. О выводе ацетона не приходится даже говорить, так как он сам производится только во время голодания. И аммиак, и мочевая кислота в процессе жизнедеятельности организма могут накапливаться в нем. Но накопление этих веществ может происходить только при щелочной реакции крови. При кислой же реакции крови эти вещества могут беспрепятственно выводиться из организма. Так стоит ли нам время от времени устраивать очистку организма от этих веществ путем голодания? Очевидно, что не стоит для этого голодать. Я полагаю и мне кажется, что это ясно уже каждому читателю, что вместо эпизодических голоданий следует постоянно подкисливать кровь любой из органических кислот, например, той же лимонной. При таком систематическом подкислении крови мы будем постоянно содержать свой организм в чистоте, в нем не будет накапливаться ни аммиак, ни мочевая кислота. А прибегая к голоданиям, мы лишь время от времени производим очистку нашего организма. А кроме того, постоянное подкисление обеспечивает нам стабильное здоровье, а эпизодическое голодание лишь время от времени подзаряжает нас здоровьем.

При постоянном подкислении крови и моча будет постоянно прозрачная и без всякого запаха.

Хочу остановиться еще на одном интересном явлении, которое напрямую связано с подкисленной крови. У Брэгга есть такие слова:

Некоторые неудобства, которые в течение нескольких дней могут сопровождать голодание, случаются лишь потому, что мы — рабы привычек. Если выдержать первые три дня голодания, то в дальнейшем оно превращается в удовольствие. Пропадает аппетит, уйдут мысли о пище, у вас прибавится огромное количество энергии.

Откуда же берется это огромное количество энергии? По-видимому, и в этой цитате мы видим прежде всего попытку не фактами, а эмоциями как-то обосновать непонятное явление. При голодании в организме становится не больше энергии, чем было до голодания, а значительно меньше, в

частности, об этом говорит и снижение потребления кислорода организмом при голодании почти на 40%. Поэтому крайне опасно пытаться оздоровить голоданием ослабевшего человека.

Но все же как объяснить, что через два-три дня трудного голодания, когда мы непрерывно думаем о еде, вдруг уходят эти мысли и наступает спокойствие? Все объясняется очень просто. В первые сутки голодания организм на покрытие энергетических затрат использует только запасы гликогена. А гидролиз гликогена в щелочной среде (при щелочной крови) идет очень медленно и поэтому гликоген не поставляет в кровь необходимое организму количество глюкозы. В итоге уровень глюкозы в крови снижается, а мы в это время испытываем естественное чувство голода (более подробно об этом говорится в 8-ой главе). Жировые же запасы в это время вовлекаются тоже очень медленно — для этого им тоже нужна кислая среда (и об этом более подробно говорится в 8-ой главе). Поэтому и первый, и второй, и даже третий день мы в буквальном смысле голодаем и все наши мысли сосредоточены только на еде — в организме в эти дни недостает энергетических материалов. Но вот на четвертый день голодания, когда постепенным вовлечением жирных кислот в энергообеспечение организма произошло накопление в крови кетоновых тел, а они подкислили кровь, вот с этого момента и на все последующие дни голодания организм полностью переходит (и легко переходит) на новый вид энергетического сырья — на жирные кислоты (только мозг продолжает питаться глюкозой). И теперь этого топлива ему может хватить на несколько недель — насколько велики жировые запасы. И с этого момента исчезает чувство голода — это не мы привыкли к голоду, а это организм обеспечил себя в полной мере энергией за счет сжигания жиров. А Брэгг об этом моменте так говорит: *Если выдержать первые три дня голодания, то в дальнейшем оно превращается в удовольствие.*

Кстати сказать, при беге, когда кровь быстро подкисливается молочной кислотой, очень быстро мобилизуются и жировые запасы — уже через 40 минут бега содержание жирных кислот в крови превышает содержание глюкозы, а через 80 минут бега гликоген может быть почти полностью исчерпан и организм почти полностью переходит на энергообеспечение за счет жирных кислот.

Как видите, при беге организм может перейти на жировые запасы уже через 80 минут бега, а при голодании лишь на третьи или четвертые сутки. Настолько велика разница в скорости подкисления крови при беге и при голодании. Но если мы не будем ни бегать, ни голодать, а будем только подкисливать кровь одной из органических кислот, то в любой момент мы

сможем мобилизовать свои жировые запасы, не испытывая при этом никакого чувства голода. Более подробно об этом говорится в 8-ой главе.

Легко мобилизуются жировые запасы и у перелетных птиц. Этому способствует и молочная кислота, которая вырабатывается в процессе полета, а также и более высокий по сравнению с человеком уровень кислотности крови у птиц и в состоянии покоя.

Как видим, не голодание творит чудеса, а всего лишь подкисление крови. И в организме после третьего дня голодания появляется не бог весть откуда взявшаяся огромная энергия, а всего лишь достаточная для этого состояния организма энергия. И обеспечивается она жирными кислотами и кетоновыми телами. Поэтому и проходит у нас чувство голода.

Следует сказать, что и мозг в первые дни голодания испытывает недостаток в питании. Он питается только глюкозой и в больших количествах — около 100 г. глюкозы в сутки. На окисление этой глюкозы расходуется около 20% от всего поступающего в организм кислорода. Но когда организм при голодании начинает использовать жирные кислоты и в крови повышается уровень кетоновых тел, то часть потребляемой мозгом энергии обеспечивается за счет этих тел.

Теперь нам становится ясно почему так трудно проходят первые три дня голодания. Но если голодание начать одновременно с подкислением крови какой-либо кислотой, то организм не будет испытывать чувства голода с первых же дней голодания.

В связи с тем, что оздоровительный эффект при голодании является следствием только подкисления крови, становится очевидным, что 24-х или 36-ти часовое голодание — это совершенно бессмысленное мероприятие. За это время может быть только израсходован накопленный в организме гликоген, но не произойдет никакого подкисления крови. Нисколько за это время не будут израсходованы и жиры. И если они у кого-то имелись в избытке, то они так и останутся не востребуемыми.

К слову сказать, и так называемая оздоровительная система Порфирия Иванова (известная многим "Детка"), которая тоже включает в себя кратковременное голодание (не более полутора суток), да еще и без употребления воды, — все это лишь по иронии можно назвать оздоровительной системой.

Сейчас я объясню, почему так негативно я оцениваю систему оздоровления Порфирия Иванова, но сначала мне хотелось бы сказать несколько слов общего характера, касающихся всех оздоровительных методик. Прежде всего каждая из таких методик должна быть понятна и доступна большинству людей. Нельзя же в качестве основного аргумента

многих из методик использовать только авторитет ее создателя. В таком случае нам следовало бы прислушиваться прежде всего, к советам Махмуда Эйвазова, речь о котором шла в первой главе этой книги, ведь он прожил больше всех из тех людей, которые указывали на состояние своего здоровья и на свой возраст как на основное доказательство верности предлагаемой ими методики оздоровления. Но мы уже знаем, что Махмуду Эйвазову помогли прожить столь долгую жизнь Талышские горы, на которых он жил и пас овец. Эти горы состоят из магматических пород и в них нет кальция, а потому местная природная вода также почти не имела кальция, что и повлияло благоприятно на здоровье и на продолжительность жизни Махмуда Эйвазова. Если же следовать его советам и жить, например, в Одессе, то не исключено, что можно окончить свою жизнь и в 60 лет.

Порфирий Иванов тоже обратился к нам со своими советами-заповедями под названием "Детка" с позиции своего возраста (он прожил 85 лет). Он ничего не объясняет, а лишь просит следовать его советам, так как он полагает, надо думать, что столь преклонного возраста он достиг только благодаря тем действиям, которые он постоянно выполнял. Возможно, что эти действия и несут в себе оздоравливающее воздействие на наш организм, но настолько ли они эффективны, чтобы взять их за основу нашего оздоровления? Попробуем кратко остановиться хотя бы на некоторых из этих 12-ти заповедей.

*Первая заповедь. Два раза в день купайся в холодной природной воде, чтобы тебе было хорошо. Купайся, в чем можешь: озере, речке, ванной, принимай душ или обливайся — это твои условия. Горячее купание заверши холодным.*

Чуть выше в этой главе уже говорилось о низкотемпературном воздействии на организм. В основе этого лечебного метода лежит все то же подкисление крови, но лишь незначительное, более эффективно можно подкислиться любой органической кислотой, не прибегая к обливанию холодной водой. Мы, конечно, не можем ставить в вину П. Иванову то обстоятельство, что он не сказал нам ничего о механизме холодового воздействия на организм. Но можем ли мы признать, что идея обливания холодной водой принадлежит исключительно П. Иванову? Нет, конечно. Водолечением занимался лет сто до Иванова немецкий священник Себастьян Кнейп (его книга "Мое водолечение"), а также наш соотечественник Каминский (его книга о водолечении называется "Друг здоровья"), который опередил в этом Иванова на целых столетия. Но суть не в авторстве. Водолечение не получило широкого распространения по причине малой эффективности этого метода, а также и по причине его

обременительности.

А вот что пишет по поводу водных процедур известный уже нам Евгений Мильнер ("ФиС", 1991, №12, "Личная жизнь бывшего марафонца"):

Мой второй жизненный кризис начался с того, что я решил доказать, что я тоже могу быть моржом, как все нормальные люди. Все эти годы я вел безуспешную борьбу с холодной водой. Ничего не получалось, я плюнул и поставил на этом крест. Но тут сериями пошли статьи о системе закаливания знаменитого теперь Порфирия Иванова. И главное, все гениально просто: вылить два ведра холодной воды на голову утром и вечером, походить босичком по сырой земле-матушке, и все болезни долой! И я начал закаливаться.

Что значит два раза по два ведра? ! Первую неделю я обливался в ванной водой из-под крана по два ведра три раза в день (знай наших!) перед завтраком, обедом и ужином. Скоро я, правда, сник и оставил только два обливания — утром и вечером. Вскоре на бедрах появилась красная сыпь, потом пошла обычная простуда, но я не отступал: по системе надо продолжать обливания, даже если повысится температура. Иначе можно навредить организму. Не будем вредить, будем обливаться! И еще две недели водных процедур. Интересно, что простуду действительно как ветром сдуло, самочувствие прекрасное, только холодновато немного и познабливает. Правда, красные пятна на бедрах набирали силу и зуд появился. И вот случилось то, что и должно было случиться: заболели и распухли сначала левый, а потом и правый сустав. И тогда только я вспомнил эвакуацию, наш подвал и бедные мои суставы... Обливания я прекратил сразу: терпелка кончилась.

Кстати, через два года после этой истории, когда в общем-то все неприятности с суставами уже были позади, я навестил моего друга детства Марка Лейкина в Симферополе и увидел, как он в ванной обливается холодной водой. И опять во мне кровь взыграла, и я решил еще раз, теперь уже совершенно точно самый последний, попробовать начать все сначала, то есть известную "Детку". Но температуру воды все же решил ограничить двадцатью градусами. Начал с одного ведра утром после зарядки. Две недели держался, потом все пошло по предыдущему сценарию: легкая простуда, обливания продолжаю, все проходит, потом появляется красная сыпь на бедрах и зуд. Все, продолжения я ждать не стал.

В нашем клубе (клубе любителей бега) я знаю по крайней мере нескольких человек, которые стали жертвами холодовой аллергии. Света Сапожникова, первая марафонка клуба (и последняя!), тоже решила

освоить "Детку". Через неделю появилась красная сыпь на теле, потом зуд, дальше легкая простуда и, наконец, радикулит. У Анатолия м через месяц после начала водных процедур по системе Иванова все тело покрылось красной сыпью, которая вызывала нестерпимый зуд. С огромным трудом ему удалось избавиться от холодовых реакций с помощью лечебных средств.

Когда сторонники водолечения заявляют о его эффективности, то такие утверждения следует пропускать через сито относительности.

До, лучше обливаться холодной водой, чем ничего не делать для своего здоровья. Как говорится — на безрыбье и рак рыба. Но стоит ли останавливаться на какой-то случайной и не совсем ясной методике оздоровления? Мы не в состоянии опробовать при нашей короткой жизни все предлагаемые методики и выбрать лучшую. Поэтому я и пытаюсь аргументировано обосновать ту или иную методику, показать, в чем заключаются недостатки одной и достоинства другой, чтобы читатели могли осознанно выбирать и более простую, и более эффективную для себя оздоровительную систему.

Итак, обливание холодной водой дает нам некоторое оздоровление. А что же дают нам другие заповеди "Детки"? Читаем другую заповедь: *Перед купанием или после него, а если возможно, то и совместно с ним выйди на природу, встать босыми ногами на землю, а зимой на снег хотя бы на 1 — 2 минуты. Вдохни ртом воздух несколько раз и мысленно пожелай себе и всем людям здоровья.*

И опять первенство в хождении босиком принадлежит все тому же немецкому священнику Себастьяну Кнейпу, который занимался водолечением еще в XIX веке. Он выдвинул смелые по тому времени лозунги: *Самая лучшая обувь — это отсутствие обуви и Каждый шаг босиком — это лишняя минута жизни*. Но дело не в первенстве — кто первый сказал делай так. Нас интересует эффективность оздоровительных процедур. И если первую заповедь "Детки" можно отнести к системе не столь эффективного подкисления крови, то вторую — к категории бесполезного занятия. Но все это выдается как эффективное закаливание.

Никакое закаливание не дает нам полноценного здоровья — об этом можно прочитать в 18-ой главе этой книги.

В связи со второй заповедью мне припомнился очень давний случай. Во время Великой Отечественной войны я жил в Казахстане. И вот зимним морозным днем в начале 1945 года к нам в село зашло двое незнакомых мужчин. Они подошли к колодцу, у которого было несколько моих односельчан, и спросили у кого бы можно было переночевать. Колодцы же

во время зимы, а в Казахстане зимой всегда стоят большие морозы, обрастают и внутри и снаружи наледями. И можете представить себе удивление сельских жителей, когда они увидели, что один из пришедших стоит на льду босыми ногами. Им казалось, что они увидели чудо. И это чудо имело свое естественное продолжение — оказалось, что этот человек умеет ворожить. Эта новость сразу разнеслась по селу. А кому в то время не хотелось узнать о своих близких, находившихся на войне. И все стали приглашать его погадать. Он с удовольствием ходил со своим спутником по домам и говорил всем приятные новости. У моего дедушки по отцу (Василия Павловича) пятеро сыновей было на фронте и от одного уже несколько лет не было вестей, но этот предсказатель говорил, что война вот-вот кончится и все его сыновья вернутся домой. Дедушка на радостях пообещал отдать ему патефон (самое дорогое, что у нас тогда было), когда вернутся сыновья. Но не пришлось отдавать патефон не только потому, что один мой дядя так и не вернулся домой, а просто некому было отдавать его, так как весной того же года умер этот предсказатель от простуды. Но не подумайте, что он постоянно ходил босиком. Его видели босым только когда он впервые появился у нас, а по селу он ходил уже обутым. Очевидно, этот предсказатель был хорошим психологом и знал как можно безошибочно воздействовать на массы. Но систематическим закаливанием он, по-видимому, не занимался, а потому мог серьезно заболеть. Правда, и закаливание не может служить гарантией против простуды.

А теперь продолжим обсуждение заповедей Порфирия Иванова. Заповедь третья: *Не употребляй алкоголя и не кури. Эту заповедь я не берусь комментировать. Ее проповедуют все, да мало кто отказывается и от алкоголя, и от курения.*

Заповедь четвертая: *Старайся хоть раз в неделю полностью обходиться без пищи и воды, с пятницы (18 — 20 часов) до воскресенья (12 часов). Это твои заслуги и покой. Если тебе трудно, то держись хотя бы сутки.*

Мы только что выяснили, что оздоровление при голодании происходит в результате подкисления крови. А подкисление начинается с 3-го или 4-го дня голодания, когда начинается мобилизация жировых запасов и в крови накапливаются кетоновые тела, которые непосредственно и подкисливают кровь. Поэтому суточное или полуторасуточное голодание никаким оздоравливающим эффектом не обладает. Правда, кто-то может возразить, что даже при 24-часовом голодании снижается потребление пищи, мы как бы 52 дня в году ничего не едим. Это только так кажется, что не едим. Ведь за эти сутки мы добиваемся только снижения запасов гликогена в



организме, но потом мы полностью восполняем эти запасы. Голодание в течение суток ничего не дает нам в плане оздоровления. А если оно направлено на снижение суммарного потребления пищи, то ведь можно точно так же волевым порядком каждый раз вставать из-за обеденного стола с небольшим чувством голода, как это рекомендуют французы, но почти никто не выполняет этой рекомендации, так как волевых людей не так уж много, а поесть всем хочется. А вот предложить такой режим питания, при котором наш организм по много часов не испытывал бы чувства голода и когда бы мы насыщались всего лишь небольшим количеством пищи, — это был бы реальный путь к оздоровлению. Обо всем этом говорится в 8-ой главе этой книги.

Что еще любопытно в четвертой заповеди Порфирия Иванова, так это голодание без употребления воды. И в этом апологеты "Детки" видят нечто необыкновенное. Если организм не поить водой, то, по их мнению, он начнет вырабатывать свою воду и этой водой будет еще более эффективно очищаться. Все это вздор. Единственное, чего можно добиться при безводном голодании, — это сгущения крови и связанных с этим неприятностей. А вода нужна организму и как вещество-растворитель, и как вещество-очиститель, и как вещество, эффективно участвующее в терморегуляции организма. Поэтому вряд ли разумно при голодании не принимать еще и воду, да еще и не давая этому никакого объяснения, а всего лишь полагаясь на чей-то авторитет.

А в пятой заповеди говорится примерно то же, что я говорил по поводу четвертой заповеди, что после 24-х часового голодания мы с лихвой можем перекрыть наше пищевое воздержание последующей обильной едой. Цитирую: *"В 12 часов дня воскресения выйди на природу босиком и несколько раз подыши и помысли, как написано выше. Это праздник твоего тела. После этого можешь кушать все, что тебе нравится."*

Английский геронтолог Джустиан Гласе (ее книга "Жить до 180 лет") основным фактором борьбы со старением считала изменение укоренившихся принципов питания. О влиянии питания на здоровье человека говорится во многих работах ученых. О выборе продуктов питания неоднократно говорил и Брэгг, и Джарвис. В чем-то они были правы, а в чем-то ошибались, но только не были безразличны к тому, что мы едим.

О влиянии продуктов питания на наше здоровье в этой книге говорится в 7-ой, 8-ой, 9-ой, 10-ой, 11-ой, 12-ой, 13-ой, 14-ой, 16-ой, 17-ой, 19-ой, 21-ой, 23-ей и 25-ой главах.

А Порфирий Иванов решил эту проблему простым росчерком пера —

кушай все, что хочешь. Что мы повседневно и делаем, если только нам позволяют это делать наши средства.

Остальные семь заповедей я не буду полностью приводить здесь, а лишь кратко скажу, что они мало могут повлиять на наше здоровье. Речь в них идет о любви к окружающей природе, о необходимости здороваться со всеми встречающимися нам людьми, о благотворительной деятельности, об искоренении в себе плохих черт характера, о постоянном оптимизме, о единении мысли и дела, о пропаганде Детки.

Надо отдать должное Порфирию Иванову только за то, что он стремился помочь людям, но вряд ли стоит считать "Детку" разумной оздоровительной системой.

Несколько слов о позиции Джарвиса относительно голодания. В отличие от Брэгга, он не считал, что при голодании организм освобождается от шлаков. Читаем у него:

Человек склонен восставать против природы и жить по иным законам, чем законы жизни животных.

В свете этого факта рассмотрим законы жизни животных, применимые и к человеку.

Взять к примеру отказ больного животного от еды.

При голодании в организме животного изменяется биохимический состав организма, что способствует скорейшему выздоровлению. Но когда мы больны, мы часто едим предлагаемую нам пищу, боясь показаться неучтивыми. Поступая так, мы действуем в прямом противоречии с законами животных. Если мы хотим подражать животным в изменении биохимического состава организма, способствующем выздоровлению, мы должны только пить кислое питье, как, например, виноградный сок, в котором содержится винная кислота, или клюквенный сок, содержащий лимонную, яблочную, хинную и бензойную кислоты, или яблочный сок, содержащий яблочную кислоту.

Как видим, Джарвис не указал точно какие же биохимические изменения происходят в организме при голодании. Но мы уже знаем, что по Джарвису о здоровье свидетельствует кислая реакция мочи, а о болезни — щелочная. Поэтому он и считал, что во время болезни организму следует помочь кислотой. А это и есть подкисление крови. И если он считал, что само голодание способствует скорейшему выздоровлению, то можно предположить, что под биохимическими изменениями в организме при этом он мог подразумевать нечто такое, что, обогащает организм кислотой. Правда, сами предположения все равно нам ничего не проясняют, но то, что Джарвис при болезни советовал ничего не есть, а пить только кислые соки,

говорит нам о многом. Говорит это прежде всего о четкой позиции Джарвиса, что при любой болезни организму помогает кислота.

В заключение я хочу сказать, что такой подробный анализ системы голодания по Брэггу был сделан не для того, чтобы показать полное несовершенство ее. Нет, эта система помогла многим больным обрести здоровье и мы должны быть только благодарны Брэггу за это. Но система лечебного голодания требовала своего логического объяснения. В меру моих сил я и пытался это сделать.

Кроме того, и это следует особо подчеркнуть, что долгая и здоровая жизнь самого Брэгга может служить наглядным примером правильности выводов, сделанных во 2-ой и 3-ей главах этой книги, так как Брэгг всю жизнь провел в режиме подкисления крови — и голоданием, и дистиллированной водой, и лимонными соками, и овощной и фруктовой диетами, а также и отказом от молочных продуктов.

## **ПОДКИСЛЕНИЕ МУРАВЬИНОЙ КИСЛОТОЙ**

Муравьиная кислота содержится в хвое, в жгучей крапиве, в едких выделениях красных муравьев. По силе она немного превосходит молочную кислоту, но в 4 раза уступает лимонной. Она имеет резкий специфический запах.

Подкисление крови с помощью муравьиной кислоты ничем не отличается от подкисления любой другой органической кислотой, разве что своей экзотичностью. Вот что по этому поводу можно прочесть в книге В. Суворова "Аквариум":

Болеют только ленивые. Неужели трудно раз в месяц в лес выбраться и положить конец всем болезням? Предотвратить все грядущие недуги? Я такое время всегда нахожу.

Я далеко в горах. Меня ждут муравьи. Большие рыжие лесные муравьи. Вот их царство, город-государство. На солнечной поляне, меж сосен. Я раздеваюсь и бросаюсь в муравейник, как в холодную воду. Их тысячи. Толпа. Побежали по рукам и ногам. Вот один больно укусил, и тут же вся муравьиная свора вцепилась в меня. Если посидеть подольше — съедят всего. Но если выдержать только минуту — лечение. На муравьев времени много не надо. Нашел огромный муравейник, да и прыгай в него!

Жидкость, выделяемая железами муравьев, консервирует и сохраняет все, что угодно. А с живым телом и подавно чудеса происходят. Ни морщин, ни желтизны на лице никогда не будет. Зубы все целые останутся. Мой дед в девяносто три года умер без морщин и почти со всеми зубами.

Секретами муравьиными не один мой дед пользовался. Вся Русь. А до нее Византия. А еще раньше Египет. Муравей в Египте первым доктором почитался.

Речь в этом отрывке идет, безусловно, о подкислении крови муравьиной кислотой, хотя само слово подкисление в нем и не встречается. Но так как эта кислота ничем не лучше ни молочной, ни лимонной кислоты, то зачем же нам нужно подвергать себя истязаниям только ради того, чтобы наша кровь именно муравьиной кислотой?

А почему при подкислении крови лучше сохраняются зубы — об этом говорится в 17-ой главе.

## **ПОДКИСЛЕНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТОЙ**

Эта кислота получила свое название от ее противоцинготного действия. Считалось, да и сейчас не отказались от такого мнения, что только эта кислота спасает нас от цинги. А содержится эта кислота в разных количествах практически во всех растениях.

Но эта кислота имеет и другое название, которое даже превалирует над первым. Это всем известный витамин С.

Термин витамин в переводе означает необходимый для жизни амин, что не совсем верно определяет этого рода вещества, так как многие витамины не содержат аминогрупп.

В чем же заключается специфичность витамина С? Прежде всего он предотвращает возникновение цинги (скорбута). Это заболевание характеризуется общей слабостью, расстройством сердечнососудистой системы, кровоточивостью мелких сосудов вследствие повышенной проницаемости стенок этих сосудов. По-видимому, и в самом деле без витамина С нас одолела бы цинга.

А вот что говорит Н. М. Карамзин в "Истории государства Российского" по поводу причины возникновения цинги:

Уже двадцать месяцев продолжалась осада (осада Смоленска польским королем Сигизмундом в 1610 — 1612 гг. — прим. Н. Д.): запасы, силы, все истощилось, кроме великодушия; все сносили безмолвно, не жалуясь, в тишине и в повиновении, львы для врагов и агнцы для начальников. Осталась едва пятая доля защитников, не столько от ядер, пуль и сабель неприятельских, сколько от трудов и болезней; смертоносная цинга, произведенная недостатком в уксусе, довершила бедствие — но еще сражались!

И еще у Карамзина о цинге при описании завоевания Сибири

Ермаком:

Во-первых, открылась жестокая цинга, болезнь обыкновенная для новых пришельцев в климатах сырых, в местах еще диких, малонаселенных: занемогли стрельцы, от них и казаки; многие лишились сил, многие и жизни. Во-вторых, оказался зимою недостаток в съестных припасах: страшные морозы, вьюги, метели, препятствуя казакам ловить зверей и рыбу, мешали и доставлению хлеба из соседственных юртов, где некоторые жители занимались скудным земледелием. Сделался голод: болезнь еще усилилась; люди гибли ежедневно.

Почему в сырых и холодных местах следует ожидать цинги, особенно для неместных жителей, — говорится в 18-ой и 23-ей главах.

Но с цингой сегодня мы практически не сталкиваемся, а о необходимости потребления витамина С мы говорим почти ежедневно. Для чего же он нам нужен?

Этот витамин участвует во всех окислительно-восстановительных процессах в организме. Он не синтезируется в организме, а потребности в нем велики. Для взрослых необходимо 50 — 70 мг этого витамина в сутки, а для детей и подростков — 80 — 90 мг. А для предотвращения цинги достаточно всего 10 мг этого витамина. Как видим, цинга начинается там, где этого витамина уже практически не поступает в организм полностью ни в каком количестве.

Но оставим на время цингу и обсудим другие действия этого витамина. Сразу надо отметить, что даже по указанным выше нормам витамина С необходимо в десятки раз больше, чем остальных витаминов. Но Лайнус Полинг (дважды лауреат Нобелевской премии) уделял настолько большое значение этому витамину (в его роли укрепления здоровья человека, что предлагал еще больше увеличить его потребление — вплоть до 10 г. в сутки, а в среднем около 1 г. в сутки. Он считал, что люди должны потреблять витамин С как пищевую добавку (этот термин особенно популярен в США и постепенно насаждается и у нас), в результате чего повысится и качество здоровья, и продолжительность жизни (об этом он написал книгу Как прожить дольше и чувствовать себя лучше).

Так в чем же заключается секрет витамина С?

Механизм действия этого витамина продолжает оставаться не совсем ясным и до сих пор. Каким-то строго специфическим действием он не обладает — даже цингу можно предотвратить и уксусом, и многими другими кислотами. А если рассмотрим структурную формулу аскорбиновой кислоты, то увидим, что в нашем организме используются только два иона водорода, а все остальное выбрасывается, доставляя

почкам немало проблем. И именно по этой причине нежелателен прием витамина С в большом количестве.

Аскорбиновая кислота примерно в полтора раза слабее угольной и молочной кислот, в пять раз слабее уксусной и в десять раз слабее лимонной.

Теряя два иона водорода, аскорбиновая кислота переходит при этом в дегидроаскорбиновую кислоту. Но известно, что все слабые кислоты потому и слабые, что у них велика связь с водородом, который может быть диссоциирован. Поэтому уже диссоциированная аскорбиновая кислота при наличии в растворе достаточного количества ионов водорода может присоединить два иона водорода и вновь перейти в исходное состояние — аскорбиновую кислоту. А при отсутствии в крови достаточного количества ионов водорода (в щелочной крови) аскорбиновая кислота только отдает ионы водорода и в дальнейшем выводится из организма. И таким образом быстро наступает авитаминоз аскорбиновой кислоты, даже несмотря на прием ее в больших количествах. Но если кровь будет подкислена другими кислотами, то аскорбиновая кислота может долго сохраняться в организме даже при условии ее незначительного поступления с продуктами питания. Аналогичная ситуация наблюдается у жителей Якутии.

В итоге мы видим, что действие аскорбиновой кислоты не является узко специфическим, что она, наряду со всеми остальными кислотами, всего лишь подкисливает кровь. Правда, это всего лишь и лежит в основе нашего здоровья, а потому столь настойчиво нам рекомендуют побольше употреблять витамина С. Все это верно — нашу кровь необходимо подкисливать, но обязательно ли аскорбиновой кислотой? И почему вообще такое внимание уделяется аскорбиновой кислоте, что в итоге она даже удостоилась названия витамин?

Объяснение этому факту самое простое. Люди давно заметили, что в растительных продуктах имеется какое-то вещество, которое не только избавляет их от цинги, но и оздоравливает. Но так как цингой преимущественно болели люди средних широт северного полушария, где растут в основном овощные культуры и в них находится преимущественно аскорбиновая кислота, то ее в конце концов и нашли. Впервые в чистом виде эта кислота была получена только в 1933 году. Не совсем ясен был и механизм действия этой кислоты, но она эффективно влияла на деятельность всех ферментов в организме, а потому ее действие было приравнено к действию витаминов и она была названа витамином С.

Но сегодня, когда мы знаем, что для оздоровления организма необходимо только достаточное подкисление крови, и что аскорбиновая

кислота выполняет в организме именно роль поставщика ионов водорода и ничего более, то стоит ли за этой кислотой оставлять название витамин С?

Когда-то под названием витамина Р понималась группа каких-то жирных кислот, необходимых организму (долгое время не могли определить, какие же это кислоты), но не синтезируемых им. Потом было установлено, что это полиненасыщенные жирные кислоты (речь о них будет идти в главе "Рациональное питание"), и поэтому термин витамин Р перестал существовать, хотя еще долгое время не было известно для чего нужны эти кислоты. У А. Азимова в его книге "В мире углерода" (1978 г.) так сказано об этих кислотах: *Это значит, что организм не может вырабатывать собственную линолевую, линоленовую или арахидоновую кислоту.* А арахидоновая кислота особенно нужна организму, хотя зачем она нужна, никто не знает. Для чего последняя кислота — также будет сказано в главе "Рациональное питание", мне хотелось бы подвести читателей к логическому выводу что так же, как это произошло с термином витамин Р — он перестал существовать, хотя иногда еще и мелькает в рекламных роликах, точно так же в скором времени перестанет существовать и термин витамин С, так как это всего лишь одна из органических кислот — аскорбиновая — и ее действие (подкисление крови) аналогично действию всех остальных органических кислот. И нам в дальнейшем не придется выискивать те овощи и фрукты, в которых особенно много аскорбиновой кислоты, для нас будут равнозначны все органические кислоты.

Однажды мне попала статья, в которой с категоричностью говорилось, что необходимо извести все яблоневые сады и на их месте начать выращивать землянику, так как в яблоках очень мало витамина С (около 5 мг в 100 г), тогда как в землянике этого витамина в десять раз больше, и никак не брался в расчет тот факт, что в яблоках намного больше содержится других органических кислот, чем в землянике, а именно эти кислоты в совокупности и придают яблокам целебные свойства.

И последний штрих к аскорбиновой кислоте. Ее специфичность видят еще и в том, что без ее участия начинает разрушаться коллаген. В этом, кстати, заключается и причина кровоточивости десен — мелкие кровеносные сосуды оплетены всего лишь одним слоем коллагена и когда он начинает разрушаться, то начинают кровоточить и сосуды. Более подробно об этом говорится в 17-ой главе. Но, оказывается, аскорбиновая кислота не имеет по отношению к коллагену никакого специфического действия — просто коллаген разрушается в щелочной среде, а хорошо сохраняется и синтезируется в кислой среде (более подробно об этом

говорится в 21-ой главе). Поэтому ясно, что развитие цинги можно предупредить не только аскорбиновой, но и уксусной кислотой (как об этом писал и Карамзин), и любой другой кислотой. И аскорбиновая кислота при этом уступает многим другим кислотам. Если аскорбиновая кислота не совсем легко выводится почками, то, например, лимонная кислота стораёт до воды и углекислого газа и все это легко выводится из организма.

## **ПОДКИСЛЕНИЕ ЛИМОННОЙ КИСЛОТОЙ**

Мы уже убедились, что в разных местах люди используют для крови преимущественно ту кислоту, которую легко могут достать или получить в этих местах. Там, где растут виноградники и фруктовые деревья, — там пользуются в основном, фруктовыми уксусами. А где нет никаких фруктов — там аскорбиновой кислотой. А где растут апельсины и лимоны — там подкисливаются лимонной кислотой.

В апельсинах содержится около 1,3% органических кислот, а в лимонах до 6%, но основной и в тех, и в других плодах является лимонная кислота.

Сохранились источники, в которых говорится, что еще за 2 тысячи лет до н. э. врачи Древнего Египта успешно лечили апельсиновым соком многие болезни. То есть подкисление крови лимонной кислотой, как мы можем теперь сказать, практикуется уже на протяжении 4-х тысяч лет. Особенно широко используется лимонная кислота во многих современных оздоровительных рецептах — только и читаешь, что для составления той или иной оздоровительной композиции необходимо взять столько-то лимонов. Большинство кремов для лица содержит в своем составе лимонную кислоту.

Лимоны впервые начали культивировать в Китае в VIII — IX веках. В X веке арабы завезли апельсины в Палестину, а оттуда крестоносцы привезли их в Италию.

В лимонах содержится и аскорбиновая кислота, но только ее там примерно в 100 раз меньше, чем лимонной. Но мы и лимоны привыкли считать прежде всего источником витамина С, а содержащейся в них в гораздо большем количестве лимонной кислоте не придавали особого значения, тогда как именно подкисление крови лимонной кислотой и является главным фактором оздоровления при использовании лимонов.

Лимонная кислота является важным промежуточным продуктом в обмене веществ в организме человека. И самая важная система реакций, обеспечивающих организм энергией, носит название цикла лимонной



кислоты. Поэтому лимонная кислота известна нашему организму задолго до того, как мы сами познакомились с ней.

И еще надо отметить, что лимонная кислота содержится не только в лимонах, но и во многих плодах и ягодах, произрастающих и у нас. Она содержится, например, в нашем картофеле.

Даниэль Дефо в "Приключениях Робинзона Крузо" так описывает случай оздоровления с помощью лимонной кислоты:

"Был сильный приступ лихорадки; в течение семи часов меня бросало то в жар, то в холод.

Боязнь возврата болезни весь день не покидала меня, и вдруг я вспомнил, что жители Бразилии почти от всех болезней лечатся табаком... я приготовил табачную настойку на роме с тем, чтобы выпить ее часа через два перед сном.

Настойка оказалась настолько крепкой и противной на вкус, что я еле ее проглотил. Она сразу бросилась мне в голову и я крепко уснул. Когда я проснулся на другой день, было, судя по солнцу, около трех часов пополудни; мне сдается, что я проспал тогда не одну, а две ночи и проснулся только на третий день.

Но как бы то ни было, этот сон удивительно меня освежил: я встал бодрый и в веселом настроении духа. У меня заметно прибавилось сил, желудок действовал лучше. Лихорадка в тот день не повторилась и вообще с тех пор я начал быстро поправляться."

Чем же примечателен этот эпизод? А тем, что в листьях табака много лимонной кислоты, и, следовательно, Робинзон Крузо выздоровел по сути от подкисления крови лимонной кислотой.

А настойка на роме способствует лучшему усвоению жидкости организмом — более подробно об этом говорится в 5-ой главе.

И в другом месте той же книги:

Тут было множество кокосовых пальм, апельсиновых и лимонных деревьев, но все они были дикорастущие и лишь на немногих из них были плоды. Тем не менее я нарвал зеленых лимонов, которые были не только приятны на вкус, но и очень мне полезны. Я пил потом воду с лимонным соком и она очень меня освежала и подкрепляла.

Так почти триста лет тому назад ("Приключения Робинзона Крузо" вышли в 1719 году) Д. Дефо высказался в пользу подкисления крови, а мы и сегодня все еще продолжаем сомневаться в этом.

Лично я для подкисления крови пользуюсь не табаком и не лимонами, а чистой лимонной кислотой, которая продается в пакетах.

В течение дня я выпиваю одну чайную ложку кислоты с тремя-

четырьмя чайными ложками сахара или меда. Выпиваю не в один прием, а постепенно. Обычно утром (до или после еды) выпиваю одну чашку воды комнатной температуры с растворенной в ней кислотой (1/2 чайной ложки) и сахаром (2 чайные ложки). Точно так же в течение второй половины дня выпиваю вторую такую же чашку воды с кислотой. А летом чаще всего растворяю одну чайную ложку лимонной кислоты в одном литре воды и добавляю туда 3 или 4 ложечки сахара и ставлю в холодильник, а затем пью по мере надобности. За день, конечно же выпиваю всю эту воду. А иногда, если почему-то чувствую себя не лучшим образом, выпиваю дополнительно еще полложки (чайной) лимонной кислоты. Выпиваю через трубочку. Мне кажется, что лимонная кислота с сахаром дает наиболее приятное ощущение кислого, поэтому я пользуюсь именно этой кислотой.

#### **Глава 4. НОВАЯ ПИТЬЕВАЯ ВОДА**

Иисус: "А кто будет пить воду, которую Я дам ему,  
тот не будет жаждать вовек,  
но вода, которую Я дам ему,  
сделается в нем источником воды,  
текущей в жизнь вечную."

*Евангелие от Иоанна, гл.3., ст.4*

Из первой главы мы знаем, что в районах долгожительства долголетию людей способствует местная природная вода, содержащая от 8 до 20 мг/л ионов кальция. По-видимому, по этому показателю мы должны в первую очередь оценивать и свою питьевую воду. Правда, питьевая вода может быть загрязнена еще и множеством других вредных веществ, но не учитывать ее жесткость, которую преимущественно создают соли кальция, мы уже не вправе.

Вот что узнаем мы о качестве питьевой воды в Одесской области из официального документа (Решение Одесского областного Совета народных депутатов от 30 января 1991 г, "О мерах по обеспечению населения области качественной питьевой водой"):

"Анализ качества питьевой воды в городах и населенных пунктах области позволил обнаружить, что в ряде районов области вода, употребляемая для питьевых целей, не соответствует санитарно-техническим нормам. В Измаильском, Белградском, Килийском, Ренийском, Арцизском, Саратском, Татарбунарском и Тарутинском районах для питьевых целей используется вода, которая по химическим

показателям недоброкачественна. В ряде случаев содержание в воде хлоридов превышает предельно-допустимые концентрации (ПДК) в 3 — 5 раз, нитратов — в 2 — 3 раза, общая жесткость в 7 — 8 раз. Только в некоторых селах качество воды соответствует требованиям ГОСТа "Питьевая вода".

Овидиопольский, Беляевский, Коминтерновский районы и город Одесса обеспечиваются питьевой водой из Одесского водопровода, качество воды в котором за последние годы постоянно ухудшается.

Наблюдаются превышения в несколько раз ПДК по хлорорганике, фенолу, отмечено превышение ПДК по тяжелым металлам и пестицидам."

Как видно из этого документа, мы пьем воду далеко не лучшего качества, поэтому появился спрос на очищенную воду. Но что из воды следует убрать при очистке, а что оставить, — на этот вопрос еще нет четкого ответа. Например, в днестровской воде, которую Одесса берет в качестве питьевой, содержится до 65 мг/л ионов кальция. Это намного больше, чем в районах долгожительства, а потому без снижения концентрации кальция в нашей питьевой воде мы не достигнем должного уровня здоровья при всевозможных способах очистки воды, если этими способами не предусмотрено удаление кальция из воды. И подтверждением этому выводу служат следующие факты: более 100 лет тому назад, когда только начинал работать Одесский водопровод, днестровская вода содержала 30 мг/л ионов кальция, что также больше, чем в районах долгожительства, а потому по статистике нигде на Украине даже в ту пору не было высокого числа долгожителей. А ведь более ста лет тому назад в воде Днестра не было ни хлора, ни пестицидов, ни гербицидов. Можно сказать, что в то время вода в Днестре еще была экологически чистой. Но тем не менее, долгожителей на Украине всегда было очень мало, так как не было в этой стране ни одной реки, вода которой содержала бы мало кальция.

Мне кажется, что я во второй раз начинаю доказывать, что долголетию способствует питьевая вода с низким содержанием в ней ионов кальция. Да, мне не раз еще придется это доказывать, так как моя идея о негативном влиянии жесткой воды на здоровье человека не получила еще широкого признания. Например, в одной из одесских газет в ответ на мои публикации о воде в районах долгожительства появилась статья под интригующим названием "Полноценная жизнь без кальция?", в которой два специалиста по питьевой воде — кандидат и доктор медицинских наук — пишут, в частности, следующее:

Основное поступление физиологически активного кальция происходит

с водой и оптимальная его концентрация в питьевой воде составляет 50 — 65 мг/л. В одесской водопроводной воде в 1985 — 88 гг. концентрация кальция составляла 50 — 77 мг/л, жесткость — 5,0 — 8,5 мг-экв/л.

Из приведенной цитаты видно, что эти специалисты (я намеренно не называю их фамилий) считают днестровскую воду очень даже хорошей по кальцию. Видно также и то, что общая жесткость днестровской воды часто выходила за рамки ГОСТа (по ГОСТу она не должна превышать 7 мг-экв/л) и никто не поднимает никакой тревоги, а мы уже знаем, какой урон здоровью наносит жесткая вода.

Здесь, кстати, следует сказать, еще несколько слов о жесткости воды. Одному миллиграмм-эквиваленту в литре воды (мг-экв/л) соответствует содержание в воде 20,04 мг/л ионов кальция ( $\text{Ca}^+$ ) или 12,16 мг/л ионов магния ( $\text{Mg}^{2+}$ ). И если считать, что жесткость воды в основном обусловлена растворенными в ней солями кальция, то верхним пределом жесткости питьевой воды может быть величина в один мг-экв/л. Но если взять в расчет и некоторое количество солей магния в воде, то верхним пределом по жесткости питьевой воды может быть величина, примерно равная 1,5 — 2,0 мг-экв/л. ГОСТ же допускает величину жесткости до 7 мг-экв/л. Но, как уже отмечалось в начале этой главы, в некоторых районах Одесской области общая жесткость питьевой воды превышала допустимую норму (7 мг-экв/л) в 7 — 8 раз. И что же, такую воду перестали использовать в качестве питьевой? Ничего подобного. Санитарная служба области попросила у Минздрава Украины повысить норму общей жесткости и получила такое удовлетворение. Теперь во многих местах и на неопределенное время можно употреблять питьевую воду с жесткостью до 12 мг-экв/л.

Трудно себе даже представить, что на производство какого-то пищевого продукта со временем можно снизить требования и в результате этого понизить качество этого продукта. А в отношении питьевой воды можно позволить и снижение ее качеств. И объясняется все это очень просто — воду все еще не рассматривают как пищевой продукт, а всего лишь как природный ресурс, который можно использовать для разных целей, в том числе и для питья. Но если мы начнем рассматривать питьевую воду как первоисточник нашего здоровья (и об этом говорится в 1-ой главе), тогда понадобится знать не только ее оптимальный химический состав, но и свыкнуться с мыслью, что питьевую воду нам следует готовить так же тщательно, как и любой другой пищевой продукт. И поэтому на смену термину очистка воды должен прийти термин производство воды. Не

исключено ведь, что нам придется не только убирать из воды некоторые вредные или ненужные в ней химические вещества, но и добавлять недостающие в ней.

А теперь мы вновь вернемся к поиску ответа на вопрос — какая же питьевая вода наиболее приемлема для нашего организма?

На первый взгляд кажется, что ответ на этот вопрос уже найден — это природная вода районов долгожительства. К таким районам относится и Якутия. И вот в Якутии побывала экспедиция Новосибирского института экспериментальной медицины с целью исследования экстремальных условий жизни местного населения. И руководитель этой экспедиции пишет в своем отчете: ... *а еще усугубляет условия жизни в этих местах низкоминерализованная вода.* Он ничем не обосновал такой вывод, а выдал его как аксиому, а читатели подумают, что так оно и есть на самом деле.

В качестве примера низкоминерализованной воды в Якутии я приведу воду реки Индигирки, речь о которой шла в 1-ой главе этой книги. Ее химический состав следующий: Na — 0 мг/л, Ca — 10, Mg — 2, HCO<sub>3</sub> — 30, Cl — 1, SO<sub>4</sub> — 7, а всего 50 мг/л.

Это практически обычная дождевая или талая вода. Ее pH 6,6.

Как видим, по мнению не только этого ученого-медика, который писал отчет по работе экспедиции, но, по-видимому, и по коллективному мнению участников вышеназванной экспедиции, вода в Якутии только усугубляет условия жизни в этом суровом краю. А я пишу, что в Якутии относительно много долгожителей только благодаря природной воде этой республики. Так кому же верить? По-видимому, только проверенным фактам и обоснованным выводам.

Познакомимся теперь с мнением другого ученого-медика о маломинерализованной воде. Я процитирую небольшой отрывок из книги профессора А. Лодзинского "Лекции по общей бальнеологии", изданной еще в 1949 году.

Прежде всего, напомним вам, что чем меньше минерализация воды, тем легче вода проникает в ткани через слизистые оболочки. Крепкие рассолы и горькие воды всасываются из кишок только в небольшом количестве, тогда как мы можем допустить полное всасывание маломинерализованных вод. Это свойство вод и обусловило их лечебное применение.

Согласно афоризму, высказанному французским терапевтом профессором Юшаром, при внутреннем употреблении минеральных вод *"часто важно не то, что вода вводит в организм, а то, что она выводит из организма."*

Так как довольно большое число хронических заболеваний связано с задержкой в тканях продуктов нарушенного обмена веществ, то мы имеем основание применять для выведения этих продуктов из организма именно такие воды.

Согласно исследованиям Майера, при промывании организма маломинерализованной водой в моче в первые дни отмечается увеличение количества мочевины, а в последующие дни ее выведение уменьшается. Из этого можно заключить, что выделяемая мочевина, а также мочевая кислота и другие продукты неполного сгорания вымываются этой водой из тканей, в которых имеется их задержка.

Что маломинерализованные воды действительно полезны для промывания организма, могут подтвердить опыты румынских врачей Даниэля и Попеску, которые пришли к заключению, что вода курорта Оланешты оказывает в этом отношении более энергичное действие, чем обычная водопроводная вода.

Я уже говорил вам, что в старое время больные выпивали на курортах большое количество минеральной воды, особенно часто это имело место именно на курортах с маломинерализованными водами.

В настоящее время мы обычно назначаем больным для промывания организма в течение суток от 3 до 6 стаканов маломинерализованной воды. Так как эти воды содержат весьма малое количество минеральных веществ и в сущности действительно мало отличаются от обыкновенной воды, которую в том или ином виде пьют все, то естественно заключить, что меньшее количество такой воды, вводимой с лечебной целью, едва ли могло бы оказать заметное действие.

Это был отрывок из книги, в которой описываются минеральные воды. Поэтому особо следует пояснить — какие же воды называются маломинерализованными.

По принятой классификации минеральными называются воды, имеющие минерализацию от 1 г/л и выше. Термин "минеральная вода" происходит от латинского слова, которое означает ископаемые минералы, кусочки руды. Поэтому в буквальном смысле минеральная вода означает ископаемая вода, или попросту подземная. Но подземная вода может быть и обычной питьевой, или, как мы ее называем, пресной. Поэтому, под понятием минеральная вода, мы, прежде всего, подразумеваем лечебную воду, имеющую какой-то специфический лечебный эффект. Именно на таких водах и создаются многочисленные курорты. И нам всегда кажется, что наличие в минеральной воде в заметных количествах каких-то солей как раз и определяет ее лечебные свойства. И в этом плане

маломинерализованные воды ничем не похожи на минеральные. Эти воды не только имеют очень малую минерализацию (меньше 1 г/л), но часто даже меньшую, чем те воды, которые мы используем в качестве питьевых. Нет в таких водах и конкретного лечебного фактора, но, тем не менее, они оказывают лечебное воздействие на организм и на их базе тоже строят курорты, а потому и приходится называть их минеральными, ведь они все-таки лечат, но при этом выделять их в особую группу маломинерализованных вод.

*Тайну маломинерализованных вод, — говорит Шобер (из той же книги А. Лозинского "Лекции по общей бальнеологии"), — пытались разгадать химики, физики, представители физической химии, но они не могли достигнуть цели.*

*И далее у Лозинского: "Действие этих вод становится понятным только тогда, если мы не будем искать его объяснения исключительно в самом составе этой воды, а примем во внимание взаимодействие воды и организма." И еще: Отрицать лечебное значение маломинерализованных вод было бы совсем неправильно. Показания для лечения на курортах с маломинерализованными водами всегда были очень разнообразны и, пожалуй, до сих пор являются более широкими, чем показания для других классов вод. По представлению многих курортных врачей это доказывает необыкновенные целебные свойства именно маломинерализованных вод.*

По нашему мнению правильнее будет сказать, что в сумме моментов, влияющих на курортное лечение, огромная доля успеха принадлежит не тем твердым веществам, которые растворены в воде, а самой воде, принимаемой внутрь.

Как пример курорта, входящего в 1 класс нашей классификации (маломинерализованные воды), можем указать на курорт Абастумани

*Грузинской ССР, расположенный в 220 км от Тбилиси в одном из боковых ущелий горного хребта на высоте 1275 — 1340 м над уровнем моря."*

Химический состав вод из источников на курорте Абастумани следующий:

Змеиный: Na — 132 мг/л, Ca — 12, HCO<sub>3</sub> — 28, Cl — 92, SC<sub>4</sub> — 132, а всего — 396 мг/л,

Золотушный: Na — 110, Ca — 18, HCO<sub>3</sub> — 60, Cl — 104, SO<sub>4</sub> — 108, а всего 400 мг/л.

Чем же примечательны воды перечисленных выше источников, если на их базе построен курорт и они признаны лечебными?

По общей минерализации природные воды до 1 г/л, то есть те, которые мы называем питьевыми водами, подразделяются на ультрапресные (менее 200 мг/л), пресные (200 — 500 мг/л) и с относительно повышенной минерализацией (500 — 1000 мг/л).

Рассматриваемые нами абастуманские воды относятся к категории пресных, и большинство питьевых вод тоже входят в эту же категорию. Но все питьевые воды — это просто питьевые воды, а эти являются еще и лечебными. А почему они являются лечебными — никто ответа на этот вопрос так и не дал. По традиции мы привыкли в первую очередь обращать внимание на величину содержания в таких водах (имеются в виду лечебные или минеральные воды) гидрокарбонатных солей натрия, кальция и магния. Но таких солей в этих водах очень мало: в воде одного источника их в четыре раза, а другого — в девять раз меньше, чем в днестровской воде. А уж последняя вода даже с достаточным количеством гидрокарбонатных солей не является лечебной и это нам хорошо известно.

Чтобы знать, что собой представляет днестровская вода, приведем полностью ее химический состав: Na — 62 мг/л, Ca — 65, Mg — 25, HCO<sub>3</sub> — 255, O — 50, SO<sub>4</sub> — 120, а всего — 577 мг/л.

А теперь мы продолжим исследовать абастуманские маломинерализованные воды, пытаясь определить — почему же они являются лечебными.

Здесь утомленный читатель взмолится и скажет, а нельзя ли обойтись без всех этих копаний в химических составах вод и просто-напросто показать нам ту воду, которую только и необходимо пить? Безусловно, в этой главе можно было бы указать лишь химический состав той воды, которую я считаю наиболее приемлемой в качестве питьевой. Но поверят ли мне читатели — вот в чем вопрос. А поэтому приходится сравнивать многие известные воды и не только находить лучшую из них, но и доказывать, почему она является таковой.

Многие читатели полагают, что о питьевой воде уже все известно. Но это ошибочное мнение. Приведу маленький пример.

На одной из конференций по питьевой воде докладчику, который, кстати, очень усердно критиковал качество питьевой воды и в одном, и в другом городе, был задан совсем, казалось бы, простой вопрос: а какую воду следует считать оптимальной для питьевых целей? И, представьте себе, ответа на этот вопрос не последовало.

Итак, чем же примечательны абастуманские воды? На первый взгляд, это обычные питьевые воды — по общей минерализации питьевые воды не



должны превышать 1 мг/л. Кстати сказать, так называемые столовые воды, — это и не питьевые, и не минеральные воды, если под минеральными понимать лечебные воды. Это воды вне всяких категорий, а поскольку их тоже хочется продать, то назвали их столовыми, подразумевая, что такими водами можно запивать после еды. Но лучше такими водами не пользоваться, так как они содержат много ненужных организму солей.

А вот абастуманские воды могут быть питьевыми и это ясно всем. Но почему они являются еще и лечебными — это мы вскоре выясним. Можно предположить, что лечебными они являются не по причине некоего химического состава, а всего лишь по причине их малой минерализации, как об этом и говорил нам А. Лодзинский. Но Лодзинский был не прав. Некая тайна в абастуманских водах все же имеется. И чтобы опровергнуть Лодзинского, я приведу здесь химические составы вод двух больших рек, которые чисто случайно по общей минерализации совпадают с абастуманскими водами, то есть эти воды тоже можно назвать маломинерализованными, но они не обладают никакими лечебными свойствами, а напротив, сами способствуют увеличению частоты заболеваний. Вот как выглядят эти воды:

амударьинская (из реки Амударья): Na — 12 мг/л, Ca — 90, Mg — 3, HCO<sub>3</sub> — 140, Cl — 45, SO<sub>4</sub> — 79, а всего — 369 мг/л;

сырдарьинская (из реки Сырдарья): Na — 1, Ca — 105, Mg — 1, HCO<sub>3</sub> — 150, Cl — 40, SO<sub>4</sub> — 103, а всего — 400 мг/л.

Сравните — у абастуманских вод солесодержание равно 396 и 400, а у названных выше среднеазиатских вод — 369 и 400. Как видите, никакой разницы в солесодержании, но прямо противоположное влияние на здоровье человека.

И еще с одной водой мне хотелось бы сравнить абастуманские воды — с байкальской.

Приведу небольшую цитату из газеты Известия (№192 за 1991 г.).

Человечество расхотело пить воду из открытых и закрытых источников — воду хлорированную, с измененным химическим составом, которая не добавляет ни здоровья, ни долголетия. Японские деловые люди, например, нередко прихватывают с собой в СССР пластиковые бутылки с очищенной водой. Французы фасуют воду, добытую с альпийских ледников, и торгуют ею в Европе и в Америке, в Японии и на Ближнем Востоке. Фирмы — водоносы держат конкурентов на дальних подступах к рынку, ибо чистая питьевая вода сегодня — стратегический ресурс и настоящее золотое дно.

Один из крупнейших японских банков Мициноку банк выступил инициатором получения из Байкала натуральной чистой воды, самой чистой воды на планете.

В Байкал впадает 336 рек, они собирают влагу с 550 тысяч кв. км, что равно площади всей Украины. А общая минерализация байкальской воды не превышает 100 мг/л.

Чем же примечательна байкальская вода по химическому составу? В ней Na — 6 мг/л, Ca — 15, Mg — 4, HCO<sub>3</sub> — 59, Cl — 2, SO<sub>4</sub> — 5, а всего солей — 91 мг/л. Эта вода по общей минерализации уже близка к дождевой (40-70 мг/л). А благотворное влияние дождевой воды на организм человека известно давно. Я уже писал о том, что в югославском селе Банчичи очень много долгожителей только потому, что жители села в качестве питьевой используют дождевую воду.

Сравнивая байкальскую воду с абастуманскими водами, мы видим, прежде всего, что по минерализации она в четыре раза уступает абастуманским водам, а в химическом составе ее вроде бы ничего существенного и нет.

А теперь сведем в одну таблицу все имеющиеся данные по химическому составу всех перечисленных в этой главе вод и сравним их.

Таблица 3

Источник воды	Na	Ca	Mg	HCO <sub>3</sub>	Cl	SO <sub>4</sub>	Общее солеосодержание
Река Индигирка	0	10	2	30	1	7	50
Озеро Байкал	6	15	4	59	2	5	91
Источник Змеиный	132	12	—	28	92	132	396
Источник Золотушный	110	18	—	60	104	108	400
Река Амударья	12	90	3	140	45	79	369
Река Сырдарья	1	105	1	150	40	103	400
Река Днестр	62	65	25	255	50	120	577

Проницательные читатели уже давно догадались, что индигирская, байкальская и абастуманские воды сходны по своему физиологическому действию на организм человека по содержанию в них ионов кальция — 10,

15, 12 и 18 соответственно. А из 1-ой главы мы уже знаем, что долголетию в районах долгожительства способствует местная природная вода, в которой содержится от 8 до 20 мг/л ионов кальция, а потому поймем почему абастуманская вода является еще и лечебной.

Курорт Абастумани находится в 220 км от Тбилиси. В самом Тбилиси питьевая вода содержит 40 мг/л ионов кальция (вода из реки Куры), что не способствует здоровому образу жизни. И вокруг Тбилиси вода такого же качества. А на курорте Абастумани вода очень мягкая и она оказывает такое благотворное влияние на организм человека, что это равноценно лечебному воздействию. И это не могли не заметить люди, приезжавшие в Абастумани из Тбилиси или же из его окрестностей. Так постепенно возник и сам курорт. Но причину лечебного воздействия этой воды долго не могли установить.

А вот в Якутии вода по содержанию кальция в ней одинаково хорошая по всей ее огромной территории. И в реке Лене находится такая же вода, как и в Байкале. Сравните.

Лена: Na — 10, Ca — 15, Mg — 5, HCO<sub>3</sub> — 46, Cl — 17, SO<sub>4</sub> — 14, а всего — 108 мг/л.

Байкал: Na — 6, Ca — 15, Mg — 4, HCO<sub>3</sub> — 59, Cl — 2, SO<sub>4</sub> — 2, а всего — 91 мг/л.

Можно без всякого приближения сказать, что вода в Байкале и вода в реке Лене по химическому составу идентичны. Но о байкальской воде ходят легенды, а о прекрасных качествах воды в реке Лене никто ничего не знает.

Чтобы можно было более наглядно представить, как формируются природные воды, сравним здесь площади бассейнов таких рек как Днестр, Лена и суммарно всех рек, впадающих в Байкал. Площадь бассейнов последних рек, как нам уже известно, равна площади всей Украины. А бассейн реки Лены равен по площади четырем Украинам, а минерализация воды и в Байкале, и в Лене равна в среднем 100 мг/л, что чуть выше минерализации дождевой воды.

А водосборная площадь Днестра меньше 1/8 площади Украины и в 35 раз меньше бассейна Лены, а по солесодержанию днестровская вода почти в 6 раз превосходит Ленскую. Как видим, днестровская вода даже экологически чистая намного уступает байкальской и Ленской. Но здесь мне хотелось только показать — какое влияние оказывают местные породы на минерализацию воды.

Примером исключительной чистоты природной воды может служить

река Малый Анюй, которая впадает в Колыму и находится недалеко от Магадана. Минерализация ее воды не превышает 20 мг/л, это почти дистиллированная вода. И пить ее можно бесконечно — организм выпитывает ее без ограничений.

И совсем уж плохую воду для питья дают две большие реки Средней Азии — Амударья и Сырдарья. Сравнивая химические составы вод этих двух рек, следует отметить, прежде всего, что они настолько схожи, как если бы вытекали из одного источника. Таким источником, обеспечивающим однотипность химического состава их вод, являются водосборные площади этих рек, состоящие из известняковых отложений древнего моря. В результате в этих водах очень много ионов кальция. И хотя по общей минерализации они такие же, как и абастуманские воды, но они не только не могут быть лечебными, а наоборот, способствуют развитию многих болезней. И как следствие таких вод в Средней Азии очень мало долгожителей, хотя гор там предостаточно, а именно неким горным фактором пытаются объяснить некоторые авторы многочисленность долгожителей в некоторых горных районах.

В Средней Азии и в Казахстане даже дождевая вода гидро-карбонатно-кальциевая и натриевая с минерализацией 40 — 80 мг/л, тогда как обычно она бывает хлоридно-натриевая, так как при испарении морской воды с парами уносится и хлорид натрия — до 0,5 г. на 1 м<sup>3</sup>.

А река Эмба в Казахстане содержит в своих водах до 165 мг/л ионов кальция.

Схожесть по общей минерализации абастуманских и среднеазиатских вод лишь подтверждает высказанную мною ранее мысль о том, что сама по себе величина минерализации питьевых вод нам ничего не говорит, что полезную информацию о воде следует искать в ее химическом составе.

Воды среднеазиатских рек по содержанию кальция в них примерно такие же, как и днестровская вода, а потому и влияние на здоровье населения, использующее эти воды как питьевые, должно быть идентичным и негативным, что в действительности и наблюдается.

Город Ашхабад (столица Туркмении) брал питьевую воду из Каракумского канала, в который она поступала из Амударьи. Какая в этой реке вода — мы уже знаем. А пройдя еще длинный путь по каналу, она становилась и того хуже. Частота всевозможных заболеваний в этом городе была очень высокой (все как в Одессе). По рекомендации министра здравоохранения СССР Е. Чазова в качестве питьевой для населения этого города взяли воду из пригородного подземного источника под названием Золотой ключ. Такие названия люди, как правило, дают тем источникам,

вода которых, прежде всего, приятна на вкус и хорошо утоляет жажду. Сразу скажу, что ничего необычного в воде этого источника нет, разве что она имеет низкую минерализацию — 330 мг/л. И хотя эта вода по общей минерализации близка абастуманским водам, и даже менее минерализована, но кальция в ней в два раза больше (40 мг/л), чем в них, а потому она и не проявила себя как лечебная, но как питьевая она, безусловно, намного лучше амударьинской, что и отражено в названии ее источника. Химический состав этой воды следующий: Na — 24 мг/л, Ca — 40, Mg — 18, HCO<sub>3</sub> — 177, Cl — 24, SO<sub>4</sub> — 47.

Источник этот, к сожалению, не столь многоводный, чтобы из него можно было заполнить всю водопроводную систему Ашхабада. Поэтому на базе этого источника построили завод по розливу воды в пластмассовые бутылки. Оборудование поставили французские и итальянские фирмы. Дорого ли стоит оборудование и дорогая ли получилась вода — этого я не знаю, но полагаю, что здоровье всегда стоит дороже.

Не так давно в Киеве тоже начали разливать воду из подземного источника в пластмассовые контейнеры и рекламировать ее как целебную, а все ее лечебные свойства заключаются только в небольшом содержании в ней кальция. На посуде с водой так и написано: Ca — 28 мг/л и больше ничего. Это тоже вода не лучшего качества, но в Днепре она намного хуже, а в Днестре и подавно хуже.

На примере байкальской и абастуманских вод возникает естественный вопрос — почему же так долго никто не замечал, что благотворное влияние этих вод на организм человека заключается именно в низком содержании в них ионов кальция?

Однозначно трудно ответить на этот вопрос — многое до поры до времени не замечается. Скажу здесь откровенно, что мне тоже долго не удавалось увидеть того, о чем я сейчас пишу. Я начал исследовать природные воды Кавказа в 1971 году, а пришел к определенным выводам только в 1985 году. Затем до 1992 года я придумывал ту воду, о которой говорится в этой главе. Как видите, все делалось очень и очень медленно. И не потому, что мне хотелось все тщательно продумать и взвесить — нет, все время на моем пути стояли многочисленные сомнения, и трудно было не только что-то предугадать, но и увидеть.

Очевидно, не последнюю роль в недооценке негативной роли кальция в питьевой воде сыграло и то обстоятельство, что мы уже воспитаны на понятии максимальной подпитки организма минеральными веществами. И сегодня фрукты и овощи продолжают, прежде всего, оцениваться по

содержанию в них минеральных веществ и витаминов, а об углеводах, а тем более об органических кислотах, как правило, не говорится ни слова. И нам всегда казалось, что минеральных веществ и витаминов мы постоянно недобираем. Как же при таком отношении к минеральным веществам можно было заподозрить, что с тем же кальцием у нас уже давно перебор, а тем более, что кальций — это скелетообразующий элемент и, следовательно, он нам очень необходим. Поэтому вопрос мог стоять только о беспрепятственном снабжении им организма в любых доступных количествах. А организму предоставлялось право взять необходимое и выбросить лишнее. Но кальций оказался с сюрпризом. Если по активности он немного уступает калию и немного превосходит натрий, то по поведению его солей в организме он резко отличается от солей калия и натрия — его соли (большинство из них) труднорастворимы в воде. И если соли калия и натрия легко выводятся из организма даже при очень большом их потреблении, как, например, поваренная соль, то соли кальция могут на годы застрять в нем. Ионы калия и натрия легко проходят сквозь кожу вместе с потом, а ионы кальция задерживаются в коже, делая последнюю сухой, жесткой и морщинистой. А при выведении кальция через почки в них могут откладываться камни, состоящие в основном из кальциевых солей.

В общем, я тоже не был готов рассматривать кальций как элемент, находящийся почти постоянно в избытке в нашем организме. Да многие и сейчас не готовы согласиться с этим, даже прочтя эту книгу. И в этом нет ничего удивительного — так велика инерция мышления. Не зря же первым в числе трех ньютоновских законов, лежащих в основе классической механики, назван закон инерции.

Воды реки Лены и озера Байкал снова возвращают меня к мысли, высказанной мною в начале книги, что геологические процессы, происходившие на Земле миллионы лет назад, сказываются и сегодня на здоровье людей. В самом деле, очень низкий уровень кальция в указанных выше водах при огромных водосборных площадях (площадь бассейна реки Лены 2490 тысяч кв. км) говорит нам о том, что в породах, слагающих Якутскую плиту, почти что нет солей кальция, что там нет известковых отложений, характерных для донных отложений древних морей. И геологические данные подтверждают это предположение. В Якутии действительно нет донных отложений, Якутская плита сравнительно недавно по геологическому времени поднялась из недр Земли и сложена магматическими породами, которые не содержат в себе сколько-нибудь значительных количеств кальция. В итоге мы имеем в этом районе

великолепную питьевую воду.

Байкал тоже собирает свою воду с Якутской плиты и поэтому вода этого озера содержит очень мало кальция. Но у Байкала, кроме того, имеется еще и подпитка сверхпресными водами, идущими из глубинных недр — из верхней мантии Земли. Поэтому минерализация воды в самом озере на 20 мг/л ниже, чем в реках, питающих его.

В пределах Байкальского рифта (рифт — линейно-вытянутая на несколько сотен или тысяч километров щелевидная структура растяжения земной коры, в результате такого процесса и образовался Байкал — прим. ред.) в артезианских бассейнах мощность зоны пресных вод достигает 3-4 тысяч метров.

Аналогичная картина наблюдается и в Исландии, и тоже в зоне рифта. Анализ воды из горячих источников в Исландии говорит о том, что их поставляет на поверхность верхняя мантия. Так и в придонную зону Байкала в больших количествах и на протяжении очень длительного времени поступает сверхпресная мантийная вода.

Ежегодно из недр Земли выбрасывается примерно 40 тонн ювенильной воды, то есть воды, никогда прежде не бывавшей на поверхности Земли. За счет этой воды уровень Мирового океана повышается примерно на 1 мм в год. За последнюю тысячу лет, как считает российский ученый С. В. Колесник, его уровень поднялся на 1,3 м в основном за счет поступления новых масс воды из глубинных слоев Земли.

На основании этих фактов некоторые авторы приходят к выводу, что первоначальная океанская вода, в которой зародилась жизнь, была пресной и очень мягкой. Поэтому все живое постоянно ищет свою мягкую воду, будь то талая вода, или байкальская, или абастуманская.

Свой современный химический состав океаническая вода обрела постепенно, взаимодействуя с горными породами на протяжении миллионов лет. И сегодня океаническая вода имеет минерализацию до 35 г/л, а кальция в ней содержится до 400 мг/л (уже давно подсчитано, что ежегодно всеми реками выносятся в океан приблизительно 600 т. кальция в виде карбонатов и гидрокарбонатов).

Так вот, по мнению других авторов именно такая морская среда благоприятствовала зарождению жизни. Подтверждение этому предположению они видят в том, что состав крови животных и человека близок к геохимическому составу морской воды, то есть состав нашей крови как-бы повторяет химический состав той среды, в которой в далеком прошлом произошло зарождение и развитие жизни. Так, содержание хлора в крови человека составляет 49,2%, а в Мировом океане — 55%,

содержание натрия — соответственно 30 и 30,6%, калия — 1,8 и 1,1%. Не исключено также, что это всего лишь случайное совпадение.

Посмотрев на химический состав вод лишь некоторых источников, мы убедились, что природная вода может быть и хорошей, и не очень. Но люди пьют ту воду, которую имеют. Это хорошо, что рядом с Ашхабадом оказался источник с достаточно приемлемой питьевой водой, и жители этого города смогли отказаться от плохой питьевой воды из Амударьи. А если бы такого источника не было?

Вот здесь, мне кажется, будут уместны знаменитые слова И. В. Мичурина: *"Не надо ждать милостей от природы, взять их у нее — наша задача!"*

Высококачественная природная вода, по всем показателям пригодная для питьевых целей, — это, как мы уже убедились, большая редкость и можно сказать — величайшая милость природы. Таких мест с хорошей питьевой водой на земном шаре очень мало, да и расположены они чаще всего не там, где бы нам хотелось. Поэтому нам, прежде всего, необходимо знать, какая питьевая вода нам нужна, а после этого уже можно будет переходить и к производству такой воды.

Теперь мы знаем, что питьевая вода, прежде всего, должна содержать очень мало кальция. Днестровская вода нас не устраивает по этому показателю как питьевая, пусть она будет даже и экологически чистой.

Хочу отметить еще одну составляющую химического состава воды, которая не безразлична для нашего здоровья. Это гидрокарбонат-анион  $\text{HCO}_3^-$ . Из данных таблицы 3 видно, что все воды, которые содержат не более 60 мг/л этих анионов, благоприятны для нашего здоровья, а остальные, которые содержат от 140 мг/л и выше этого аниона — неблагоприятны для здоровья. Почему этот анион нам нежелательно иметь в питьевой воде — об этом мы знаем из 2-ой главы. Он не позволяет углекислоте, имеющейся у нас в крови, в достаточной мере подкисливать кровь. Точно так же он не дает возможности подкисливать углекислым газом и природную воду. Этот анион напрямую связан и с жесткостью воды — чем больше в воде кальция, тем больше в ней и этого аниона. И это легко объяснить — в более жесткой воде больше находится гидрокарбоната кальция  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  — временной жесткости.

А в минеральных или подземных водах в больших количествах находится гидрокарбонат натрия — питьевая сода ( $\text{NaHCO}_3$ ), которая тоже ощелачивает воду. Этот процесс можно изобразить следующим образом:

$\text{NaHCO}_3$  диссоциирует на ионы  $\text{Na}$  и  $\text{HCO}_3^-$ , а последний



взаимодействует с водой:

$\text{HCO}_3^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3 + \text{OH}^-$ , в результате чего в воде накапливаются гидроксид ионы  $\text{OH}^-$ , которые повышают щелочность воды. Поэтому ни в коем случае нельзя употреблять минеральные воды с высоким содержанием (более 60 мг/л) гидрокарбонат-аниона ( $\text{HCO}_3^-$ ) в качестве питьевых вод — это прямой путь к всевозможным болезням.

Теперь мы знаем, что питьевая вода должна быть и очень мягкой, и иметь кислую реакцию ( $\text{pH} < 7$ ). Днестровская вода, как мы уже знаем, содержит в себе до 65 мг/л ионов кальция и имеет  $\text{pH}$  от 7,2 до 7,6. Понизить концентрацию кальция в воде не просто — для этого недостаточно пропустить ее через кварцевый песок и активированный уголь, как это делают на некоторых установках, очищая днестровскую воду.

Здесь очень кстати будет рассмотреть и такой вопрос — а что из того, что вода содержит в растворенном виде, следует оставить в ней, готовя ее для питьевых целей? Только что мы выяснили, что в питьевой воде не должно быть большого количества гидрокарбонат-анионов. Не нужны в питьевой воде также натрий и хлор, но можно было бы оставить в каком-то количестве магний и сульфат-анион. И если бы можно было вынимать из исходной воды все ненужное в ней и оставлять только необходимое, то и особой проблемы с приготовление питьевой воды не было бы. Но на самом деле извлечь из воды какую-то растворенную в ней соль довольно сложно. Например, для умягчения воды применяется немало способов, но все они достаточно сложные. И хотя они эффективно снижают концентрацию ионов кальция и магния в воде, но общее солесодержание в воде остается практически прежним. А если вспомнить слова Лодзинского, что "чем меньше минерализация воды, тем легче она проникает в ткани через слизистые оболочки, и в этом он был прав, то нам не желательно было бы при приготовлении питьевой воды доводить до определенного уровня только жесткость воды, не заботясь при этом о снижении ее минерализации. Не надо забывать, что имеется много источников природной воды с повышенным солесодержанием (выше 1 г/л) и люди вынуждены пить такую воду за неимением другой. Поэтому при производстве питьевой воды было бы целесообразно совместить снижение жесткости со снижением общего солесодержания. А попросту говоря, первым этапом при производстве питьевой воды из некондиционной исходной воды следовало бы считать обессоливание последней. А вторым этапом было бы доведение обессоленной воды до питьевых кондиций, то есть минерализация последней строго определенными солями.

Обессоливание воды тоже можно проводить многими способами, но я полагаю, что для приготовления питьевой воды наиболее приемлемы только два из них — дистилляционный и мембранный (обратный осмос).

Дистилляционный способ требует нагревания опресняемой воды до кипения. Образующийся пар почти не содержит солей и поэтому получаемая таким методом дистиллированная вода тоже не будет содержать никаких солей.

Дистилляцию воды можно производить не только при 100°C, но и при более низких температурах (50 — 60°C) под глубоким вакуумом, этим достигается значительная экономия энергоресурсов.

Но более простой и дешевый способ обессоливания воды возможен при использовании обратного осмоса на мембранных установках. Этот метод дает снижение солесодержания почти на 95%, чего вполне достаточно для первого этапа при производстве питьевой воды.

Так мы постепенно пришли к выводу, что питьевую воду высокого качества необходимо специально готовить, а не черпать из колодца или из реки, особенно если нам заведомо известно, что в этих источниках находится вода не лучшего качества. И поэтому на первом этапе производства питьевой воды мы должны прибегнуть к обессоливанию исходной воды.

Здесь мы сделаем небольшое отступление и порассуждаем на тему — а не использовать ли нам в качестве питьевой воды только обессоленную или дистиллированную воду, не прибегая к ее последующей минерализации? Вопрос этот не праздный. В последнее время в продаже появилось много мембранных фильтров, которые дают нам почти что дистиллированную воду. Следовательно, предполагается, что такую воду можно пить. Но официальная медицина почему-то не разрешает использовать дистиллированную воду в качестве питьевой. Почему нельзя — аргументированного ответа на этот вопрос я нигде не нашел. Но у нас имеется признанный авторитет — Поль Брэгг, который всю жизнь пил только дистиллированную воду и прожил 95 лет.

Почему Брэгг пил только дистиллированную воду, читатели узнают из его слов, которые я ниже процитирую. Возможно, что Брэгг тоже хотел исключить из употребления именно жесткую воду.

Цитирую:

Я вырос в той части Вирджинии, где питьевая вода жесткая. Она насыщена такими неорганическими веществами как натрий, железо и кальций. Многие мои родственники и друзья умирали от болезни почек. Почти все они преждевременно состарились, потому что неорганические

вещества накапливаются на стенках артерий и вен, что ведет к их отвердению, а затем и к смерти человека. Один мой дядя умер, когда ему было лишь 48 лет. Врачи после вскрытия говорили, что его артерии были жестки словно глиняные трубки — до такой степени их стенки пропитались неорганическими веществами.

Речь в этой цитате идет не просто о неорганических веществах, а, конечно же, о солях кальция.

О жесткой воде в Америке (США) говорит и Джарвис:

"В связи с большим отложением мрамора в подпочве питьевая вода в этой части штата Вермонт, откуда я родом, как правило, отличается содержанием большого количества окиси кальция. Об этом свидетельствует то, что каждые два месяца приходится удалять накипь с внутренних стенок чайника. Те, кто имеет нефтяной нагреватель для воды в кухне, вынуждены ежегодно покупать новый змеевик, старый выходит из строя, так как забивается осадком кальция. (Мрамор — это известняк и доломит, то есть  $\text{CaCO}_3$  и  $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$  — прим. ред.).

И снова я продолжаю цитировать слова Поля Брэга о дистиллированной воде из его книги "Чудо голодания":

Вы, возможно, слышали такие слова: Дистиллированная вода — это мертвая вода. Она — не мертвая вода. Она — наиболее чистая вода, которую может пить человек. Дистиллированная вода помогает растворять токсины, которые накапливаются в организме современного человека, она проходит через почки, не оставляя там неорганических остатков, камней. Это мягкая вода. Вымойте свои волосы в дистиллированной воде и вы в этом убедитесь.

Вода на земле очищается перегонкой. Солнце испаряет воду, собирает в облака, они наполняются и разряжаются дождем — чистой водой, одним из великих чудес природы.

Ко мне в Голливуде, штат Калифорния, дистиллированная вода доставляется в 20-литровых сосудах для домашнего использования, есть такая вода и в моем офисе. Ее можно приобрести в Америке в любом большом магазине. Ее используют для детского питания и в других целях.

И далее Брэгг пишет:

Много лет назад, когда мы с моим другом несколько месяцев путешествовали по Полинезийским островам, мы видели красивых и здоровых туземцев, которые никогда не пили никакой воды кроме дистиллированной, потому что их острова окружены Тихим океаном. Ведь морская вода непригодна для питья из-за высокого содержания солей.

Острова лежат на пористом коралле, который не может удерживать воду, поэтому туземцы пьют только дождевую воду или свежую чистую влагу из кокосовых орехов. Я никогда и нигде более не встречал столь красивых и ярких представителей мужского и женского пола. На нашей яхте было несколько врачей, которые тщательно обследовали самых старых жителей этих островов, и один кардиолог сказал мне, что ему никогда не доводилось видеть так хорошо сохранившихся стариков. Я говорю о людях старых, пожилых, но сами они не знали своего возраста, у них в языке даже нет таких слов. Они никогда не отмечают дни рождения, потому что мало меняются с годами. Эти старики танцуют национальные темпераментные танцы не хуже молодых. Они живут долгую и здоровую жизнь только на дистиллированной воде.

В третьей главе, где речь шла о голодании, также имеются рекомендации Брэгга об использовании в таких случаях дистиллированной воды.

Очистка организма при различных сроках голодания может быть успешной только при употреблении дистиллированной воды. Не зря ведь и А. Лодзинский, слова которого я приводил в начале этой главы, тоже советовал обратить внимание, прежде всего, на взаимодействие маломинерализованных вод и организма. А взаимодействие это проявляется в том, что такие воды (мягкие и с низким содержанием) легко усваиваются организмом и легко выводят из него все так называемые шлаки.

И если мы видим, что Брэгг всю жизнь пил только дистиллированную воду и она не только не навредила ему, а наоборот, еще и способствовала повышению уровня здоровья, то должны признать, что при каких-то условиях эту воду можно пить в течение всей жизни.

Какие же это условия? Дистиллированная вода легко вымывает из организма не только все шлаки, но и такие элементы как калий и натрий. И если с натрием у нас нет проблем — мы его потребляем значительно больше, чем нам необходимо, то с калием не все обстоит благополучно. Лишь некоторые продукты относительно богаты калием, поэтому мы чаще всего испытываем дефицит калия. И в питьевой воде его практически нет. И это большой недостаток всех природных вод. Чего только нет в этих водах и все это чаще всего не нужно организму, а вот необходимого для него калия в них или вовсе нет, или имеется очень мало. Вот и говорите после этого, что самая хорошая вода — это природная.

В противоположность легковымываемым из почвы солям натрия, соединения калия прочно удерживаются в ней (в результате поглощения

глинами). И это обстоятельство имеет огромное значение для развития наземной растительности, так как растениям очень необходим калий. В результате снятия многократных урожаев отдельные участки почвы могут испытывать калийный голод, что немедленно сказывается снижением продуктивности таких полей. Внесение же калийных удобрений сопровождается в подобных случаях резким повышением урожайности. Поэтому так важно то обстоятельство, что почвы задерживают калий и не дают ему легко раствориться в природных водах. Но это же обстоятельство обуславливает относительную бедность природных вод солями калия. Например, воды нижнего течения Волги содержат калия в 25 раз меньше, чем натрия. А в днестровской воде калия или вовсе нет, или не более 5 мг/л.

В результате судьба обоих элементов на земной поверхности складывается прямо противоположно: тогда как соли натрия концентрируются в морях, основным направлением геохимической истории калия является рассеивание его солей в почве.

Для нормального обмена веществ соотношение калия и натрия в организме должно быть 1:2. В глубокой древности, когда наши предки не пользовались поваренной солью, соотношение калия и натрия в их пищевом рационе было обусловлено только естественным содержанием этих элементов в пищевых продуктах, в которых в умеренных количествах были оба эти элемента. В современных же условиях, когда человек потребляет много поваренной соли и не стремится от этого отказываться, то соотношение между калием и натрием становится далеким от оптимального, и организм постоянно испытывает калиевый голод.

Для чего же нам необходим калий?

Калий оказывает влияние на коллоидное состояние тканей, уменьшая гидратацию тканевых белков, способствуя выведению жидкости из организма.

Калий играет огромное значение в жизнедеятельности клеток, повышая их энергетический баланс. Последними работами американских ученых установлено, что добавка калия в рацион питания космонавтов значительно повышает обмен веществ в организме.

Ионы калия, всасываясь в кровь, могут включаться в разнообразные процессы углеводного и белкового обменов, катализируя их.

Калий в некоторых физиологических процессах выступает как антагонист натрия, поэтому дополнительное потребление калия приводит к выведению натрия из организма. Питательная вода с повышенным содержанием калия способствует увеличению диуреза и ускорению выведения натрия, что особенно необходимо при почечной

недостаточности.

Калий играет основную роль в регуляции секреции соляной кислоты и выделяется в желудок вместе с ней. Избыток его в желудке может нарушить осмотическое давление и этим понизить секрецию соляной кислоты.

Кстати, повышенная кислотность желудочного сока (что является причиной изжоги) многими больными устраняется щелочными минеральными водами, а порой — и просто содой (гидрокарбонатом натрия). Но это всего лишь сиюминутное решение проблемы. При таком лечении можно годами принимать минеральные воды и ничего не изменится, а, кроме того, все щелочные воды вредят в целом нашему здоровью. Исправить эту неприятность (повышенную кислотность) можно относительно быстро (в течение 1-1,5 месяцев) повышением потребления калия. Это может быть питьевая вода, содержащая калий, или такие продукты как изюм или курага (50 — 100 г. в сутки).

По этому поводу приведу следующий пример. Одна знакомая мне женщина долго страдала повышенной кислотностью желудочного сока. В последнее время (в 72 года) в связи с этим она пила минеральную воду "Квасова поляна", в которой содержится до 6 г. гидрокарбоната натрия и еще до 6 г. других солей (в 1 л. воды). Вряд ли организму необходимо такое большое количество солей. Поэтому я посоветовал своей знакомой брать новую маломинерализованную воду (речь о которой и идет в этой главе) и добавлять в нее те же 6 г. соды на литр воды. Так моя знакомая и поступила. Но очень скоро она почувствовала, что количество соды надо уменьшить. А еще через непродолжительное время она совсем отказалась от соды и пила только ту воду, которую брала у меня. Никакой повышенной кислотности у нее не стало и произошло это в течение каких-то полутора месяцев. И я полагаю, что помог ей в этом калий, содержащийся в новой питьевой воде.

Кстати, многими повышенная кислотность желудочного сока рассматривается как чрезмерное обеспечение организма кислотой. Ничего подобного. Это лишь в желудке может быть повышенная кислотность, а в целом кровь в это время может быть щелочной с вытекающими из этого последствиями. Таким людям (с повышенной кислотностью желудочного сока) подкисливать кровь можно через кожные покровы, а также пробовать пить незначительно подкисленные соки или воду.

Продолжим наш разговор об ионах калия. Ионы калия поддерживают автоматизм сердечной деятельности и при их недостатке наблюдаются боли в сердце.

Длительное пользование дистиллированной водой в качестве питьевой (больше одного месяца) приводит к значительному вымыванию калия из организма. И это, по моему мнению, единственный недостаток дистиллированной воды как питьевой. Но если мы будем восполнять потери калия, то сможем пожизненно пользоваться дистиллированной водой как питьевой. Это нам продемонстрировал и Поль Брэгг. Он каждый день обязательно съедал по 100 г. изюма или кураги. Все знают, что эти продукты богаты калием. Таким образом, он постоянно восполнял потери калия в организме.

Подобным же образом поступают и долгожители. Вода с очень низким содержанием кальция в районах долгожительства по своему действию на организм почти ничем не отличается от дистиллированной, а потому необходимо восполнять потери калия.

На Кавказе роль поставщика калия в основном выполняет фасоль, вот почему столь излюбленными там являются блюда из фасоли. А летом какую-то часть калия поставляют травы, во множестве используемые в пищу на Кавказе.

В Пакистане, где проживают долгожители Хунза, и где очень мягкая вода, поставщиком калия являются абрикосы, которые в большом количестве в высушенном виде заготавливаются на зиму. Постоянная потребность в абрикосах отражена и в необычной, на наш взгляд, поговорке этого народа:

"Женщина Хунза никогда не пойдет за своим милым туда, где не растут абрикосы."

Но мы теперь догадываемся в чем здесь суть: эта женщина ничего, конечно, не знает об особенностях своей питьевой воды, которая интенсивно выводит калий из организма, но опыт — великий учитель, и он говорит ей, что без абрикосов невозможно оставаться здоровой, а потому она полагает, что и в других местах также нельзя будет прожить без них.

А вот что по этому поводу пишет Джарвис:

Несколько лет назад доктор Уистон А. Прайс приехал в Барре, чтобы побеседовать со мной о тех сведениях, которые я приобрел за годы моего изучения народной медицины. Он только что вернулся из поездки в Перу, где исследовал и фотографировал зубы людей, живущих на большой высоте в горах. Сам он не мог подниматься выше, чем на 12000 футов (1 фут равен 30 см — прим. ред.), но он собирал сведения о людях, живущих на высоте 16000 футов. По договоренности, они спускались к нему, чтобы он мог проводить свои исследования.

Во время работы он случайно обратил внимание на то, что все эти

люди носили небольшие мешочки и обращались с ними очень бережно и аккуратно. Из любопытства он заглянул в эти мешочки и обнаружил в них бурую водоросль. На его вопрос аборигены отвечали, что достали ее из океана. Он был очень удивлен этому, так как поездка к побережью и обратно требовала месяца. Для чего они использовали водоросль? Они объяснили ему, что для сохранения здоровым сердца.

Как можно прокомментировать эту цитату? На высоте более четырех тысяч метров над уровнем моря люди пьют практически дистиллированную воду, и пьют ее в течение всей жизни. Естественно, что и они при этом тоже сталкиваются с проблемой нехватки калия в организме, и это в первую очередь сказывается на здоровье сердца. И они нашли надежный, хотя и не совсем простой, способ подпитки организма калием с помощью бурых водорослей, в которых его содержится до 12% (в пересчете на зольный остаток — прим. Н. Д.).

Сделаю здесь небольшое отступление, хотя оно тоже будет касаться проблемы калия. Известно, что в горячих цехах для утоления жажды рекомендуется газированная вода, содержащая до 0,5% поваренной соли. Это связано с тем, что при усиленном потоотделении очень много натрия теряется с потом. Но недавно было установлено, что при перегреве организма естественное равновесие между натрием и калием нарушается не в пользу последнего (при потоотделении калий теряется так же легко, как и натрий — прим. Н. Д.) и возникает "калиевый голод". И это указывает нам на то, что при обильном потоотделении следовало бы подсаливать питьевую воду не столько натриевой, сколько калиевой солью.

А теперь прочтите внимательно слова давно известной нам песни "Раскинулось море широко" и попытайтесь найти причину случившейся трагедии.

Не слышно на палубе песен,

И Красное море шумит,

А берег суровый и тесен,

Как вспомнишь, так сердце болит.

"Товарищ, я вахты не в силах стоять,

— Сказал кочегар кочегару,



— Огни в моих топках совсем не горят,  
В котлах не сдержать мне уж пару.  
Пойди, заяви, ты, что я заболел  
И вахту, не кончив, бросаю,  
Весь потом истек, от жары изнемог,  
Работать нет сил, умираю!"  
Товарищ ушел...  
Он лопату схватил,  
Собравши последние силы,  
Дверь топки привычным толчком отворил,  
И пламя его озарило.  
Окончив кидать, он напился воды —  
Воды опресненной, нечистой,  
С лица его падал пот, сажи следы,  
Услышал он речь машиниста:  
Ты, вахты не кончив, не смеешь бросать,  
Механик тобой недоволен,  
Ты к доктору должен пойти и сказать,  
Лекарства он даст, если болен!

На палубу вышел...

Сознания уж нет. В глазах его все помутилось...

Увидел на миг ослепительный свет...

Упал...

Сердце больше не билось.

Позвольте мне немного прокомментировать эти слова. Судно идет по Красному морю, стоит невыносимая жара не только в котельной, но и на палубе, а потому и "не слышно на палубе песен". Для охлаждения организма требуется много воды ("весь потом истек, от жары изнемог"), а природная береговая вода на судне, очевидно, закончилась и экипаж вынужден довольствоваться опресненной, то есть дистиллированной водой ("он напился воды, воды опресненной"), которая интенсивно выводит калий из организма. Она так же легко выводит и натрий, но последний легко восполняется и обычной поваренной солью, которая всегда имеется на судне, и запасами соленой рыбы, а потери калия остаются невозполнимыми, что в первую очередь сказывается на работе сердца, не исключен в таком случае и летальный исход.

У нас поставщиком калия может быть фасоль, но она почему-то не столь любима у нас. Поэтому основным поставщиком калия у нас является картофель. Но на нашей днестровской воде ничто, пожалуй, в том числе и калий, не вымывается из организма. А поэтому мы спокойно обходимся и без кураги, и без изюма, а Поль Брэгг не мог без них обойтись.

В изюме и кураге больше всего содержится калия. Но нам эти продукты чаще всего не по средствам.

Продукты, конечно, являются основными поставщиками в наш организм всех минеральных веществ. А с питьевой водой могут поступать лишь некоторые минеральные вещества, и набор их всегда является делом случая для каждой конкретной местности, как мы не раз могли в этом убедиться. Поэтому питьевая вода в принципе может быть идеально чистой, не содержащей никаких минеральных веществ. Но в эту идеально чистую воду мы могли бы специально ввести какие-то корректирующие минеральные вещества, как, например, калий. Ввести столько калия,

сколько нам каждодневно необходимо, и тогда нам не нужно будет покупать дорогую курагу или подсчитывать — сколько нам необходимо съесть картофеля или фасоли только с целью восполнения калия. Калий, который будет поступать с питьевой водой, будет автоматически восполнять потери калия, вызванные высокой вымывающей способностью этой же воды. И если посчитать, сколько нам необходимо кураги или изюма по Брэггу на месяц и сколько все это будет стоить, то этих денег с лихвой хватит на покупку предлагаемой новой питьевой воды на то же самое время. Но в этой воде уже будет необходимый нам калий и в достаточном количестве.

Что же еще можно было бы ввести в дистиллированную воду? Еще можно было бы ввести магний и вот почему. Магний входит в состав многих ферментов, обеспечивающих синтез белков, а также участвует в углеводном и фосфорном обмене и тем самым оказывает влияние на многие жизненные процессы. Он обладает успокаивающим, сосудорасширяющим и мочегонным действием. Он стимулирует перистальтику кишечника и повышает желчеотделение. Имеются данные о холестериноснижающем влиянии этого элемента. Он оказывает противовоспалительное, рассасывающее и антиспастическое действие.

В книге А.Чаклина "География здоровья" сказано, что прослеживается повышенная частота раковых заболеваний на территориях, бедных магнием. И многие врачи (в том числе и японский профессор К. Ниши, речь о котором будет идти в 25-ой главе) при раковых заболеваниях назначали и назначают длительные сеансы сернокислой магнезии (сульфат магния). По-видимому, только ради иона магния.

Четкого механизма связи развития раковой болезни при недостатке магния мне найти не удалось, хотя на поверхности лежит сосудорасширяющее действие магния и связанное с этим улучшение кровоснабжения тканей, а по сути улучшение обеспечения тканей кислородом, а именно кислородное голодание чаще всего и называется главной причиной рака, но не исключено, что этот механизм связи находится где-то глубже.

Вводить еще какие-то макроэлементы в питьевую воду вряд ли необходимо. Нет также определенной необходимости для введения в эту воду и микроэлементов. Они должны поступать в организм в основном с продуктами питания. И если вам кажется, что вам недостает, например, лития, то посмотрите в каких продуктах он имеется и восполните этими продуктами его недостаток (литий у нас имеется, например, в луке-слизунце). Может возникнуть необходимость введения какого-то из

микроэлементов лишь на территории биогеохимической провинции, где какой-то элемент просто отсутствует и тогда его не будет и в продуктах питания, но это крайне редкий случай.

А теперь посмотрим в виде каких солей нам лучше всего ввести калий и магний. Если в виде хлористых, то мы повысим и без того высокое содержание хлора в нашей крови. Лучше всего нам это сделать, пожалуй, в виде сернокислых солей. Сульфатный анион по отношению к желудочной секреции играет роль антагониста гидрокарбонат-иона и хлор-иона, которые усиливают секрецию желудочного сока. Много такого аниона (сульфатного) в воде Карловых Вар. И хотя он несколько тормозит отделение желудочного сока, но, тем не менее, этот анион не только не задерживает желудочного пищеварения, но даже способствует ему.

Если мы будем использовать для минерализации дистиллированной воды сульфаты калия и магния, то в результате у нас получится вода, которая по принятой в курортологии классификации, может быть отнесена к сульфатным водам.

Сульфатные воды, используемые на многочисленных курортах, характеризуются содержанием сульфатного аниона и катионов натрия и магния. У нас же вместо натрия взят калий, и это только усиливает действие такой воды на организм.

Сульфатные воды привлекали к себе внимание еще в древние времена. Так, римский писатель Витрувий писал: *"Существуют некоторые соляно-горькие источники, выходящие из горького сока земли"*. Речь идет именно о сульфатных водах, но только более высокой минерализации, чем предлагаемая новая питьевая вода.

Сульфаты в кишечнике с помощью микроорганизмов преобразуются в сероводород, который тут же легко усваивается организмом, подкисливая при этом кровь. Кроме того, сероводород дает организму серу, которая входит в состав отдельных аминокислот (метионин, цистин), витаминов (тиамин) и ферментов (инсулин).

В многочисленных экспериментах установлено, что введение сульфатных вод в двенадцатиперстную кишку вызывает рефлекс желчного пузыря. Повышенное желчеотделение предотвращает сгущение желчи и образование желчных камней, поэтому даже при непродолжительном употреблении этой воды растворяются желчные камни в желчном пузыре.

Из курортной практики также известно, что систематический прием сульфатных вод сопровождается некоторой потерей веса больных. И объясняется это резким влиянием сульфатных вод на обмен веществ. В результате снижается потребность в продуктах питания. Сульфатные воды

особенно полезны при той форме ожирения, которая обнаруживается уже в молодом возрасте как наследственное предрасположение.

Сульфатные воды устраняют скопление газов в кишечнике и нормализуют работу последнего. Этими качествами обладает и обсуждаемая нами вода. Все пожилые люди, пользовавшиеся этой водой, в первую очередь отмечали хорошую работу кишечника — никаких запоров и никаких неприятных ощущений.

Сульфатные воды влияют также на патологические процессы в почках, обуславливая лучшее кровоснабжение последних и снижая количество белка в моче.

Итак, нами намечен план создания оптимальной питьевой воды. Требуется только найти количественные составляющие выбранных нами солей. Такая работа уже проделана и полученная мною питьевая вода имеет следующий ионный состав: К — 115 мг/л, Mg — 24, SO — 238, а всего — 377 мг/л.

Сравнивая эту воду с абастуманскими водами, мы видим, что по общей минерализации они примерно одинаковы. И в этой воде, и в абастуманских имеется сульфатный анион, но в новой питьевой воде его в три раза больше, чем в абастуманских водах. Еще в абастуманских водах имеются ионы натрия, кальция, хлора и гидрокарбонат-иона, а в новой воде таких ионов уже вовсе нет, так как они не нужны в питьевой воде. Но в абастуманских водах имеется еще и немного ионов кальция, а в новой воде ионов кальция нет совсем и вот почему. Логично, кажется, было бы ввести в эту воду хотя бы 8 мг/л ионов кальция — по нижней границе в районах долгожительства.

Но в районах долгожительства кальция мало не только в природной воде, но и в продуктах питания, выращенных на этой воде. А в районах, где природная вода содержит много кальция, — последний находится в повышенном количестве и в продуктах питания. И так как наш организм получает кальций в основном не из воды, а из продуктов питания, то естественно, что в районах с повышенной концентрацией ионов кальция в природной воде мы потребляем с продуктами питания кальция больше, чем могли бы получать в районах долгожительства. А поэтому стоит ли нам вводить кальций еще и в эту воду, если мы живем в регионе с повышенным содержанием кальция в природной воде? Нет, конечно. И по всей Украине этого не следует делать, да и во многих странах мира тоже, где природная вода жесткая. Наоборот, всегда следует помнить, что и новая бескальциевая питьевая вода не может обеспечить нам оптимальную реакцию крови, если мы не исключим некоторые продукты питания и не будем дополнительно

подкисливать кровь, так как мы живем в регионе с высоким содержанием кальция в местной природной воде. В таком случае для достижения поставленной цели (оптимальной реакции крови и крепкого здоровья) нам потребуются дополнительные меры: дифференцированный подход к продуктам питания (более подробно об этом говорится в 7-ой и 8-ой главах) и дополнительное подкисление крови (о чем говорилось во 2-ой и 3-ей главах). Но новая питьевая вода при этом все же играет решающую роль.

Абастуманские воды, как мы знаем, являются лечебными, но могут быть и питьевыми. А новая питьевая вода создавалась как питьевая, но одновременно она может быть и лечебной — об этом будет сказано чуточку ниже.

Характерной особенностью новой воды является и ее рН, равный 6,5, то есть она всегда немного кислая, а это дает возможность хранить ее бесконечно долго, но главное в том, что такая реакция воды более благоприятна для нашего организма, чем щелочная, которую имеет вода из водопровода.

Здесь уместно будет сказать, что в интересах здоровья воду следует пить в достаточных для организма количествах — от 1,5 до 2 л. в сутки, а в жаркое время, конечно, значительно больше. Только в таком случае можно добиться эффективной очистки организма от продуктов его жизнедеятельности. Но пить очень большое количество воды вряд ли целесообразно. Точно так же не стоит пить и очень мало воды. Приходилось мне читать довольно странную рекомендацию одного доктора медицинских наук, который советовал пить как можно меньше воды. Не относительно меньше, скажем, вместо трех литров только литр или полтора, — нет, он предлагал обходиться чуть ли не одной чашкой чая, выпитой утром, постепенно привыкая мало пить. И все это — чтобы не перегружать сердце, причем сердце здорового человека. Мне кажется нелогичным такой совет, он ведет к обезвоживанию организма, к сгущению крови и в целом способствует многим заболеваниям.

Обезвоживание организма является одной из причин преждевременного его старения. А на обезвоживание влияет не только количество потребляемой воды, но и ее качество. Жесткая вода хуже усваивается организмом, а мягкая лучше. В этом я убедился и на самом себе. Когда я пил днестровскую жесткую воду, то в 50 лет при росте в 178 см имел вес 64 — 66 кг. Вроде бы даже прекрасно — нет и намека на избыточный вес. Но уже были отложения солей в некоторых суставах. Когда же я перешел на новую питьевую воду, речь о которой ведется здесь

(кстати, я уже больше четырнадцати лет живу только на этой воде, а она и мягкая, и маломинерализованная), то в течение двух недель мой вес достиг 73 кг. и стабильно удерживается на этом уровне уже в течение многих лет. Как видите, клетки моего тела просто набрались водой в необходимом для них количестве. Таким образом я решил проблему обезвоживания организма.

Длительное пользование новой питьевой водой показало, что она очень эффективно утоляет жажду, особенно заметно это в жаркое время.

При употреблении этой воды нормализуются обменные процессы в организме и в результате значительно, почти вдвое, снижаются потребности в пище. В качестве примера для иллюстрации вышесказанного могу указать на снижение потребления хлеба. Когда-то мы вдвоем с женой покупали на день по полкилограмма хлеба, а в некоторые дни и по килограмму. Теперь же одного килограмма хлеба нам на двоих хватает на целую неделю, а физическая активность наша осталась на прежнем уровне. Снизилось потребление и других продуктов. Во всяком случае, нельзя сказать, что мы уменьшили потребление того же хлеба за счет увеличения потребления чего-то другого. Очень заметно снизилось потребление и картофеля — если раньше каждую неделю приходилось покупать его по полной сумке, то теперь мы просто забываем, когда в последний раз его покупали. И все это без всякого волевого усилия с нашей стороны. Наоборот, мы были удивлены, когда вдруг стали замечать, что у нас медленно расходуются продукты питания. Кстати, и из-за обеденного стола мы встаем не с чувством некоторого голода, как часто нам это рекомендуют, а с ощущением сытости, съев при этом очень немного.

Проявились и лечебные свойства этой воды. В течение одного-трех месяцев вымываются камни из почек и желчного пузыря, нормализуется реакция желудочного сока и работа всего кишечника, излечивается ишемическая болезнь сердца, остеохондроз и подагра, нормализуется артериальное давление крови, вымываются отложения солей в суставах, излечивается варикозное расширение вен и геморрой. Последние две болезни, по сути, вызваны одной особенностью крови — кровь щелочная, а потому и вязкая, и подъем ее вверх затруднен. А щелочная она потому, что содержит много кальция, который к тому же еще и способствует тромбообразованию. А новая бескальциевая вода и сдвигает реакцию крови в кислую сторону, и понижает содержание кальция в крови, то есть устраняет главные причины этих болезней. При варикозном расширении вен необходимо еще и дополнительно подкисливать кровь — желательно один или два раза в день, но на ночь обязательно следует смазывать ноги от

колен до стоп 9%-ым уксусом. При этом непременно необходимо отказаться от молочных продуктов (смотрите 7-ю главу). Кто-то может сказать — причем же здесь новая вода, когда необходимо отказаться и от молочных продуктов, да еще желательнее и подкисливаться. На это я могу ответить только то, что все это составные части одного действия — сдвига реакции крови в кислую сторону. Если вы не имеете варикозного расширения вен, то новая вода предохранит вас от этой болезни, но если оно у вас уже имеется, то новая вода излечит вас, но время может быть разное, в зависимости от уровня потребления вами кальция, то есть при отказе от молочных продуктов время может быть выиграно.

По очищению почек от камней эта вода оказалась намного эффективнее всем известной "Нафтуси". Поэтому в каждом городе легко организовать на базе этой воды курорт по типу Трускавецкого и не надо будет ездить за тридевять земель лечить почки.

А способность этой воды в течение двух-трех месяцев полностью растворять камни в желчном пузыре вообще является уникальной.

Доктор медицинских наук, профессор, член Нью-Йоркской Академии наук В. Грубник говорит следующее о проблеме удаления камней из желчного пузыря: *... разбить и вывести камни из желчного пузыря нельзя. Это обусловлено анатомией самого желчного пузыря.* Американцы потратили на такое исследование до 1 миллиарда долларов и получили однозначный результат — альтернативы хирургическому вмешательству в случае камней в желчном пузыре нет. Но, оказывается, такая альтернатива есть.

Таким образом, вы получаете у себя дома курортные условия, более эффективные, чем абастуманские, с показателями, превосходящими все известные вам курорты.

Эта вода запатентована. Товарное ее название — "Николинская".

Эту воду легко готовить не только в промышленном масштабе, но и у себя дома. Надо только получить дистиллированную воду, а это можно сделать по-разному — или купить ее, или приготовить с помощью малогабаритного дистиллятора, а то и на самодельном дистилляционном аппарате, а потом добавить в дистиллят заранее приготовленные растворы солей. После этого немного перемешать воду и она готова к употреблению. Она всегда будет иметь один и тот же химический состав, причем самый благоприятный для организма, в отличие от тех вод, которые называются очищенными, пройдя через всевозможные очистительные аппараты, качество работы которых никак нельзя контролировать, да очень многие из них вообще неизвестно от чего очищают воду, если в прилагаемой к ним



инструкции черным по белому написано, что химический состав воды после очистки остается неизменным. А мы уже знаем, что если не изменить химический состав той же днестровской воды, то ни в чем не изменится и ее негативное воздействие на организм человека.

Здесь же все предельно ясно: дистиллированная вода — она всегда одинакова, минерализующие соли тоже известны и опробованы и дозировка их легко контролируется. Соли берутся только категорий "ч", "чда" и "хч" — это все очень чистые соли.

В будущем люди будут пить только эту воду и всевозможные напитки, приготовленные на ней. Но каков по продолжительности будет путь до этого будущего — сегодня трудно предугадать.

## **Глава 5. ВОДОРОДНЫЕ СВЯЗИ И ВЯЗКОСТЬ КРОВИ**

"...Зная типы связей в молекулах любого вещества, можно объяснить его структуру и важнейшие свойства."

*Лайнус Полинг, дважды лауреат Нобелевской премии*

Свойства молекул в основном определяются типом связей между атомами в молекуле и молекулярной архитектурой. Под архитектурой следует понимать структуру молекулы — ее форму.

Молекула воды образуется в результате присоединения двух атомов водорода к одному атому кислорода и тогда у атомов кислорода и водорода появляются общие электроны и таким путем электронные оболочки этих атомов заполняются полностью. Получается наиболее устойчивая электронная структура.

Такие связи, образованные электронами, находящимися в общем владении объединившихся атомов, называются ковалентными. Приставка ко в слове ковалентная обозначает совместное участие и соответствует приставке со в русских сливах сотрудник, соавтор.

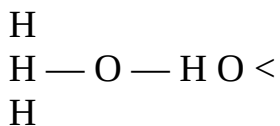
Ковалентные связи очень устойчивы и прочны. Эти связи, скрепляющие молекулы воды, не рвутся даже при высоких температурах. Для их разрыва приходится применять специальные методы, как, например, электролиз.

А теперь об архитектуре молекулы воды. Если атом кислорода поместить в центр молекулы воды, то атомы водорода по здравому смыслу должны бы располагаться на диаметрально противоположных сторонах от центра. Но в действительности молекула воды имеет как-бы изогнутый вид и угол между атомами водорода равен не 180, а 104,5°. В итоге электроны

молекулы воды неравномерно распределены между атомами кислорода и водорода: вблизи атома кислорода наблюдается избыток электронов и поэтому этот атом несет на себе небольшой отрицательный заряд, а вблизи атомов водорода недостает электронов и они несут на себе небольшие положительные заряды. В результате наличия таких зарядов молекула воды всегда полярна.

Как же взаимодействуют между собой молекулы воды, имея на себе разноименные заряды? Как того и следует ожидать, разноименно заряженные части различных молекул воды могут притягиваться друг к другу. Возникают так называемые водородные связи. И если ковалентные связи мы изображаем прямыми линиями, то водородные — точечными линиями, подчеркивая этим, что они гораздо слабее первых.

Так изображается водородная связь между двумя молекулами воды:



Водородные связи, так же как и ионные, в сущности образуются за счет электростатического взаимодействия, благодаря которому положительные и отрицательные заряды притягиваются друг к другу.

Кому-то эта глава может показаться совсем уж неинтересной, в таком случае ее можно будет просто пропустить. Но во многих главах будут ссылки на эту главу, поэтому придется принимать эти ссылки без доказательств, или же при необходимости снова вернуться к этой главе.

Водородные связи образуются лишь с немногими атомами элементов периодической таблицы — с кислородом, фтором, азотом и изредка с хлором.

Водородные связи почти в 20 раз слабее ковалентных, но во много раз сильнее ван-дер-ваальсовых. Впрочем, об этих связях можно говорить и как в меру сильных, и как в меру слабых. Например, на одних только водородных связях построена кристаллическая решетка льда. Все мы знаем насколько прочен лед. Но стоит немного нагреть лед, как он начнет таять, т. к. при этом начнут разрушаться водородные связи.

Образование льда — это самое наглядное проявление водородных связей. Но эти связи играют чрезвычайно важную роль и в существовании всего живого, они имеются в крови, в белках, в нуклеиновых кислотах и во многих других биополимерах. Например, упорядоченность строения белков не может быть достигнута без участия водородных связей. Белки

бывают скручены в спирали и такую спиралевидную форму обеспечивают водородные связи. В результате нагревания белков (при варке) водородные связи разрываются и скрученная цепь необратимо теряет свою форму.

И в быту водородные связи очень часто обнаруживают себя — например, при каждой стирке мы пытаемся уменьшить их с помощью поверхностно-активных средств.

Но самое главное в действиях водородных связей — им мы обязаны тому, что вода может находиться в жидком состоянии, а следовательно, что возможна сама жизнь. Не вдаваясь в подробности, кратко скажу, что вода имеет столь высокую температуру кипения ( $100^{\circ}\text{C}$ ) только потому, что водородные связи удерживают ее молекулы в компактном состоянии (в жидком состоянии). И если бы не было этих связей, то любая молекула воды, имея лишь незначительную энергию, могла бы испариться и мы имели бы это вещество только в парообразном состоянии.

Но все это пока что всего лишь интересная информация о водородных связях. А теперь мы рассмотрим те явления, связанные с водородными связями, которые непосредственно оказывают влияние на наше здоровье и которыми мы можем хотя бы в малой мере управлять.

Но сначала несколько слов о поверхностном натяжении воды. Из школьного учебника по физике нам известно, что стальная иголка может лежать на поверхности воды как на тонкой резиновой перепонке. И удерживает эту иголку поверхностное натяжение воды. Подобно тому, как в каждой точке натянутой нити действует сила натяжения, направленная вдоль нити, так и в натянутой ленте действует подобная же сила, но приложенная не в одной точке, а распределенная по всей ширине ленты. Точно так же на каждый линейный сантиметр, взятый по любому направлению поверхности жидкости, будет действовать сила, характеризующая своей величиной степень натянутости этой поверхности. Сила эта действует перпендикулярно к тому отрезку в 1 см, в точках которой она приложена, и, кроме того, она является касательной к поверхности жидкости. Такая сила называется поверхностным натяжением.

*Чем же объясняется поверхностное натяжение жидкостей?*

Начнем с того, что каждая молекула, находящаяся внутри жидкости, подвергается воздействию со стороны окружающих ее молекул. Это может быть и электростатическое взаимодействие между ионами, и ван-дер-ваальсово взаимодействие между нейтральными молекулами, и взаимодействие, обусловленное водородными связями. Последнее взаимодействие проявляется в наибольшей мере между молекулами воды и

именно оно вносит наибольший вклад в поверхностное натяжение воды. Если молекула воды находится внутри жидкости, то она испытывает равное воздействие со всех сторон. Но если эта же молекула находится на поверхности, то она будет испытывать воздействие только от молекул, лежащих глубже нее и рядом с ней. В итоге эта молекула будет испытывать силу, стремящуюся втянуть ее вглубь. Эта сила будет направлена перпендикулярно к поверхности жидкости. Следовательно, молекула, находящаяся на поверхности, подвергается притягательному воздействию со стороны лежащей под ней массы жидкости. Такому же воздействию подвергаются и все молекулы, находящиеся в поверхностном слое. Этот слой и является тем местом, где действует поверхностное натяжение. Поэтому, чтобы испарить молекулы воды, находящиеся на поверхности, надо преодолеть силы, удерживающие их в жидкой фазе. И если бы не было водородных связей, то молекулы воды без особых затрат энергии при сравнительно низкой температуре покидали бы жидкую фазу и переходили в газообразную.

Поверхностное натяжение наглядно проявляется в том, что жидкость всегда стремится иметь наименьшую поверхность и поэтому в состоянии невесомости капли принимают форму шара. И чем меньше поверхностное натяжение жидкости, тем меньше эта жидкость препятствует увеличению ее поверхности. А чтобы увеличить поверхность жидкости, необходимо совершить определенную работу, чтобы вывести из глубины жидкости на ее увеличивающуюся поверхность дополнительные молекулы. А поэтому поверхностное натяжение можно выражать не только в единицах силы на единицу длины поверхности, но и в единицах энергии на единицу площади поверхности, что будет означать какую энергию следует затратить, чтобы увеличить поверхность жидкости на  $1 \text{ см}^2$ .

Так мы в общих чертах познакомились с таким явлением как поверхностное натяжение жидкостей. Мы видим, что оно прежде всего обусловлено имеющимися в жидкости водородными связями. И таким образом, по величине этого натяжения мы можем теперь судить, хотя и косвенно, о величине водородных связей в той же воде. А измеряется поверхностное натяжение просто и легко. Поэтому в дальнейшем, когда речь будет идти о величине поверхностного натяжения, мы можем считать, что речь идет о водородных связях, а именно они нас в данный момент и интересуют.

В книге Кристофера Бёрда "Загадки Земли", главу из которой под названием "Живая вода" опубликовал журнал Свет (1990, №6), мы найдем много информации о странном поведении воды, и в том числе и о влиянии

величины поверхностного натяжения воды на здоровье человека. Не имея возможности познакомить читателей с полным текстом этой главы, я процитирую ее лишь небольшими отрывками.

Свойства воды столь странны и таинственны, что каждый день мы узнаем что-то новое о ее поведении и вписываем в историю науки необычайные сюжеты.

Заинтригованный древними преданиями о ключах с живой водой в местечке Хунзакут (на территории нынешнего Пакистана — прим. Н. Д.), румынский естествоиспытатель Генри Коанда в тридцатые годы предпринял ряд поездок к источникам. Как эксперт по водным ресурсам, он пытался разгадать секрет того, почему вода обладает активностью и исцеляет разные недуги. Целебные свойства воды он прежде всего связал с молекулярной ее структурой, считая, что даже в двух источниках мало общего по составу.

Во время своих путешествий в Грузию, Перу, предгорья Тибета он нашел прямую связь между качеством питьевой воды и продолжительностью жизни больших групп населения. Правда, Коанда еще не в состоянии объяснить, почему ледовая вода удлиняет человеческий век. После того как ему пришлось вернуться на родину в роли президента Академии наук Румынии, он перепоручил исследования своему молодому помощнику Патрику Фланагану из той же лаборатории в Коннектикуте. И не ошибся: способный Фланаган был назван журналом Лайф в списке десяти лучших ученых США. Я знаю, что только вы сможете разгадать секрет Хунзакута, — напутствовал его Коанда.

Фланаган увлекся разгадкой этой тайны до такой степени, что все свое время проводил в глуши. И вырывался в города, чтобы подзаработать тысячу-другую долларов чтением лекций о тантризме, тибетской медицине. (Тантризм — направление в буддизме и индуизме. Для тантризма характерен этический и социальный нигилизм. Получил распространение в Японии, Непале, Китае и особенно в Тибете. Нигилизм — отрицание общепринятых ценностей: идеалов, моральных норм, культуры, общественных форм жизни — прим ред.).

Фланагану интересно было узнать как ведут себя заряженные частицы, не встречающиеся в живых клетках. По его предложению синтезировали искусственные материалы класса детергентов (принятое в зарубежной литературе название синтетических моющих средств — прим Н. Д.). Эти поверхностно-активные вещества, как известно, обладают дипольностью: один плюс притягивает воду (гидрофильный), другой — ее отталкивает (гидрофобный). Иначе говоря, гидрофобный полюс дружелюбен к липидам.

Такая структура позволяет хорошо вымывать грязь и жиры из тканей одежды. Вторая сила, которая создает длинные комплексы, — это водородные связи. Благодаря им смачиваются стенки сосуда, растворяются порошки.

Здесь я прерву цитирование, чтобы сделать некоторые замечания и пояснения. Во-первых, в этой цитате мы встречаемся с понятием водородные связи, да еще и с предлогом благодаря, отчего наше почтение к этим связям должно только возрасти. Во-вторых, мне кажется, что, прочитав эту цитату, можно сделать вывод, что и сама стирка упрощается тоже благодаря водородным связям, ведь в тексте цитаты так и сказано, что вторая сила, которая создает длинные комплексы, — это водородные связи. Я не имею возможности остановиться более подробно на механизме действия поверхностно-активных веществ, но сама суть их сводится к уменьшению поверхностного натяжения жидкости, что однозначно можно рассматривать как ослабление водородных связей в этой жидкости.

Например, если на поверхности воды плавает легкий не смачиваемый ею предмет, и если поблизости к нему прикоснуться к поверхности воды куском сахара, то плавающий предмет притянется к сахару вследствие того, что подсахаренная вода имеет более высокое поверхностное натяжение, чем чистая. А если вместо сахара прикоснуться к воде куском мыла, то плавающий предмет уплывет от него, так как мыло понижает поверхностное натяжение воды, то есть мыло и есть то поверхностно-активное вещество, которое ослабляет водородные связи в воде. И все остальные моющие вещества (жидкие и порошкообразные) тоже в первую очередь ослабляют водородные связи в воде. Среди всех химикатов используемых нами в быту, моющие средства занимают первое место. Как видим, моющие средства прежде всего должны снижать поверхностное натяжение чистой воды — только благодаря этому моющая жидкость может проникать в мелкие поры очищаемого материала.

Точно так же питьевая вода с пониженным поверхностным натяжением (что равнозначно — с ослабленными водородными связями, легко усваивается нашим организмом.

А теперь я продолжу цитирование отдельных отрывков, связанных по смысловому содержанию, из главы "Живая вода" книги Кристофер Бёрда "Загадки Земли".

...Фланаган с успехом подобрал кристаллы всех сортов и воспроизвел эффекты натяжения водных поверхностей, которые, как оказалось, были известны древним тибетским физикам. Тысячелетиями в Гималаях врачи предлагали пациентам микстуры с дозированными по видам болезней

жидкими кристаллами.

И все-таки не было ответа на вопрос: где кристаллы берут энергию, необходимую для поверхностного натяжения воды? Существовало предположение, частично вынесенное из тибетских источников, о том, что резонаторами космической энергии являются сверхновые звезды, испускающие импульсы и другие пространственные воздействия.

Здесь я снова прерву цитирование и попытаюсь пояснить читателям в чем же заключается смысл вопроса где кристаллы берут энергию, необходимую для поверхностного натяжения воды? . Чуть выше уже говорилось, что по предложению Фланагана были синтезированы вещества класса детергентов, с помощью которых он по сути понижал поверхностное натяжение жидкостей (т. е. ослаблял водородные связи) и оказывается, что нечто подобное производили и древние тибетские физики (если таковые были в то время). А мы уже знаем, что поверхностное натяжение стремится уменьшить площадь поверхности жидкости, а потому, чтобы увеличить эту поверхность при неизменном поверхностном натяжении, мы должны затратить определенную энергию. Снижение же поверхностного натяжения равноценно по своему результату (увеличению поверхности жидкости) затрате некоторого количества энергии, чего на самом деле не происходит. Это можно сравнить с перемещением груза на санях в разное время года. Летом для перевозки на санях единицы груза придется затратить намного больше энергии, чем зимой, так как разная при этом будет сила трения полозьев о поверхность. Точно так же обстоят дела и при использовании поверхностно-активных веществ — они уменьшают водородные связи между молекулами воды и поверхность последней при этом увенчивается. Но тибетские физики (или только Фланаган) полагали, что снижение поверхностного натяжения происходило в результате затраты некоей энергии, поэтому они и ставили такой вопрос — откуда берется эта энергия. Ответ был так же прост, как и бездоказателен — энергию поставляют сверхновые звезды. Мне кажется, что всем давно уже должно быть ясно, что все мы живем за счет энергии одного лишь Солнца. А от сверхновых звезд к нам приходит столько энергии, что в лучшем случае благодаря этому они сами на некоторое время становятся видимыми, а потому вряд ли такое количество энергии может как-то повлиять на поверхностное натяжение жидкостей.

К какому же выводу в итоге пришел Фланаган по тексту книги Кристофера Бёрда "Загадки Земли"? Он нашел, что хунзакутская вода имеет несколько меньшее поверхностное натяжение в сравнении с обычной водой, которой мы повсеместно пользуемся — 68 дин/см вместо 73.

Поэтому этот исследователь и стремился в дальнейшем найти приемлемый способ понижения поверхностного натяжения воды, не поясняя механизма связи этого фактора со здоровьем человека. И если мы отбросим в сторону весь тот частокол из слов, которым Кристофер Бёрд окружил исследования Фланагана, то станет ясно, что последний нашел в хунзакутской воде одно только необычное качество — ее поверхностное натяжение было ниже поверхностного натяжения обычной воды. И все последующие исследования Фланагана велись уже только в этом направлении. Далее Кристофер Бёрд пишет, что Фланаган изобрел новую группу коллоидов, обнаруженных в материнском молоке и в мякоти черешни и уменьшил поверхностное натяжение воды до 26 дин/см. Это — живая вода. Слишком даже живая. Ею можно стирать белье без мыла, отбеливателей, без стиральной машины. Но она не опьяняет человека, а дает огромный прилив сил — замечает исследователь.

То, что в такой воде можно стирать без мыла, легко понять — мыло снижает поверхностное натяжение воды, а в указанном выше случае поверхностное натяжение значительно снижается не с помощью мыла, а с помощью каких-то иных веществ. Ну и что с того — для стирки ведь важен сам фактор снижения поверхностного натяжения.

А чем объяснить такое любопытное замечание Фланагана: но она не опьяняет человека, а дает огромный прилив сил?

Объяснение, на мой взгляд, самое простое. Исследователь, конечно же, знал, что такое низкое поверхностное натяжение воды (26 Дин/см), которое он получал с помощью определенных коллоидов, имеют такие опьяняющие вещества как этиловый спирт (22,5) и водка (30). Но пьянеем мы не от низкого поверхностного натяжения этилового спирта, а совсем от других его свойств, но Фланаган, по-видимому, не преминул связать вместе низкое поверхностное натяжение спиртовых (или алкогольных) жидкостей с их опьяняющим действием, так как роль низкого поверхностного натяжения этих жидкостей при их употреблении заметна сразу — стоит нам выпить какой-то крепкий алкогольный напиток, как тут же ударяет в голову. Такое быстрое действие алкогольных напитков объясняется очень быстрым проникновением их в кровь благодаря низкому поверхностному натяжению, а точнее — благодаря ослабленным водородным связям в этих жидкостях.

В итоге писатель заканчивает свою главу такой сенсацией:

Выпущена довольно доходчивая рецептура напитка: если добавить в коллоидный раствор заводского изготовления с поверхностным натяжением 38 дин один галлон дистиллированной воды (1 талон равен 3,8 л. — прим



Н. Д.), то биологический эффект на организм равнозначен живой хунзукутской воде. Старик приобретает прыткость молодого.

Здесь я снова хочу напомнить читателям, что высокое поверхностное натяжение воды обеспечивают прежде всего водородные связи, имеющиеся между молекулами воды. И если мы видим по конечному результату некоего воздействия на воду, что ее поверхностное натяжение значительно снижается, то можем предполагать, что в основе такого снижения лежит разрыв водородных связей между множеством молекул воды. Например, входя в воду, мы никак не чувствуем поверхностного натяжения этой воды и также не чувствуем суммарного действия водородных связей между молекулами воды. Но если вода замерзнет, то мы спокойно можем пройти, а то и проехать на машине по льду, — на поверхности воды нас будут удерживать водородные связи. А теперь растопим лед и измерим поверхностное натяжение воды при 0°C. Оно будет равно 75,6 дин/см. При 18°C поверхностное натяжение воды, как мы уже знаем, равняется 73. А при температуре нашего тела оно равно 70 единицам. Как видите, с повышением температуры воды все больше водородных связей разрывается. При температуре 45°C поверхностное натяжение воды становится равным 69 дин/см, то есть таким же, какое имеет хунзакутская вода при более низкой температуре. Почему хунзакутская вода имеет пониженное поверхностное натяжение — Фланаган об этом ничего не говорит. И неужели в хунзакутской воде нет больше ничего примечательного кроме пониженного поверхностного натяжения?

Нигде в тексте обсуждаемой нами главы ("Живая вода") не говорится о химическом составе хунзакутской воды, там всего лишь сказано, что В хунзакутских источниках содержатся почти все химические элементы и особенно много серебра. Нам важнее было бы знать в каком количестве содержатся те или иные элементы. А то, что в воде много серебра, тоже нельзя рассматривать как позитивное явление, так как с определенной концентрации этого элемента в воде начинается его негативное воздействие на организм (более подробно об ионах серебра говорится в 6-ой главе). Странно в общем-то видеть, что исследователь столько времени затратил на разгадку причины благоприятного воздействия хунзакутской воды на организм человека, но при этом не определил химический состав этой воды, хотя мне кажется, что он все же производил анализы химического состава этой воды, иначе откуда бы он знал, что в ней находятся почти все химические элементы.

Вероятнее всего, что он не пришел к определенному выводу, так как эта вода содержит очень мало минеральных веществ и ее можно было бы

назвать маломинерализованной. Но и это определение еще мало о чем нам говорит, как мы знаем из предыдущей главы. Поэтому Фланаган мог намеренно упустить вопрос о минерализации и уделит главное внимание поверхностному натяжению. Почему я пришел к такому выводу? А потому, что, опустив по сути дела вопрос о минерализации воды, Фланаган в итоге предлагает понижать поверхностное натяжение не обычной водопроводной воды, которой большинство людей пользуется, а только дистиллированной. Поэтому я считаю, что Фланаган не совсем логично заявляет, что позитивный биологический эффект дает вода, имеющая только одно качество — низкое поверхностное натяжение. Следует учитывать и второе явное качество предлагаемой им воды — отсутствие в ней ионов кальция.

И в природной хунзакутской воде тоже очень мало кальция — не больше 10 мг/л.

Здесь уместно будет заметить, что вся грандиозная система Гималаев сложена из магматических пород, в которых практически нет кальция, а потому и все воды с этих гор являются мягкими и благоприятными для здоровья человека. Точно так же и Тибетское нагорье составляют магматические породы, и в Тибете вода всегда была мягкая, а потому и так называемую высокоэффективную тибетскую медицину надо воспринимать через призму благодатной природной воды этих мест. Но стоит перенести методы этой медицины на нашу жесткую воду и результаты станут не столь впечатляющими.

Из всего сказанного мы можем сделать по крайней мере два вывода, что качество питьевой воды в первую очередь зависит от ее химического состава и об этом никогда не следует забывать, как бы нас ни убаюкивали всевозможными околводными прилагательными, вроде родниковой, экологически чистой, кристально чистой, небесной или просто минеральной. А второй вывод заключается в том, что вода обладает непомерно большим поверхностным натяжением и это в общем неблагоприятно сказывается на нашем здоровье, а потому следует по возможности понижать его, а точнее — следует уменьшать число водородных связей в воде.

Но чем благоприятно для организма человека уменьшение числа водородных связей в воде или ослабление этих связей?

Я боюсь, что уже утомил читателей этой главой, а потому хочу побыстрее ее закончить. В этой главе мы кратко выяснили, что собой представляют водородные связи, какое влияние они оказывают на поверхностное натяжение воды. А по величине поверхностного натяжения можно судить и о величине водородных связей. Поэтому мы будем знать,

что, уменьшая величину поверхностного натяжения воды, мы одновременно уменьшаем и величину водородных связей.

И что же нам дает уменьшение величины водородных связей?

Прежде всего, чем прочнее водородные связи, тем выше вязкость воды. А так как наша кровь больше чем на 90% состоит из воды, то, следовательно, вязкость крови также зависит от водородных связей. Стоит ли говорить как важно для нашей кровеносной системы иметь менее вязкую кровь?

В таблице 4 показано как зависит поверхностное натяжение и вязкость воды от ее температуры.

Температура воды, °С	Поверхностное натяжение, дин/см	Вязкость МПа С
0	75,6	1,8
18	73	1,0
37	70	0,7
45	69	0,6
70	64,5	0,4

По этой таблице можно также увидеть и зависимость вязкости от поверхностного натяжения воды. Если, например, поверхностное натяжение воды величиной в 69 единиц мы можем получить с помощью нагрева ее до 45°С, имея при этом определенную величину вязкости, то точно такой же показатель по вязкости мы можем получить и без нагрева воды, понижая ее поверхностное натяжение до 69 единиц каким-либо иным способом. Мы уже знаем, что добавление в воду этилового спирта понижает поверхностное натяжение получающейся смеси. Водка (40% этилового спирта и 60% воды), например, имеет поверхностное натяжение в 30 единиц. Но если нам нужна не водка, а питьевая вода с низким поверхностным натяжением, то мы можем добавить в воду лишь незначительное количество этилового спирта (до 2%) и получим воду с таким же поверхностным натяжением как и хунзакутская вода. Точно так же мы можем подкислить воду одной из органических кислот и тоже получим пониженное поверхностное натяжение такой воды. То есть добавлением в воду спирта или органической кислоты мы уменьшаем число водородных связей между молекулами воды, вследствие чего понижается ее вязкость. А если перевести все это на кровь, то точно таким

же способом можно понизить и вязкость крови. Именно вязкость крови нас прежде всего и должна интересовать при рассмотрении водородных связей.

Каким же образом этиловый спирт и органические кислоты могут снижать поверхностное натяжение воды? Одной из причин является внедрение крупных молекул спирта или кислоты между молекулами воды. Но у кислот имеется еще и другое специфическое свойство — они увеличивают концентрацию ионов водорода в воде, которые и прерывают многие водородные связи между молекулами воды. Как это происходит?

Ионы водорода, находящиеся в воде, называют гидратированными ионами, так как вода очень энергично взаимодействует с такими ионами. По сути мы не найдем в воде одиноких ионов водорода — вокруг каждого из них располагается четыре молекулы воды, причем атомы кислорода притянуты к этому иону водорода, а на внешней оболочке такого комплекса находятся восемь атомов водорода, несущих положительный заряд. Ясно, что водородных связей между такими комплексами уже нет. Но чаще всего ион водорода связывается с одной молекулой воды, образуя положительно заряженный ион  $\text{H}_3\text{O}^+$ . Этот ион называется ионом гидроксония. Атом кислорода в таком ионе окружен тремя эквивалентными атомами водорода. И между такими ионами гидроксония уже нет никаких водородных связей, а появляются лишь силы отталкивания.

Кроме  $\text{H}_3\text{O}^+$  и  $\text{HO}_4^-$  (ион водорода, вокруг которого располагаются 4 молекулы воды) в кислой воде могут существовать еще и молекулярные ионы.

Но, пожалуй, кислая вода менее вязкая, чем щелочная, по более существенной причине, о которой непременно необходимо сказать. В щелочной воде находится очень мало ионов водорода, но зато много гидроксид-ионов. Последние с помощью водородных связей образуют длинные цепочки, значительно увеличивая вязкость воды или крови. Вот как это выглядит:  $\text{OH}^-\text{OH}^-\text{OH}^-\text{OH}^-$ .

В связи с этим приведу небольшой пример, взятый из газеты "Советский спорт" (1990 год, 4 ноября, "Бег — всему голова"). Цитирую:

"Задают вопросы. Один из последних и самых больших — это по поводу некоего японского исследования, в котором говорится, что утренний бег не столь полезен. Мол, кровь в эту пору более густая, а стало быть, обладает большей способностью к свертыванию.

Что ответить? Попытки проконсультироваться где бы то ни было успеха не принесли. Наши ученые подобные исследования не проводили — не было в них нужды. Истинные же поклонники бега японскую сенсацию

принимают с усмешкой: стакан теплого чая за 20 минут до бега — говорят они, — вот вам кровушка и разжижится.

Ну а если без шуток, то можно сослаться хотя бы на опыт американцев. Тот, кто побывал в этой стране и интересовался проблемами бега, не мог не заметить, что люди здесь преодолевают трусцой расстояния в любое время суток. Все зависит от привычки и наличия свободного времени. В принципе же, если японское предостережение и имеет какой-то смысл, на него, вероятно, следует обратить внимание только людям пожилого возраста".

Вот как я хочу прокомментировать исследования японцев по поводу того, что утренний бег не столь полезен. Давно уже известно, что в ранние утренние часы, перед пробуждением организма, циркуляция крови замедляется в результате повышения ее коагулирующих свойств (способности элементов крови слипаться). И как следствие — возрастание частоты инфарктов и инсультов именно в эти утренние часы. А причина этого явления заключается в том, что в течение ночи (начиная с 4-х часов утра) происходит дополнительный сдвиг реакции крови в щелочную сторону. При этом возрастает в крови концентрация гидроксид-ионов, а они имеют тенденцию к образованию с помощью водородных связей длинных цепочек. В результате кровь становится более вязкой и в ней возрастает вероятность образования тромбов.

Как видим, при щелочной реакции крови водородные связи оказывают явно негативное влияние на наше здоровье, они увеличивают вязкость крови и могут способствовать тромбообразованию. И стаканом обычного теплого чая здесь не обойтись. Помочь может только стакан очень кислого чая — а это элементарное подкисление крови. В результате повышения концентрации ионов водорода в крови при подкислении последней на элементах крови появляются положительные заряды и те же эритроциты не только не слипаются (как это происходит при щелочной реакции крови), но между ними появляется электрораспор — они отталкиваются друг от друга.

Вот что по этому поводу пишет Джарвис:

При увеличении щелочности кровь сгущается и в ней появляется осадок в виде мелких хлопьев. Загустевшая кровь с трудом проходит сквозь стенки мельчайших кровеносных сосудов. Мелкие хлопья закупоривают некоторые из этих сосудов и через определенное время происходит обратный ток крови, в связи с чем увеличивается кровяное давление.

Народная медицина рекомендует увеличить ежедневное потребление кислоты в органической форме, например, в виде яблок, винограда, клюквы или их соков. Ежедневно необходимо съедать количество фруктов,

эквивалентное четырем стаканам сока. Их можно съесть за едой или в любое удобное для вас время. Если вы используете в качестве источника кислоты яблочный уксус, выпивайте его по 2 чайных ложки на стакан воды.

По моему мнению, рекомендуемое Джарвисом подкисление яблочным уксусом (2 чайные ложки яблочного уксуса на стакан воды) не дает нам должного подкисления. Необходимо утроить или, по крайней мере, удвоить рекомендуемую Джарвисом норму подкисления. Но еще проще отказаться от яблочного уксуса и пользоваться для подкисления крови только лимонной или молочной кислотами.

Так мы кратко познакомились и с водородными связями, и с их влиянием на наше здоровье. Тема эта очень обширна и интересна, но мне пришлось ограничиться самыми общими понятиями. Медицина с незапамятных времен пользуется методом, если можно его так назвать, ослабления водородных связей. Например, для растворения камней в почках применяются всевозможные вещества, которые ослабляют водородные связи в воде, содержащейся в крови, в результате чего увеличивается растворяющая способность воды и нерастворимые ранее камни начинают растворяться.

Известно также, что маломинерализованные воды легче усваиваются организмом, и объясняется это опять-таки тем, что они имеют немного меньшее поверхностное натяжение, чем соленые воды.

Легче усваивается организмом и теплая вода, и тоже по причине ослабления в такой воде водородных связей и увеличением в связи с этим ее текучести.

К слову сказать, и обработанная магнитным полем вода (так называемая магнитная вода) тоже приобретает особые свойства в результате ослабления в ней водородных связей (внешнее магнитное поле поворачивает диполи молекул воды в одну сторону, обрывая этим многие водородные связи). Например, строители говорят, что бетон, замешанный на обработанной магнитным полем воде процентов на 20 прочнее бетона, приготовленного на обычной воде. И объясняется это, по моему мнению, большей текучестью магнитной воды, она лучше смачивает все частицы и песка, и цемента, а потому более прочным становится получаемый на такой воде бетон, а это значит, что можно обходиться меньшим количеством цемента.

А энергетики говорят, что обработанная магнитным полем вода может при комнатной температуре растворять накипь в котлах. И здесь объяснение то же самое — ослабление водородных связей увеличивает растворяющую способность воды. Например, молекулы тяжелой

дейтериевой воды образуют межмолекулярные дейтериевые связи, они прочнее водородных. И растворимость солей в тяжелой воде на 10 — 20% ниже, чем в обычной. И вязкость тяжелой воды при 20°С в 1,23 раза больше вязкости обыкновенной (протиевой) воды. Поэтому тяжелая вода угнетает жизнедеятельность и растений, и животных.

И еще о магнитной воде. Освободившись от воздействия магнитного поля, молекулы воды очень быстро восстанавливают прерванные водородные связи и с этого момента полностью утрачиваются все необыкновенные свойства магнитной воды.

И в заключение этой главы хочу сказать, что подкисленная кровь не только способствует лучшему снабжению всех клеток организма кислородом, о чем говорилось во 2-ой главе, но и уменьшению вязкости крови, что также благоприятно для нашего здоровья.

И последний штрих о хунзакутской воде. Ее особые свойства заключаются, конечно, не в пониженном поверхностном натяжении, хотя это тоже важное качество, а в низком содержании в ней ионов кальция. А понижению поверхностного натяжения этой воды способствует растворенная в ней углекислота.

## **Глава 6. ТАЛАЯ ВОДА**

Живу в краю, где нет седин,  
Где тают глыбы вечных льдин  
*С. Стальский, дагестанский поэт.*

Из предыдущих глав мы уже знаем какое огромное значение для нас имеет хорошая питьевая вода. О том же говорит и Ю. Андреев в "Трех китах здоровья": *Важнейшим законом здорового питания является употребление животворной воды*. Мы только что выяснили, какую воду можно принять за оптимальную питьевую, а в приведенной выше цитате речь идет о какой-то незнакомой нам животворной воде. Ниже мы еще увидим, что понимается под этой водой, а сейчас я хотел бы только отметить насколько верна сама мысль Ю. Андреева, что не может быть конструктивного разговора о здоровом питании без учета качества той воды, которую мы пьем и на которой готовим еду и напитки. Даже качественную водку готовят на дистиллированной воде. Точно так же должны готовиться и все напитки — на высококачественной питьевой воде, чего, к сожалению, чаще всего не делается. Но мы немного отвлеклись, а теперь посмотрим какую же конкретную воду имеет в виду Ю. Андреев

под определением животворной? Кратко охарактеризовав воду электролизную, магнитную, дистиллированную и прочую, он останавливает свой выбор на ТАЛОЙ воде. Цитирую:

А сейчас я особенное внимание уделю той ее разновидности, к которой в конце концов пришел, как наиболее практичной из всех разновидностей животворной воды, — талой. Она образуется в результате таяния льда и, следовательно, предварительно должна быть заморожена. В этом переходе в твердое состояние под действием отрицательных температур совершается качественное превращение кристаллической структуры льда: практически все 100% ее молекул преобразуется в единый тип — при том, что в обычной водопроводной воде до замораживания насчитывается до тридцати разных видов этого бесцветного вещества.

Это свойство упорядоченности воды позволяет высказать, как весьма правдоподобную гипотезу, почему самое большое количество долгожителей у нас в России проживает на Северном Кавказе и в Якутии. Ничего общего в этих далеко разнесенных районах нет, за исключением того, что люди там преимущественно пьют воду, образовавшуюся в результате таяния льда.

В приведенной цитате, по крайней мере, имеется еще одна гипотеза по теме долгожительства и невольно хочется согласиться с ней, — ведь и в самом деле на Кавказе могут пить талую воду почти круглогодично. И приведенные в эпиграфе слова дагестанского поэта Сулеймана Стальского, и слова современного поэта Дагестана Расула Гамзатова — *...где реки похожи на барсов и прыгают с горных вершин*, — указывают на ледниковый источник вод этого края. И число долгожителей в горных районах Дагестана почти приближается к теоретически возможной величине — как же при этом не согласиться с предложенной Ю. Андреевым гипотезой. Но не будем спешить с выводами. Мы уже знаем какую воду пьют в районах долгожительства, но, возможно, к тому, что мы уже знаем, добавляется и элемент талости воды. Поэтому нам все же следует выяснить, что же это такое — талая вода?

Имеется ли в приведенной выше цитате Ю. Андреева достаточно убедительный ответ на этот вопрос? На мой взгляд, такого ответа там нет. Ю. Андреев, как и многие другие авторы, видит причину необыкновенных свойств талой воды в изменении ее кристаллической структуры. Он даже подчеркивает, что при отрицательных температурах практически все 100% молекул воды преобразуется в единый тип. Да, при замораживании воды образуется кристаллическая структура льда. Эта структура однотипна. Но это же не питьевая вода с упорядоченной структурой, а лед, прочность



которому обеспечивают водородные связи. При таянии льда водородные связи рвутся, но не все, какая-то небольшая часть связей остается, объединяя отдельные молекулы воды в большие блоки. И чем выше поднимается температура воды, тем все меньше в ней остается водородных связей. В связи с этим появились рекомендации пить талую воду холодной, чтобы воспользоваться более структурированной водой.

Но если мы даже и согласимся с тем, что в свежеприготовленной и выпитой нами талой воде остается еще достаточно много льдоподобных структур, то нам не обойтись все же без ответа на такой вопрос: а что они дают нашему организму? Ответа на этот вопрос еще никто не дал, но как при этом лихо эксплуатируется аргумент льдоподобности во всех доказательствах необыкновенных свойств талой воды.

А теперь рассмотрим несколько примеров, связанных со льдом и с его кристаллической структурой.

Пример первый. О наступлении морозов мы узнаем не только по термометру или по прогнозу погоды, но и по замерзшим лужам. А более любопытные при этом еще и пытаются выяснить как это на поверхности грязной лужи образуется такой прозрачный лед?

Пример второй. Эскимосы при приготовлении питьевой воды берут морской лед, прекрасно понимая, что получают из него пресную воду. Почему?

И третий пример. В Японии во время зимних праздников создают ледяные скульптуры. Они прозрачны, как и подобает быть льду. Все попытки японцев получить цветной лед не увенчались успехом, так как ввести в кристаллическую решетку льда вещества-красители практически невозможно. Кристаллы льда не допускают внутрь себя каких-либо других молекул, кроме молекул воды. Поэтому становится прозрачным и лед, образовавшийся на поверхности грязной лужи. Поэтому и лед, образующийся из морской воды, вытесняет из себя все минеральные соли, имеющиеся в ней. И естественно, что из такого льда получается пресная вода. В наше время на этом принципе строятся опреснители морской воды. Но когда-то даже Ломоносов ошибался, полагая, что пресные льды Ледовитого океана имеют речное происхождение.

Приведенные примеры показывают нам, что льдоподобная структура воды прежде всего не допускает нахождения в кристаллах льда никаких иных молекул, кроме молекул воды. Хорошо это или плохо с точки зрения физиологической роли воды в нашем организме? Кому-то может показаться, что это очень хорошо, что вода в организме будет находиться в исключительно чистом состоянии. Но наш организм не является просто

сосудом для воды. Он больше похож на огромную химическую лабораторию, где одновременно протекают тысячи химических реакций, и протекают они в водных растворах. И одной из основных функций воды в нашем организме является функция растворителя. Она растворяет все полезные вещества пищи, чтобы организм мог обеспечить себя и строительными, и энергетическими материалами, она же растворяет и выводит из организма все ненужные ему вещества, которые мы обычно называем шлаками, чтобы содержать организм в чистоте. Так может ли с этой ролью первоклассного растворителя справиться льдоподобная вода, которая не допускает в свои структуры никакие другие вещества? Очевидно, что нет.

В предыдущей главе речь шла о водородных связях и поверхностном натяжении воды и мы уже знаем, что снижение поверхностного натяжения воды (а это равнозначно ослаблению водородных связей между молекулами воды) даже на незначительную величину благотворно сказывается на нашем здоровье. Но можно ли говорить об ослаблении водородных связей в льдоподобной воде? Конечно же нет. И в таком случае талая вода, если исходить только из позиции ее льдоподобной структуры, должна была бы уступать по своим качествам обыкновенной воде. По-видимому, тайна талой воды заключается в чем-то другом, что нам еще предстоит найти и обосновать. Но поскольку многие авторы, пишущие о талой воде, объясняют ее необыкновенные свойства только ее льдоподобной структурой, то мне поневоле придется еще раз задержать внимание читателей на этой структуре.

Водородные связи, создающие структуру льда, сохраняются в жидкой воде, как уже было сказано выше, лишь частично. Доля разорванных водородных связей в жидкой воде при 0°C по данным различных авторов колеблется от 3 до 72%. Такая картина наводит на грустные размышления, так как мы становимся свидетелями явного разночтения в оценке свободных молекул без водородных связей. И это всего лишь при 0°C, когда лед только-только растаял. А сколько же остается стабильных водородных связей при нормальной температуре нашего организма — ответить на этот вопрос еще сложнее.

К интересным выводам пришли ученые Сибирского отделения АН СССР В. Корсунский и Ю. Неберухин. В статье "Согласуется ли представление о льдоподобном строении воды с ее радиальной функцией распределения?" они отмечают, что выполненные ими расчеты показывают принципиальные различия распределений межмолекулярных расстояний в жидкой воде и в кристаллическом льду. Полученные результаты

свидетельствуют о существенных отличиях в распределении непрерывных сеток водородных связей воды и решетки льда. Делается вывод, что льдоподобная конфигурация в жидкой воде реализуется не за счет сохранения льдоподобного каркаса, а осуществляется построениями случайной сетки водородных связей. Выполненные расчеты не подтвердили наличия в жидкой воде межмолекулярных расстояний, характерных для кристаллической решетки льда.

Таким образом, мы видим, насколько противоречивы какие-либо конкретные суждения о структуре воды. Экспериментальные исследования и теоретические расчеты дают повод усомниться в правильности широко распространенных представлений о существовании в жидкой воде льдоподобных формирований, а тем более в том, что последние оказывают позитивное влияние на наше здоровье.

И если мы уже почти что убеждены, что не льдоподобная структура определяет необыкновенные свойства талой воды, то что же тогда?

Некоторой подсказкой для ответа на поставленный выше вопрос нам может послужить метод очистки водопроводной воды в домашнем холодильнике, который предложил инженер из Москвы А. Лабза. Этот многоступенчатый метод включает в себе очистку исходной водопроводной воды от органики и пестицидов, а также вроде бы и от тяжелой воды, а в итоге дает необыкновенного качества талую воду. О качестве этой воды автор предложенного метода судил по результатам восстановления своего здоровья при употреблении только этой воды.

Я не буду пока касаться вопроса очистки исходной воды от тяжелой воды по этому методу, а сразу перейду ко второй стадии приготовления талой воды, которая заключается в замораживании не всей массы взятой воды, а только части ее (30 — 50%). В процессе замораживания из образующегося льда в незамерзшую воду перемещаются почти все растворенные в воде соли и нерастворимые примеси. И если мы прервем на этом этапе замораживание и сольем всю оставшуюся воду в канализацию, а оставшемуся в посуде льду дадим растаять, то в результате получим очищенную талую воду. Полученная таким способом талая вода, по мнению А. Лабзы, имеет оздоровительные свойства, которые достигнуты благодаря очистке этой воды от вредных примесей и от тяжелой воды, а также благодаря приобретенным ею в холодильнике свойствам талости (неизвестно каким, отмечу я).

Автор этого метода получения очищенной талой воды заметил и образующийся тяжелый лед, и мутный осадок в неиспользуемой воде, и кристальную чистоту готовой воды, но он не обратил внимание на

химический состав исходной и очищенной воды. А я могу уже заранее сказать, что химический состав полученной по этому методу воды значительно отличается от химического состава исходной воды. И это легко проверить, но только в лабораторных условиях. И не в определенном ли химическом составе следовало бы поискать тайну талости? И почему все, пишущие о талой воде, полностью игнорируют саму суть химического состава воды, как будто для питьевых целей мы используем только известную из школьного курса химии идеальную  $H_2O$ ? Ответом на этот вопрос может послужить почти вся 4-я глава, из которой нам стало, по крайней мере, ясно, что химическому составу воды мы никогда не уделяли должного внимания. А между тем природная вода растворяет в себе практически все соли, которые она встречает на своем пути. И поэтому химический состав природных вод может быть очень разным и не все они поэтому могут быть питьевыми, а тем более еще и оказывать оздоровительное действие. Так почему же не начать исследование таинственных свойств талой воды именно с ее химического состава, который легко определяется (но не у себя дома), а не топтаться на ее структурном составе (что само по себе сегодня модно), который, по всей видимости, не имеет никакого отношения к ее хорошим физиологическим качествам.

Исследование талой воды, полученной по методу инженера Лабзы (частичное замораживание воды в морозильной камере холодильника), дало мне следующие результаты. В качестве исходной я брал днестровскую воду, в которой было 65 мг/л ионов кальция. В полученной же из нее талой воде кальция было только 16 мг/л. А мы уже знаем, что такую воду по кальцию имеет река Лена в Якутии. И вспомним теперь о гипотезе Ю. Андреева, по которой он большое число долгожителей в Якутии объясняет тем, что люди там преимущественно пьют воду, образовавшуюся в результате таяния льда. А какая же вода образуется в результате таяния льда? Прежде всего это бескальциевая и вообще бессолевая вода. Но такая вода лишь в редких случаях используется как питьевая. И не потому, что ее нельзя пить, а лишь потому, что по пути к человеку она успевает обогатиться солями. А в какой мере она насыщается солями — это нам уже известно. В Якутии, как мы уже знаем, вода постоянно остается маломинерализованной и с низким содержанием кальция, а вот на Кавказе не все обстоит так же благополучно, как в Якутии, и поэтому на большей части Кавказа относительное число долгожителей значительно ниже якутского показателя.

А теперь мы вновь продолжим обсуждение метода получения талой воды, предложенного инженером Лабзой. Мы видим, как с помощью морозильной камеры можно получить хорошую воду типа якутской из плохой днестровской воды. Я не привожу здесь данные по величине всех остальных компонентов химического состава полученной воды, так как они не играют в данном случае существенной роли, но содержание кальция в результате этой несложной операции понизилось больше, чем на 70%, и именно это обстоятельство перевело воду из одного качественного состояния (плохая питьевая вода) в другое (хорошая вода). Я еще раз хочу подчеркнуть, что особые благоприятные качества воде, полученной по методу А. Лабзы, задала никакая не талость ее, а всего лишь низкая концентрация кальция в ней. На изменение химического состава полученной в результате такого частичного замораживания воды никто не обратил внимания, но эта вода обладала оздоровительными качествами и их необходимо было как-то объяснить. И поскольку хорошее следствие талой воды — оздоровление организма — наступало после определенного действия — замораживания воды — то это последнее действие, то есть замораживание воды, и признавалось за истинную причину нового качества воды. Точно так же и в книге Б. Кристофера "Загадки Земли", отдельные цитаты из которой я приводил в предыдущей главе, нечто неопределенное говорилось и о структуре воды, и о влиянии такой структурированной воды на долголетие. Цитирую:

...Коанда пытался разгадать секрет того, почему вода (из местечка Хунзакут в Пакистане, где проживает много долгожителей — прим. Н. Д.) обладает активностью и исцеляет разные недуги. Целебные свойства воды он прежде всего связал с молекулярной ее структурой, ... Коанда со всем тщанием изучил жизненные соки снежинки и убедился, что это важное свойство исчезает, как только нарушается структура воды. И напротив, чем дольше жила снежинка, тем она была полезнее для организма и тем было больше сродства с жизненными соками человека, постоянно употреблявшего этот чудесный напиток. Подобная жидкость прибавляла людям силу, долголетие.

Ученый обнаружил, что вода, в которой образуются долгоживущие снежинки, делает чудеса не только в Хунзакуте. Во время своих путешествий в Грузию, Перу, предгорья Тибета он нашел прямую связь между качеством питьевой воды и продолжительностью жизни больших групп населения. Правда, Коанда еще не в состоянии объяснить, почему ледовая вода удлиняет человеческий век.

В приведенной цитате меня удивили два момента. Первый — что

исследователь, не задумываясь, и не имея на то доказательств, взял да и связал целебные свойства воды прежде всего с ее молекулярной структурой. И далее — второй момент — этот исследователь говорит, что он находит прямую связь между качеством питьевой воды и продолжительностью жизни больших групп населения в определенных районах, в том числе и в Хунзакуте, хотя он и не в состоянии объяснить в чем заключается это качество, а также почему ледовая вода удлиняет человеческий век. Под качеством воды этот исследователь понимает всего лишь такую воду, в которой образуются долгоживущие снежинки. Возможно, что и по поведению снежинок можно определить мягкую воду, а именно таковой и является ледовая вода, но о жесткости воды и тем более о содержании в воде ионов кальция, этот исследователь не говорит ни слова. И в результате структура снежинки (замерзшей воды) была автоматически и бездоказательно перенесена на воду, получающуюся при таянии льда, и в этом виделась причина долголетия людей, проживающих в некоторых районах, где наблюдается много долгожителей. Из 1-ой главы мы уже знаем, что районы долгожительства имеют воду с низким содержанием кальция, а из 2-ой главы мы узнали как низкое содержание кальция в природной и в питьевой воде связано с уровнем нашего здоровья. А идею Коанды, поданную им уже более 60-ти лет тому назад, никто за это время не только не доказал, но и не показал, как же ведет себя структурированная вода в организме человека, если она вообще такая в нем имеется, а тем более, как такая вода способствует долголетию. Но сам термин структурированности воды продолжает жить и вводит в заблуждение многих и многих читателей, а в последнее время в некоторых целительных изданиях появилось и продолжение структурированности воды — стали говорить и о структурированной моче, и о структурированной крови, и все так же бездоказательно.

Любая вода, в том числе и талая, может быть исследована по химическому составу. И естественно, что взятая у ледников талая вода будет содержать и очень мало всевозможных солей, и очень мало кальция. Последний фактор и делает такую воду, которую мы называем талой, благоприятной не только для организма человека, но и для всего живого. Но если такая талая вода пройдет какое-то расстояние до потребителя, то она может и сохранить свои особые качества, если по пути в ней не будет растворено много кальция, но может и потерять их, если в ней появится много кальция. Обо всем этом говорилось подробно в 4-ой главе. Некоторые же авторы, повествующие о талой воде, высказывают мысль, что талость воды — явление быстропроходящее, а потому талая вода от

ледников может дойти только до определенного места, а дальше она уже не будет обладать свойствами талости. И естественно поэтому предположить, что среди людей, пьющих уже потерявшую свои свойства талую воду, будет меньше долгожителей, чем чуть выше в горах, где эта вода еще имела такие свойства.

Примерно такая картина наблюдается и в маленькой Абхазии, где очень много долгожителей живет на склонах Кодорского хребта, а у подножия хребта и у самого устья реки Кодори долгожителей не очень много — видно и в самом деле не доходит до этих мест талая вода с вершин Кодорского хребта. Но я еще в главе "Главная причина долгожительства" говорил о том, что геологическое строение Кавказа таково, что в одних местах много залежей кальциевых солей (известняков) и вода там содержит много кальция, а в других местах магматические породы сохраняют воду в ее первоначальном виде и в ней очень мало кальция. Так и Кодорский хребет сложен из магматических пород и в его пределах природные воды содержат очень мало кальция и там много долгожителей, а у его подножия находятся известняки, а потому и вода содержит много кальция, и поэтому там так мало долгожителей. И в итоге долгожителей много не там, где талая вода еще сохраняет свою талость, а только там, где она еще не содержит много кальция. Но если не делать химических анализов воды, то можно бесконечно долго продолжать придерживаться мнения, что только сам факт замораживания воды уже придает ей необыкновенные свойства. Ничего подобного. Если при частичном замораживании по методу Лабзы происходит по сути изменение химического состава той же днестровской воды и она становится уже высококачественной водой, то стоит нам заморозить всю взятую нами ту же днестровскую воду, а потом дать растаять всему льду, как мы получим все ту же плохую днестровскую воду, а не облагороженную талую. И никаким оздоровительным эффектом такая вода обладать не будет, разве что психологически нам легче будет ее пить.

Можно провести некоторую аналогию между химическим составом талой воды и спектральным составом солнечного света. Если не производить с помощью призмы разложение солнечного света на его составляющие, то можно бесконечно долго утверждать, что он бесцветный. Точно так же если не производить химического анализа талой воды, то можно утверждать, что по химическому составу в ней нет ничего особенного, что только само замораживание и дает последующий положительный эффект такой воде. А так как в природе талая вода рождается из льда или снега, содержащих в себе ничтожно малое

количество минеральных веществ, в том числе и кальция, то в результате получается очень мягкая вода, что и определяет ее особые свойства.

Рассмотрим еще одно природное явление, которое, опять-таки, приписывается благотворной силе талой воды. Привожу цитату из одной публикации:

...все видели, как ранней весной на прогалинах начинает зеленеть трава. Не успеваешь сойти снег, а уже появляются цветы. На первый взгляд быстрый рост растений не кажется странным, ведь все сильнее греет солнце и буквально на глазах просыпается природа. Это явление естественно, мы к нему привыкли, и мало кто обращает на него внимание и задумывается над такими мгновенными переменами. Но в чем же причина? Почему в первые дни весны растения так стремительно зеленеют и тянутся к солнцу? Об этом позаботилась мудрая природа. Оказывается, главную роль в активном весеннем пробуждении играет талая вода.

*А. Лабза.*

Последнее предложение в приведенной цитате начинается со слова оказывается, но, на мой взгляд, здесь более уместным было, бы слово возможно, так как утверждение о том, что главную роль в активном весеннем пробуждении играет талая вода, явно ошибочное. И вот почему. Многие наблюдали, как в южных районах, где подчас и зимы не бывает, а следовательно, не бывает ни льда, ни снега и никакой талой воды, но наступает весна и растения начинают оживать. На фруктовых деревьях нет еще ни листочка, а они уже покрываются облаками цветов. Нет еще и фотосинтеза и деревья используют запасенную с прошлого года энергию. И все это происходит без всякой талой воды.

Но при таянии снега имеются некоторые особенности, более благоприятные для насыщения почвы водой, чем при дождевых осадках. При таянии вода не так быстро как при проливном дожде скатывается с полей и поэтому она на большую глубину пропитывает почву. Кроме того, в свежей талой воде растворено мало газов и такая вода обладает большей текучестью и она легче впитывается в почву (более подробно об этой особенности талой воды будет сказано в конце этой главы), и легче усваивается растениями, хотя эффект этот и не столь велик, чтобы по одному ему можно было считать талую воду какой-то необыкновенной водой.

А по химическому составу и талая вода, и дождевая практически одинаковы — это очень мягкие воды. Поэтому в дождливых районах, где растения в достатке обеспечиваются влагой, мы и летом, а не только весной, можем видеть сочную зеленую и рослую траву.



И еще чем благоприятна весенняя пора? Все растения не любят изнуряющего зноя, им больше подходит умеренная температура, не превышающая 20 — 25°C, что и наблюдается весной.

Как видим, весеннее буйство растений вполне объяснимо и без действия талой воды. Например, на Курильских островах, которые омываются холодными водами и где температура воздуха летом не поднимается выше 25°C, и где непрерывно моросят дожди, а почва почти не содержит солей кальция, обычная трава вырастает до величины кустарников. И все это без талой воды.

В тех же "Трех китах здоровья" Ю. Андреев делает и такое предположение: многие птицы совершают перелет по пять-десять тысяч километров из райски прекрасных южных стран в наши широты именно к моменту вскрытия рек, чтобы, приняв единообразной структурированной талой воды, они могли бы на полную мощь включать свой механизм размножения.

По-видимому, здесь, как и в случае с весенней зеленой травой, желаемое принимается за действительное. Во-первых, трудно с позиции птиц производить оценку стран — какая из стран для них более прекрасна — южная и жаркая или северная и холодная. Да и с позиции людей тоже — вспомните лермонтовские слова — *С милого севера в сторону южную*. А во-вторых, что мне кажется ближе к истине, птицы могут скученно зимовать в южных странах, но для гнездований им нужны обширные и уединенные места, а также определенный корм для птенцов. И в третьих, момент перелета птиц может совпадать с моментом вскрытия рек только потому, что не могут же птицы прилетать в морозное время, рискуя, замерзнуть, и не могут они особенно оттягивать перелет, так как им за короткий летний период надо выкормить и поднять на крыло молодняк. Да и еще может быть много других причин, по которым птицы ежегодно совершают перелеты, но только не талая вода является тому причиной — размножаются же птицы южных стран, которые и не меняют своих мест жительства, и не пользуются талой водой.

Не исключено, однако, что вода, имеющая определенные химические параметры — с малым содержанием кальция и слегка подкисленная углекислым газом (растворимость  $\text{CO}_2$  при 0°C в два раза выше, чем при 20°C), может оказать влияние на репродуктивные органы.

Например, в водах Амазонки живут неоновые рыбки, которые сегодня являются украшением наших аквариумов. Мы уже знаем, что Амазонка несет очень мягкую воду: в ней содержится не более 5 мг/л ионов кальция.

Вначале была найдена рыбка Неон. Название Неон принято во всем мире. В течение многих лет аквариумисты безуспешно пытались развести эту рыбку, пока не выяснили, что ей нужна необыкновенно мягкая и кислая вода (общая жесткость допускается всего 1-2 немецких градуса, но карбонатная жесткость должна быть равна нулю, а рН 6,2). Из 2-ой главы нам уже известно, что именно карбонатная жесткость, как ее чаще всего называют в литературе о воде, создает повышенную буферную емкость крови и тем самым препятствует ее подкислению. А с подкислением крови напрямую связано снабжение клеток организма кислородом. По-видимому, для нереста этих рыбок (а они невелики и достигают в размере всего лишь 4 см) в наших водах, более жестких, чем амазонская вода, недостает кислорода для их репродуктивных органов. Поэтому в наших условиях этих рыбок перед нерестом помещают практически в дистиллированную воду, умягченную путем химической очистки, пропуская ее через ионообменные смолы, когда в воде остаются все растворенные в ней элементы, кроме ионов кальция и магния. При химической очистке получается не менее мягкая вода, чем дистиллированная, а то и более мягкая. По мере же роста молоди в аквариум постепенно добавляют местную воду, подготавливая таким образом молодых рыб к иной среде, в которой они позднее будут содержаться у всех любителей рыб. Но для нереста опять надо готовить дистиллированную или бескальциевую воду.

В связи с этими рыбками хочу сказать несколько слов по поводу одной недавно выдвинутой английскими учеными гипотезы о долгожительстве. Эти ученые провели опрос супружеских пар, обработали статистические данные и пришли к выводу, что секс продлевает жизнь. Возможно, что и здесь все поставлено с ног на голову. Не вызывает сомнений, что половая активность напрямую связана со здоровьем человека, а здоровье его в первую очередь определяется уровнем снабжения всех клеток организма, в том числе и половых желез, все тем же кислородом. Поэтому внешне может казаться, что более активные половые партнеры именно этой активностью и продлевают себе жизнь. А статистика в районах долгожительства (где долгожительству, как известно, способствует мягкая вода) говорит о том, что долголетия достигают также и многие из людей, никогда не бывших в брачных узах. Таким образом, следовало бы считать, что здоровье обеспечивает людям и долголетие, и сексуальную активность, но не наоборот, что сексуальная активность обеспечивает долголетие.

А теперь рассмотрим метод очистки питьевой воды от тяжелой воды, предложенный А. Лабзой (очистка воды в домашнем холодильнике). Прежде всего я хочу сказать, что получение качественной воды с помощью

домашнего холодильника (в морозильной камере) — это всего лишь красивая идея. С помощью домашнего холодильника нельзя получить достаточного количества питьевой воды, поэтому не стоит этого и затевать. Сам автор этого метода в переписке со мной подтвердил это. Необходимое количество воды по этому методу он получал в зимнее время, замораживая воду на балконе.

Суть обсуждаемого метода очистки питьевой воды от тяжелой воды заключается в том, что при замораживании исходной воды сначала замерзает тяжелая вода. Так считает автор этого метода. Он полагает, что если тяжелая вода замерзает при  $+3,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ , то еще до достижения всей охлаждаемой водой  $0^{\circ}\text{C}$  на верхней поверхности воды и по стенкам сосуда образуется корочка льда из тяжелой воды. Удалив этот лед, мы получим воду, не содержащую тяжелой воды, то есть только протиевую воду.

Но таковым может быть только наше желание, а в действительности мы этого сделать не сможем и вот почему. Во-первых, содержание тяжелой воды в природной сравнительно ничтожно —  $1 : 6800$ , а потому так трудно отделить одну молекулу от нескольких тысяч других, почти что таких же молекул. Если, например, взять одно ведро воды емкостью 7л, то в нем будет находиться всего 1 г. тяжелой воды. Представьте себе как сложно будет собрать это незначительное количество льда из тяжелой воды, если он начнет образовываться во всей массе воды при ее постепенном охлаждении. Но в действительности этого и не произойдет. Вода имеет такую особенность, что максимальной плотности она достигает при  $+4^{\circ}\text{C}$ . А это означает, что при охлаждении воды с целью ее замораживания наступает такой момент, когда плотность воды по всей ее массе выравнивается и становится максимальной, а ее температура становится равной  $+4^{\circ}\text{C}$ . При этой температуре тяжелая вода еще не замерзает. Но дальнейшее охлаждение воды уже не приведет к выравниванию температуры по всей массе (этого можно было бы достичь только при условии постоянного перемешивания охлаждаемой воды и при условии, что вода имела бы хорошую теплопроводность, но вода плохо проводит тепло), и поэтому более охлажденными окажутся верхние слои воды и прилегающие к боковым стенкам сосуда, в котором находится вода. В этих местах начнется замораживание практически одновременно и тяжелой, и обычной (протиевой) воды. А остальная масса воды будет находиться при температуре  $+4^{\circ}\text{C}$  и будет состоять из тяжелой и протиевой воды в том же соотношении, что и до замораживания. Таким образом, очистить питьевую воду от тяжелой воды по предложенному методу практически невозможно. Может быть, и не стоило уделять этому методу столько внимания, но как

часто мы идем по ложному пути в поисках здоровья. Да, тяжелая дейтериевая вода вредна для организма. В ней замедляются некоторые реакции и биологические процессы. Растворимость всех солей в тяжелой воде намного меньше, чем в обычной. Например, растворимость хлористого калия в тяжелой воде уменьшается на 88% при 25°C. А мы уже в начале этой главы вели разговор о том, что для организма особенно важно — хорошим ли растворителем является вода. Как видим, тяжелая вода уже только по этому показателю хуже обычной. Поэтому желательно было бы удалить тяжелую воду из питьевой, но для этого надо знать, по крайней мере, как это можно сделать. По предложенному А. Лабзой методу мы никак не можем удалить тяжелую воду, нам может только казаться, что мы это делаем.

В природе больше всего тяжелой воды находится в морской воде и меньше всего в дождевой и снеговой.

Заканчивая разговор о тяжелой воде, я хотел бы высказать такую мысль. Если уж даются в печатных изданиях какие-то советы по оздоровлению, то было бы желательно, чтобы они были и достаточно обоснованными, и достаточно простыми. Как можно, например, воспользоваться одним из таких советов, предложенных читателям уважаемым мною Ю. Андреевым в "Трех китах здоровья".

Цитирую:

Дорогой читатель! А если нам поступить последовательно и комплексно: взять солнечную воду, сотворить из нее талую (без дейтерия) воду по Лабзе, затем обогатить ее ионами серебра по Кульскому, затем воспользоваться методикой Залепухиных, после чего подзвучить? ! Зачем вообще нужны будут лекарства, если мы сможем пользоваться этим животворным эликсиром?

Неужели кто-то отважится воспользоваться этим советом? Сам автор ни словом не обмолвился о том, приходилось ли ему готовить этот животворный эликсир.

Попытаемся хотя бы кратко рассмотреть в чем же заключается здравый смысл всех этих стадий приготовления необыкновенной по своим свойствам питьевой воды.

Начнем с того, что нам просто негде будет взять солнечную воду, если вообще можно пользоваться таким определением.

О талой и тяжелой воде в этой главе уже достаточно много было сказано и нам теперь ясно, что Ю. Андреев хотел предложить нам получение мягкой воды по методу А. Лабзы. Да, эта стадия приготовления качественной питьевой воды заслуживает внимания, но и она на поверку

оказывается всего лишь красивой сказкой, так как по этому способу нельзя получить много питьевой воды в домашних условиях.

А зачем обогащать воду ионами серебра?

Известно, что ионы серебра обеззараживают воду. Они, взаимодействуя с цитоплазмой клеток, вызывают нарушения, которые ведут к гибели болезнетворных микроорганизмов. Преимущество серебра перед остальными обеззараживающими реагентами заключается в том, что их бактерицидное действие сохраняется в течение длительного времени, то есть ионы серебра одновременно являются и консервантами. Очевидно, что прибегать к использованию серебра стоит только в том случае, когда мы берем воду, не прошедшую бактерицидную очистку. Но и в таком случае очень важно выдержать правильную дозировку ионов серебра, так как передозировка их тоже неблагоприятно сказывается на здоровье. Но стоит ли пользоваться серебром, если мы берем воду из городского водопровода? По-видимому, нет, так как эта вода уже и без того обеззаражена хлором. Но если мы все же сомневаемся в бактерицидном качестве водопроводной воды, то можем ее прокипятить, что мы всегда по сути и делаем. Так зачем нам в таком случае пользоваться серебром?

Следующая стадия — методика Залепухиных (братья Вадим и Игорь).

Эту методику мы рассмотрим более подробно. О ней можно прочитать в книге В. Д. Залепухина и И. Д. Залепухина "Ключ к "живой воде".

Так в чем же суть этой очередной живой воды?

Кратко скажу, что Залепухины открыли такую закономерность — при дегазации воды увеличивается ее биологическая активность.

В своих лабораторных исследованиях Залепухины пользовались в основном дистиллированной водой.

Дегазировать воду можно разными способами: кипячением, вакуумированием и замораживанием.

Для контроля бралась дистиллированная вода, в которой газы были растворены до равновесного состояния.

Талая вода в опытах Залепухиных ничем в сущности не отличалась от природной талой воды — она была бессолевой, в ней практически несколько не было ионов кальция.

И вот что установили Залепухины — свежая талая вода усваивалась растениями лучше, чем такая же по сути дистиллированная вода но насыщенная газами (равновесная вода). Если же талую воду оставить на несколько часов в контакте с воздухом, то усваиваемость ее растениями падала до уровня усваиваемости равновесной воды.

В этом — в повышенной усваиваемости растениями свежей талой воды — уже можно увидеть некое свойство талости, хотя оно и не очень значительно.

А вот картинка из природы, которую наблюдал писатель-натуралист Максим Зверев: Крупные белые бабочки усыпали каменистый склон на границе тающего снега. Их было так много, что издали казалось, будто кромка снега шевелится. Бабочки сосали талую воду в момент ее образования, несмотря на почти нулевую температуру воды. Ни одна из них не пила воду внизу склона, нагретую ярким полуденным солнцем.

Бабочек привлекала свежая талая вода, по всей вероятности, тем, что она легко всасывалась их организмом и легко, таким образом, утоляла их жажду. А нагретая ярким полуденным солнцем та же талая вода была не столько теплой, сколько уже насыщенной газами и какими-то минеральными веществами и поэтому хуже усваивалась организмом бабочек и они каким-то образом это чувствовали и поэтому предпочитали пить только что образовавшуюся талую воду.

Все наши рассуждения в отношении бабочек можно было бы легко отнести к области пустых домыслов, если бы не исследования братьев Залепухиных. А они нам показали, что талая вода лучше усваивается организмом сразу после таяния и несколько хуже через некоторый промежуток времени. Вот поэтому бабочки и пьют ледяную талую воду. Но Залепухины на этом не остановились, а пошли дальше и выяснили, что если не спешить пить холодную талую воду, а взять и прокипятить ее, то она станет еще лучше усваиваться нашим организмом. Так Залепухины напрочь перечеркнули всю талость талой воды. Ведь многие сторонники талой воды видели ее необыкновенные свойства в ее льдоподобной структуре и поэтому предлагали пить ее холодной, пока в ней еще сохранялись эти структуры. И ясное дело, что никому и в голову не могла прийти такая кощунственная мысль — взять и прокипятить талую воду. Но оказалось, что ее свойства от этого только улучшались. И объясняется все это очень просто. Но дополнительно я скажу, что Залепухины производили дегазацию и вакуумом, и такая вода усваивалась растениями хуже, чем кипяченая.

Секрет залепухинской воды, а это дегазированная разными способами вода, заключается в том, что при растворении кислорода в воде между ее молекулами возрастают водородные связи, в результате чего равновесная вода и усваивается растениями хуже, чем дегазированная вода, в которой водородные связи несколько ослабляются.

Как видим, даже имея дело с чистой дистиллированной водой, в

которой практически не растворены никакие минеральные вещества, мы все же не можем сказать, что на свойства этой воды не оказывают влияния еще какие-то вещества — те же растворенные газы. А мы уже знаем, что при увеличении водородных связей между молекулами воды она и хуже растворяет в себе минеральные вещества (а в нашем организме вода прежде всего является растворителем), и хуже всасывается организмом (от этого страдают все клетки и наблюдается частичное обезвоживание организма и связанное с ним преждевременное старение того же организма).

Итак, при дегазации воды происходит прежде всего (и это главное в воде Залепухиных) ослабление водородных связей между молекулами воды. Об этом говорят и сами авторы книги Ключ к живой воде. Цитирую:

Таким образом, как теоретические расчеты, так и экспериментальные данные однозначно подтверждают, что при дегазации воды существенно изменяется энергия межмолекулярной (водородной) связи, увеличиваясь при структурировании и уменьшаясь при разупорядочивании структуры воды. Эти изменения энергии связи составляют 0,66 — 0,72 ккал/моль по сравнению с энергией межмолекулярной связи в равновесной воде.

Теперь нам становится понятно почему свежая талая вода усваивается растениями и животными лучше, чем старая талая вода. Не потому, что в свежей талой воде сохранялась некая талость, а просто по причине малого растворения в ней газов, в результате чего водородные связи в ней были немного ослаблены. А при кипячении талой воды происходило еще более значительное ослабление водородных связей (можно сказать даже так — при температурном воздействии на воду разрывается большее число водородных связей между молекулами воды). Поэтому вода, дегазированная в результате кипячения, лучше всасывается и выглядит как биологически активная.

Но действительно ли такая вода (дегазированная) приобретает некую биологическую активность?

Прежде всего следует сказать, что такую активность мы определяем опосредованно или по усваиваемости этой воды растениями, или же по их продуктивности. Но усваиваемость этой воды растениями, как мы уже выяснили, зависит только лишь от величины водородных связей между молекулами воды. А продуктивность растений зависит в первую очередь от обеспечения всех их клеток водой. И если воды достаточно и она хорошо всасывается растениями, то от этого и повышается продуктивность растений. То есть, как я полагаю, при дегазации воды не происходит какая-то биологическая активация воды, а происходит всего лишь

расструктуризация воды, что позволяет и растениям, и живым организмам в оптимальном количестве усваивать ее.

Поскольку мы в этой главе вели разговор прежде всего о талой воде, которую мы определили всего лишь как очень мягкую и почти бессолевую воду, то такая вода должна быть практически идентична дистиллированной воде, а потому все исследования, проводившиеся с дистиллированной водой, можно однозначно перенести и на талую воду. И тогда мы видим, что свежая талая вода усваивается растениями несколько лучше, чем та же талая вода, длительное время находившаяся в контакте с атмосферой, но лучше всего усваивается растениями кипяченая талая вода. Но, опять-таки, если и эту кипяченую талую воду подержать несколько часов в открытом сосуде, то ее усваиваемость снизится до равновесной талой воды. В итоге мы видим, что не "талость" как таковая определяет благоприятные для нашего организма качества воды, например, повышенную всасываемость такой воды, а только состояние водородных связей между молекулами этой воды. Но поскольку мягкие воды имеют менее прочные водородные связи в сравнении с жесткими водами, то мягкие воды и легче всасываются нашим организмом. А так как талые воды — это всегда мягкие воды и поэтому они всегда лучше всасывались живыми организмами и это благоприятно сказывалось на их жизнедеятельности (следует помнить, что мягкие воды способствуют поддержанию кислой реакции крови в организме, что является определяющим фактором для нашего здоровья), то невольно начали искать причину такого действия этих вод. И в результате за такую причину без доказательств стали принимать льдоподобную структуру талой воды. Но Залепухины показали, что наиболее благоприятной для нашего организма является вода, подвергшаяся температурному воздействию. Вряд ли теперь найдутся желающие, чтобы высказывать мнение, что при температурном воздействии вода становится еще более структурированной, чем талая вода.

Кипячение воды мне бы хотелось сравнить с магнитной обработкой той же воды. О последнем способе обработки воды говорится очень много, но каждый раз о самом эффекте такой обработки. А в чем заключается суть такой обработки — об этом, как правило, не говорится ни слова. А ведь и при магнитной обработке воды происходит разрыв какой-то части водородных связей между молекулами воды и такая вода начинает легче усваиваться растениями, в результате чего повышаются (хотя и немного) и урожаи тех культур, которые поливались омагниченной водой. Увеличивается и растворяющая способность такой воды (вспомните о растворении накипи), и смачивающая способность ее (уменьшается расход



цемента при строительстве при сохранении необходимой прочности изделий).

И если мы увидим, что и дегазация воды, и кипячение, и магнитная обработка приводят к одному и тому же результату — к уменьшению водородных связей между молекулами воды, то не стоит ли нам отказаться от применения методики Залепухиных в сельском хозяйстве, так как она связана с большими энергозатратами, а взять за основу обработки воды в сельском хозяйстве магнитный метод, по эффективности равный методу Залепухиных, но более удобный и не столь энергоемкий? Но для нас сегодня важнее другое — наше здоровье. И если мы видим, что для нашего здоровья благоприятна не только мягкая вода, но еще и такая, которая имела бы ослабленные водородные связи, то мы и должны стремиться достичь этого любыми возможными способами (более подробно об этом говорилось в предыдущей главе).

А теперь еще раз посмотрим, стоит ли нам пользоваться методикой Залепухиных, как нам настоятельно это рекомендует делать Ю. Андреев?

Напомню, что методика эта достаточно проста — вскипятить воду и быстро ее охладить до комнатной температуры (желательно в герметически закрытом сосуде). И делается такая процедура для того только, чтобы из воды ушли растворенные в ней газы и чтобы в таком виде она лучше усваивалась организмом.

Но оказывается, что если дегазировать воду кипячением, то вновь стать равновесной (то есть в ней вновь могут раствориться все те же газы, которые были удалены из нее при кипячении) она может даже в открытом сосуде лишь в течение нескольких часов. А так как мы начинаем пить чай сразу после того как вода закипит в чайнике, то из этого следует, что мы постоянно пользуемся методикой Залепухиных, даже не подозревая об этом.

Хорошо знают эту же истину, что горячая вода легче усваивается нашим организмом, и казахи. Летом в Казахстане в палящий зной они пьют не холодную воду, как могли бы поступать многие из нас, а горячий чай. И пьют его по несколько чашек. После этого им не страшен и зной — их организм, легко насытившись теплой водой (которая незадолго перед этим кипела), путем испарения этой воды создаст благоприятные условия для жизнедеятельности этих людей даже при невыносимой жаре.

И последнее по поводу методики Залепухиных. Мне неоднократно и от многих людей приходилось слышать, что воду в чайнике необходимо как можно реже кипятить, желательно даже всего один раз, а затем при приготовлении очередного чая заливать в чайник новую воду.

Вразумительного объяснения такой рекомендации никто не дал. По-видимому, и в такой необычной рекомендации прослеживается уже достаточно крепко укоренившийся у людей взгляд на несомненные достоинства структурированной воды. И кипячение в таком случае рассматривается как досадное явление, ведущее к разрушению структур воды. Но мне кажется, что Залепухины достаточно убедительно доказали, что для живых организмов более предпочтительна менее структурированная вода, а потому одну и ту же воду в чайнике можно кипятить сколько угодно раз и она от этого не станет хуже.

Осталось нам рассмотреть последнюю рекомендацию Ю. Андреева — подзвучивание воды музыкой.

Мне почему-то кажется, что эта идея подсказана фантастикой Станислава Лема — вспомните его живой океан, имеющий разум (повесть "Солярис"). Трудно поверить, что вода, прослушав музыку, станет от этого лучше. Возможно, что такое и может случиться, но все же хотелось бы не просто в это поверить, но и увидеть доказательства.

А поэтому не разумнее ли взять за основу ту воду, которую в течение многих столетий пьют долгожители и в Дагестане, и в Абхазии?

И новая вода, речь о которой шла в 4-ой главе, тоже по сути является всего лишь несколько усовершенствованной водой районов долгожительства. И если готовить такую воду, то, по крайней мере, каждому будет ясно почему предпочтение отдается именно такому химическому составу питьевой воды. И каждый будет постоянно пить воду одного и того же химического состава. И готовить такую воду будет совсем легко. Надо только, чтобы и у нас как и в Америке в любом магазине можно было купить дистиллированную воду. Я полагаю, что и этот вопрос может решиться достаточно легко и быстро — необходим только спрос. И с минерализующей добавкой не будет никаких проблем — купив один литр такого раствора солей, можно будет в течение одного месяца готовить у себя на кухне такую качественную питьевую воду. Но еще проще и без всяких проблем и хлопот такую воду можно было бы покупать в готовом виде в магазинах, если бы она производилась в каждом городе.

И вновь возвращаясь к талой воде, мне хотелось бы вернуть определению талая его исконный смысл, то есть, что это есть вода, образовавшаяся при таянии снега или льда. Это природная вода и главной особенностью такой воды является ее очень малая минерализация и практически полное отсутствие в ней ионов кальция.

В итоге мы видим, что в талой воде нет никакой тайны. Более того, мы теперь знаем, что кипяченая дистиллированная вода даже превосходит по

своим качествам талую воду. Но, как и в чистой дистиллированной воде имеется один крупный недостаток — она сверх всякой меры вымывает из нашего организма ионы калия, то точно таким же недостатком наделена и талая вода. Поэтому нельзя считать ее безупречной и самой качественной питьевой водой. По-видимому, только потому, что мы ее не пьем постоянно, мы и не замечаем этот существенный недостаток талой воды. А те же горцы Анд, речь о которых шла в 4-ой главе, вынуждены совершать длительные походы к океану, чтобы запастись морскими водорослями, которые и оберегают их сердца от болезней (от интенсивного вымывания калия из организма). Кстати, широко распространенные в настоящее время мембранные фильтры, работающие по принципу обратного осмоса, также в результате дают почти дистиллированную воду. И во многих проспектах, рекламирующих эти фильтры (а это, по моему мнению, все же одни из лучших фильтров), звучит тревога по поводу того, можно ли пить достаточно долго воду, полученную на этих фильтрах. Да, скажу я уверенно, такую воду можно пить постоянно, но только при условии дополнительной подпитки организма калием (это могут быть или калиевые соли, или продукты с высоким содержанием калия). А в остальном это прекрасная вода, хотя еще желательно было бы увеличить подпитку организма и магнием. Всех этих недостатков лишена новая питьевая вода, речь о которой шла в 4-ой главе.

И в заключение мне хотелось бы сказать, что для профилактики болезней или в целях оздоровления следует пользоваться, на мой взгляд, только теми советами, которые понятны нам и в которых имеется здравый смысл. А всевозможные модные термины типа структурированная вода вряд ли могут помочь нам.

## **Глава 7. НЕИЗВЕСТНОЕ МОЛОКО**

"Всякий, питаемый молоком, Несведущ в слове правды, ..."  
*"Послание к евреям святого апостола Павла."(гл.5, ст. 15)*

Исследуя возможные причины долгожительства, я в первую очередь обратил внимание на продукты питания и в итоге пришел к выводу, что нет в районах долгожительства каких-то особых продуктов, которые способствовали бы долгожительству. Поэтому проблема питания как бы отошла на второй план, хотя я и намерен был снова вернуться к ней. Более подробно я остановился на ней в главе Рациональное питание, а сейчас мы рассмотрим лишь одну составную часть ее — молоко и молочные

продукты.

Академик И. П. Павлов писал, что *молоко — это изумительная пища, приготовленная самой природой*. И во многих диетических книгах мы и сегодня читаем, что молоко является незаменимой пищей для пожилых, ослабевших и больных людей.

И.И. Мечников, занимаясь проблемой долголетия, обратил внимание на то обстоятельство, что долгожители горных районов Болгарии не обходятся без кисломолочных продуктов. На основании этого наблюдения он сделал вывод, что долголетию способствуют кисломолочные продукты, которые могут ослаблять или совсем заглушать гнилостные процессы в кишечнике.

Американский врач Н. Уокер в книге "Лечение сырыми овощными соками" пишет, что для детей лучшим молоком после материнского является сырое свежее козье молоко. Коровье же молоко содержит много слизи (казеина), которая накапливается в носовых пазухах, создавая благоприятную среду для болезнетворных бактерий, в результате у детей начинает непрерывно течь из носа.

А другой американский врач Герберт Шелтон в книге "Ортография" придерживается совсем иного мнения о всех молочных продуктах. Он пишет, что *большинство заявлений о лечебных свойствах молочной диеты фальшивы, так как молоко не содержит избытка витаминов или материалов, которые компенсировали бы вред от молочной пищи*. Эта диета, говорит он, *неправильно классифицируется как защитная*. У лабораторных крыс, посаженных исключительно на молочную диету, развивалась анемия. Кролики на молочной диете не выдерживали и погибали. Длительное потребление молочной диеты делало детей уязвимыми к инфекциям в течение всей их последующей жизни, приводило даже к туберкулезу. Молоко содержит достаточно неорганических компонентов, пригодных лишь для раннего периода жизни, но при употреблении молока взрослыми в 90% это приводит к затруднению работы кишечника, у всех повышается кровяное давление. Молоко дает большие нагрузки на сердце, печень, почки, легкие и желудок. И в заключение Шелтон пишет, что *молоко полностью разрушает последние остатки здоровья многих больных*.

Я мог бы продолжить перечисление имен известных людей и изложение их взглядов на молочные продукты, но полагаю, что таким образом нам так и не удастся принять правильное решение об этих продуктах. Нам следует более подробно проанализировать некоторые особенности этих продуктов и самостоятельно сделать необходимые

ВЫВОДЫ.

## СОСТАВ МОЛОКА

Природа действительно создала очень оригинальную пищу для беспомощного, только начинающего жить организма. Состав молока очень тонко учитывает не только биологические потребности появившегося на свет молодого организма, но и внешние условия его жизни. Например, у животных северных стран или живущих в холодных водах и нуждающихся при своем питании в большом количестве теплового материала, содержание жира в молоке резко возрастает — у северного оленя до 20%, у дельфина до 44% (а у коровы только до 4,5%).

Состав молока меняется и в течение относительно короткого периода лактации (доения). Например, содержание белка вначале у всех животных высокое, а потом постепенно снижается. Природа как бы спешит укрепить мышцы молодому организму и тем самым дать ему возможность побыстрее перейти к самостоятельному добыванию пищи.

Такое высококалорийное и высокобелковое молоко получает и детеныш гренландского тюленя (до 40% жира). Длина новорожденного до 80 см и вес от 7 до 8 кг. Кормится такой младенец всего три недели и за это время набирает вес до 30 кг. и вырастает в длину до 110 см. После этого детеныш опускается в воду и начинает питаться самостоятельно.

Состав молока индивидуален у разных видов животных и имеет существенные отличия и по белку, и по жиру, и по минеральному составу. И в мире животных каждый вид пьет только свое молоко и очень непродолжительное время. Но человек разумный не стал довольствоваться только молоком своей матери и только на кратковременный миг самого раннего детства, а решил пить молоко в течение всей своей жизни, выдаивая для этого корову, козу или иное животное. Правильно ли такое решение человека и правильно ли он избрал животное (я имею в виду корову) для производства молока — попытаемся ответить и на эти вопросы.

Корову человек выбрал в качестве основного производителя молока, по-видимому, по самой простой и в то же время самой существенной причине — потому что она дает очень много молока. Столько молока не дает и лошадь, сравнивая по размерам с коровой. Но если исходить из логики природы, которая для каждого вида готовит лишь ему соответствующий состав молока, то человек должен был бы позаимствовать у животных только то молоко, которое наиболее близко по

составу женскому молоку и таким молоком вскармливать при необходимости своих детей. И наиболее подходящим для детей после материнского молока является не козье, как об этом писал Уокер, и не коровье, а кобылье молоко. Оно наиболее сходно с женским по своему составу. В нем, как и в женском, много сахара. Но главное сходство этого молока с женским по белковому и минеральному составу.

По составу белков молоко всех животных можно разделить на две группы — казеиновое и альбуминовое. Казеин — это сложный белок, составляющий, например, основную массу творога. Альбумин — более простой белок, содержащийся, например, в яичном белке, в семенах растений. К казеиновой группе относится молоко коровы, овцы, козы и оленя. Альбуминовое молоко у лошади и у всех однокопытных, а также у собаки. Женское молоко тоже альбуминовое. Альбумин очень легко усваивается организмом (яичный белок потому и считается эталоном животного белка, что он полностью усваивается организмом). А казеин труднее и всего лишь на 75% усваивается организмом, к тому же недавно был обнаружен казеин А1 и А2 (съедобен только А2). Поэтому нельзя коровье молоко считать легко усваиваемым продуктом. В белке коровьего молока 87% казеина и 13% альбумина, а в кобыльем молоке это соотношение равно 60 и 40%. В женском молоке 40% казеина и 40% альбумина и глобулина, и еще 20% азотистых веществ, в том числе и аминокислот (глобулин — это специфический белок, входящий в состав ферментов, антител и некоторых гормонов). Как видим, по белковому составу женское молоко значительно отличается от коровьего. Козье молоко по белковому составу лишь ненамного лучше коровьего — в нем 75% казеина и 25% альбумина.

Многочисленные рекомендации по использованию козьего молока для кормления детей основывались на плохом знании химического состава этого молока, а кроме того считалось, что оно безопаснее в бактериальном отношении, так как якобы туберкулез у коз встречается в виде редких исключений. Поэтому разрешалось козье молоко употреблять в сыром виде. Теперь же имеются данные, что на самом деле туберкулез среди коз в очень малой мере ниже, чем у коров. И по химическому составу козье молоко сильно отличается от женского — повышенным количеством казеина и пониженным альбумина, так что перевариваемость белков козьего молока намного хуже женского (при этом, в козьем молоке казеин А2).

## **ПОЧЕМУ НЕПРИЕМЛЕМЫ МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ**

Несоответствие коровьего молока женскому по белковому составу не является, по моему мнению, основной причиной того негативного воздействия этого молока на человеческий организм, на который указывает Шелтон. Но и Шелтон не называет эту причину — он лишь констатирует само явление. Недавние данные о белках А1 и А2 показывают, что коровье молоко А1 несъедобно. Козы дают молоко А2, но мне не нравится и оно тоже. Я нахожу причину хронических заболеваний не в белках, а в высоком содержании кальция в молоке.

Когда мы говорим о повышенном содержании кальция в природной воде, то приходим к однозначному выводу, что за повышенным уровнем кальция в воде следует повышенное содержание кальция и в продуктах, производимых в данной местности, а затем следует повышенный уровень кальция в крови и как следствие этого — всевозможные заболевания. Но среди всех местных продуктов чемпионами по содержанию в них кальция являются молочные продукты, за исключением сливочного масла.

Здесь снова уместно будет вспомнить, как молоко у разных видов животных тонко учитывает особенности развития их детенышей. Кальций играет роль строительного материала для построения скелета. А так как теленок растет относительно быстро (теленки увеличивают свой вес вдвое в течение 47 дней, а ребенок в течение 180 дней), то соответственно теленок получает с молоком и повышенное количество кальция — в 100 г. коровьего молока содержится 120 мг кальция, а в 100 г. женского молока только 27 мг кальция. В продуктах, произведенных из молока, тоже содержится много кальция: в 100 г. творога -140 мг, в 100 г. сыра — 1200 мг кальция.

Разное содержание кальция в коровьем молоке и в женском дает нам повод поговорить о целесообразности употребления молочных продуктов взрослыми людьми. Если теленок растет быстрее ребенка, то природа под этот рост дает и соответствующее количество кальция. Отсюда вытекает, что даже ребенка вряд ли разумно было бы кормить коровьим молоком, которое содержит в себе непомерно большое для ребенка количество кальция. Ведь если бы ребенку необходимо было столько же кальция, сколько и теленку, то природа предусмотрела бы его в женском молоке. И если академик Павлов говорит, что молоко — это изумительная пища, приготовленная самой природой, то, очевидно, что под этой изумительной пищей он понимает наиболее сбалансированную пищу. А мы пытаемся одну пищу (женское молоко) заменить совсем другой (коровье молоко), которая предназначается не для ребенка, а потому и ее состав не сбалансирован для

ребенка ни по кальцию, ни по белку.

Но если состав белка коровьего молока не столь существенно может отразиться на здоровье ребенка, то повышенное содержание кальция в нем сделает ребенка уязвимым ко всем болезням.

А теперь рассмотрим этот же вопрос применительно к сформировавшемуся человеку. Если содержание кальция и в коровьем, и в женском молоке было привязано к темпам роста теленка и ребенка, то как должна была бы измениться концентрация кальция в том же коровьем молоке, если бы оно предназначалось бы еще и для кормления взрослой особи (коровы или быка), костный скелет которой уже сформировался? По-видимому, содержание кальция в молоке резко бы снизилось, оно обеспечивало бы поступление только того количества кальция, которое было бы необходимо для постоянного кальциевого обмена, а это значительно меньше, чем необходимо для построения костного скелета. Но что делает взрослый человек? Если природа даже ребенку дает всего 27 мг кальция в 100 г. молока, то он уже для себя взрослого берет молоко со значительно более высоким содержанием кальция (120 мг в 100 г. коровьего молока). Зачем взрослому человеку столько кальция? На этот вопрос отвечает практически вся эта книга. А здесь я всего лишь хотел бы сказать, что нам повнимательнее следовало бы относиться к тем подсказкам, которые дает нам сама природа.

Очень важно посмотреть и на то, в какой упаковке подается кальций в молоке. В основном кальций в молоке связан с казеином. Связью казеина с кальцием и объясняется трудноусваиваемость молочного белка. Казеин молока имеет слабовыраженную кислую реакцию и поэтому растворяется только в щелочных водных растворах, а в воде он практически не растворим. Поэтому и молоко в организме перерабатывается только в кишечнике в щелочной среде. Соединения казеина со щелочно-земельными металлами (кальцием, магнием и стронцием) дают молочно-белые непрозрачные растворы. Так как казеин в молоке находится в виде кальциевой соли, то этим и объясняется белый цвет молока. Чем больше кальция в молоке — тем белее молоко. Еще в молоке много кальциевых солей фосфорной, лимонной и соляной (только в козьем) кислот. Нас, прежде всего, будут интересовать кальциевые соли фосфорной кислоты. Известно, что 99% кальция, имеющегося в организме, сосредоточено в костях. Но кости — это не только кальций, но и обязательно фосфор, что почему-то всегда упускается из вида. В процессе образования костей обмен кальция и фосфора идет параллельно и в сыворотке крови соотношение между кальцием и фосфором должно быть 1:1,5. Это наилучшая пропорция



для их совместного усвоения. Как же это соотношение выдерживается в молоке, когда молоко является единственным продуктом питания и когда идет интенсивный рост костного скелета у нового организма?

Фосфорная кислота может давать с кальцием три типа солей: дигидрофосфат кальция —  $\text{CaPO}_4$ , гидрофосфат кальция —  $\text{CaHPO}_4$  и фосфат кальция —  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)$ .

Дигидрофосфат кальция имеет кислую реакцию. В нем соотношение кальция и фосфора равно 1:2. В женском молоке имеется только эта соль, поэтому такое молоко обеспечивает нормальное соотношение кальция и фосфора, при котором наиболее успешно развивается костная ткань. И в целом женское молоко имеет кислую реакцию. Это ли не самая главная подсказка природы нам, разумным существам, что пища наша должна иметь кислую реакцию?

Гидрофосфат кальция имеет слабовыраженную кислую реакцию и соотношение между кальцием и фосфором в нем равно 1:1.

Фосфат кальция имеет щелочную реакцию, и отношение кальция к фосфору в этой соли равно 1:0,7.

В коровьем молоке имеются  $\text{CaPO}_4$  и  $\text{CaHPC}_4$ , причем второй соли в два раза больше, чем первой. Такой набор солей обеспечивает соотношение кальция и фосфора как 1:1,3. Но с учетом большого количества кальция, связанного с казеином, это соотношение будет проигрывать по части фосфора. И в организме будет накапливаться кальций, костную ткань из которого уже не построишь, но негативно повлиять на здоровье он сможет.

В козьем молоке полностью отсутствует —  $\text{CaPO}_4$ , но в большом количестве имеется —  $\text{CaHPC}$ . Этой соли в полтора раза больше, чем —  $\text{CaHPO}_4$ , которая тоже имеется в этом молоке. В итоге соотношение кальция к фосфору в этом молоке приблизительно равно 1:0,7. Еще особенностью козьего молока является большое содержание в нем хлорида кальция, что способствует тромбообразованию в крови. Поэтому козье молоко особенно нежелательно употреблять взрослым людям. Я не люблю приводить примеры, касающиеся отдельных людей, так как они не содержат в себе обобщающих выводов, но в данном случае, продолжая разговор о козьем молоке, я вспоминаю одну семью, которая жила в городе Одессе и держала коз специально для получения молока, которое они (муж и жена) пили и сырым, и заквашивали, и готовили брынзу. И беспрестанно с восторгом отзывались об этом молоке. В итоге и муж, и жена закончили жизнь в возрасте 58 лет после инсультов. А у мужа еще лет десять до этого были скрюченные пальцы на руках и отложения солей во всех суставах. В

медицинской науке уже давно утвердился термин "семейные болезни", когда вся семья болеет одними и теми же болезнями. И причина этого, как правило, кроется в неправильно выбранном режиме или типе питания.

Прочитав эту информации о соотношении кальция и фосфора в молоке, многие подумают о путях восполнения недостающего фосфора. А мне хотелось бы обратить внимание читателей совсем на другую сторону этого вопроса. Если корова, не пользуясь никакими подкормками, а только пережевывая изо дня в день обыкновенную траву, может себя снабдить и кальцием, и фосфором, да еще и в молоке ее дать большой запас этих элементов, то почему человек непрерывно думает как бы побольше ему заполучить кальция, а теперь станет думать как к этому кальцию прибавить еще и фосфор. Неужели человек постоянно испытывает недостаток в кальции, если в каждой диетической книге советуется побольше употреблять молочных продуктов так как они являются хорошим источником кальция? И пожилым людям рекомендуются молочные продукты для укрепления костей. Но мы уже знаем, что в коровьем молоке очень много кальция и недостаточно фосфора, и в результате кости не укрепляются, а становятся от избытка кальция достаточно хрупкими и при малейшем падении пожилого человека возникают многочисленные переломы. Стараясь поскорее срастить перелом, мы снова возлагаем надежды на молоко и снова увеличиваем избыток кальция в крови при недостатке фосфора — от этого и результат неутешителен. Более подробно о хрупкости костей и о сращивании переломов в пожилом возрасте можно прочесть в 21-ой главе.

А если вообще отказаться от молока, а пользоваться только немолочными продуктами, в которых вполне достаточно кальция для физиологических потребностей нашего организма (вспомним про корову, жующую траву), да еще уделить немного внимания тем продуктам, где чуть больше фосфора, а это яйца (470 мг фосфора в 100 г. продукта), бобовые (в фасоли — 500, в горохе — 370), мясо и рыба (120 — 140 мг в 100 г. продукта), то и результат не замедлит сказаться — будут и кости целы, и здоровья прибавится, так как организм не будет переполнен избыточным кальцием. Здесь я могу вполне уверенно заявить, что при таком выборе продуктов питания не ломаются кости при всевозможных падениях даже у 80-летних.

У долгожителей Якутии, питающихся преимущественно мясом и рыбой, соотношение между кальцием и фосфором в их рационе равно 1:3-9. Для нас, любителей молока и всего молочного, такое соотношение просто недостижимо. Но такое соотношение нам и не нужно, нам бы

только не допустить превышение кальция над фосфором, а превышение фосфора над кальцием вполне допустимо и его, как видим, не так уж трудно достичь, стоит только захотеть, а точнее стоит только знать об этом и желать достичь этого.

Теперь о кипячении молока. При нагревании коровьего молока оно также претерпевает некоторые изменения химического свойства и не в лучшую сторону — в нем образуется фосфат кальция, которого до этого в нем не было и который малорастворим и имеет щелочную реакцию. По этой причине он может выпадать в осадок в различных участках тела, но чаще всего он образует фосфатные камни в почках и в поджелудочной железе. Об этом дополнительно будет сказано в главах о почечнокаменной болезни и о болезнях поджелудочной железы.

И при разбавлении коровьего молока водой, что нередко у нас бывает, когда, например мы варим кашу с молоком, но варим не на одном молоке, а немного добавляем еще и воды, и в этом случае некоторая часть кальция тоже может переходить в фосфат кальция, что вредит нашему организму.

Стоит еще раз подчеркнуть и особые свойства козьего молока. Только в нем имеется хлорид кальция и только в нем много фосфата кальция. В итоге это молоко активно способствует и тромбообразованию, и отложению солей кальция в суставах. Поэтому для взрослых людей козье молоко лишь ненамного лучше коровьего. Все, кто держат коз, подвергаются опасности.

Поступающий в избытке в организм с молоком и с молочными продуктами кальций в любой форме химических связей при выделении в почках легко образует кроме фосфатных еще и карбонатные, и оксалатные соли кальция, из которых и формируются камни в почках.

Как видим, молоко и камни в почках находятся в прямой зависимости. В Одессе при большом потреблении молока и молочных продуктов эта болезнь очень распространена — ею болеет каждый четвертый житель города. Поэтому главным недостатком коровьего молока как продукта питания является его чрезмерная насыщенность солями кальция. А к чему приводит избыток кальция в нашем организме — об этом достаточно убедительно написано во 2-ой главе, да и во многих последующих главах.

## **ПОЛЕЗНЫ ЛИ КИСЛОМОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ?**

Наш разговор о молочных продуктах будет неполным, если мы не коснемся свойств кисломолочных продуктов. В разных странах люди издавна знали о тонизирующих, умеренно хмельных и, возможно, даже

целебных свойствах сквашенного молока. Древнейшими представителями этих продуктов считается кумыс и кефир. О кисломолочных продуктах написано очень много хороших слов, но в то же время и ничего определенного. Так в чем же причина популярности кисломолочных продуктов?

Начнем с кумыса. Под названием кумыса известен напиток, приготовляемый из кобыльего молока с незапамятных времен. Еще Геродот (древнегреческий историк 4 века до н. э.) писал, что у скифов (древние племена в Северном Причерноморье в 7 веке до н. э.) самым любимым напитком был кумыс.

По вкусовым качествам кумыс является приятной, кисловатой шипучей жидкостью, по консистенции мало отличающейся от исходного молока.

Кумыс повышает аппетит, легко переваривается и усваивается организмом, а потому он рекомендуется при слабости организма, при легочных и некоторых других болезнях. Врач Постников, открывший еще в 1858 г. первую в России кумысолечебницу близ Самары для больных туберкулезом легких, охарактеризовал действие кумыса тремя словами: питает, укрепляет, обновляет. Здесь на удивление нет слова "лечит", хотя о кумысе иногда говорят, что это лечебный напиток.

Что же в кумысе является лечебным фактором и почему он делается из кобыльего молока?

Мы уже знаем, что по составу белков кобылье молоко приближается к женскому. Это лишь слегка белая с голубоватым оттенком жидкость сладкого вкуса. В нем в полтора раза больше молочного сахара, чем в коровьем молоке. При скисании кобылье молоко не образует плотного сгустка (из-за малого содержания в нем кальция), казеин выпадает в форме чрезвычайно нежных мелких хлопьев, почти не ощутимых на язык и почти не меняющих консистенцию жидкости, напоминая в этом отношении женское молоко. Из-за повышенного содержания в кобыльем молоке молочного сахара его заквашивают для спиртового брожения, не исключая попутно и кисломолочное брожение. Необходимой микрофлорой кумысового брожения являются молочнокислая палочка и молочные дрожжи. Молочнокислые бактерии расщепляют молочный сахар на молочную кислоту, а дрожжи образуют спирт и углекислый газ из того же молочного сахара. Углекислый газ и делает этот напиток шипучим. В итоге такого брожения в кумысе содержится 2% этилового спирта и чуть больше 1% молочной кислоты, а также незначительное количество углекислоты.

Так что же в кумысе является лечебным фактором? По-видимому,

только молочная кислота. Молочная кислота и частично углекислый газ подкисливают кровь, что и способствует выздоровлению. А если еще учесть, что больным на кумысолечебницах практически не давали питьевой воды, а заменяли последнюю только кумысом, в итоге больные выпивали не менее двух литров кумыса в сутки, то легко можно понять, что подкисление крови у больных было значительным (до 20 г. молочной кислоты в сутки).

Кроме того, этиловый спирт, содержащийся в кумысе, тоже способствует дополнительному подкислению крови уксусной кислотой, получающейся в результате расщепления в организме этого спирта (более подробно об этом говорится в 10-ой главе). В итоге такое мощное подкисление крови и лечит организм, и улучшает обмен веществ, и стимулирует деятельность всех систем в нем. А легкоусваиваемый белок кобыльего молока (в нем много легкоусваиваемого альбумина, да и казеин в этом молоке легче усваивается по причине малого содержания в нем кальция — и кстати, это казеин А2) способствует укреплению организма.

Кроме того, следует учитывать и фактор ослабления водородных связей в воде, содержащейся в кумысе, в результате растворения в ней этилового спирта и молочной кислоты, а потому кумыс не только легко всасывается в кишечнике, что тоже немаловажно для больного и ослабленного организма, но также снижает вязкость крови и тем самым улучшает кровоснабжение всего организма, а так как кровь при этом имеет кислую реакцию, то она не только обеспечивает нормальное снабжение всех клеток организма кислородом, но и создает неблагоприятную среду для туберкулезных микробактерий (оптимальная среда для них при рН 7,0 и немного выше). Таково комплексное действие кумыса на больной организм.

Вот как описывал целительное действие кумыса русский писатель С. Т. Аксаков:

Весной, как только черноземная степь покроется свежей, ароматной, сочной растительностью, а кобылицы, отощавшие за зиму, нагуляют жир, во всех кошарах начинается приготовление кумыса... И все, кто могут пить, от грудного младенца до дряхлого старика, пьют допьяна целительный, благодатный, богатырский напиток, и дивно исчезают все недуги голодной зимы и даже старости, полнотой одеваются осунувшиеся лица, румянцем здоровья покрываются бледные впалые щеки.

Равноценное кумысу действие по оздоровлению туберкулезных больных может оказывать и новая питьевая вода, речь о которой шла выше, если в нее добавить этилового спирта и лимонной кислоты (50 мл. 40%

водки на 1 л. воды и одну чайную ложку кристаллической лимонной кислоты, а для лучшего вкуса и для питания организма еще и четыре чайных ложки меда или сахара).

Пытаются делать кумыс и из коровьего молока, добавляя в него сахар. Но из коровьего молока уже не получается лечебный напиток, так как в нем очень много кальция, что не дает возможности подкислить организм в достаточной степени, а также много трудноусваиваемого казеина и очень мало легкоусваиваемого альбумина. Больного человека таким напитком не укрепишь.

Но из коровьего молока делают кефир и целый ряд других кисломолочных продуктов, которые пользуются устойчивым спросом. Нередко о кисломолочных продуктах говорят как о диетических продуктах, полезных при некоторых заболеваниях. В этих продуктах в результате брожения молочного сахара вырабатывается молочная кислота. Во всех кисломолочных продуктах содержится до 1% молочной кислоты и, лишь в некоторых, как, например, в йогурте, ее может быть до 1,5%. Своей кислотностью все кисломолочные продукты обязаны только молочной кислоте. Она понижает рН молока до 4,8, что является достаточно кислой средой, чтобы прекратить жизнедеятельность всех микроорганизмов. Кстати, рН кислого молока не понижается ниже указанной цифры тоже по той же причине, что при этой кислотности прекращается жизнедеятельность и молочнокислых бактерий. Именно подкисление крови молочной кислотой и является тем благоприятным действием, которым обладают кисломолочные продукты. Этим и объясняется хорошее самочувствие в момент употребления кисломолочных продуктов.

Но молочная кислота в этих продуктах идет с тем огромным количеством кальция, который имеется в коровьем молоке. И эффект подкисления по мере окисления молочной кислоты быстро проходит, а в организме остается большое количество кальция, что в итоге повышает уровень кальция в крови. А повышенный уровень кальция в крови приводит к множеству уже известных нам болезней. И поэтому стоит развеять миф о необыкновенных свойствах кисломолочных продуктов. Проще и эффективнее можно подкисливать кровь или чистой молочной кислотой, или любой другой кислотой, о чем уже говорилось во 2-ой главе. И долгожители Болгарии, живущие в горах, не потому являются долгожителями, что употребляют кисломолочные продукты, а исключительно потому, что природная вода у них в горах содержит очень мало кальция, что и способствует низкому уровню кальция в крови и последующему долголетию. А кисломолочные продукты являются даже

некоторой помехой долголетию из-за повышенной концентрации в них кальция, хотя в таких горных местах и в молоке содержится значительно меньше кальция, чем, например, у нас на Украине.

И еще один маленький штрих по поводу кисломолочных продуктов. В одной газете была опубликована маленькая заметка под названием "Творог — всему голова? ":

Уже больше полувека я работаю фельдшером. И нередко больные благодарили меня за советы, которые подсказал мне опыт народной медицины. А теперь я хочу поделиться рецептом, который пришлось проверить на себе самой.

Однажды я сильно ушибла голень — образовалась огромная гематома. Через неделю нога сильно отекала, поднялась температура. Я обратилась к хирургу. Когда он сделал снимок, то оказалось, что кость цела, но хирург предложил разрезать гематому. Я отказалась — боялась, что может попасть инфекция.

И тогда одна добрая старенькая бабуля посоветовала мне накладывать на гематому и на всю голень домашний творог, приготовленный из кислого молока (простокваши). Это нужно делать три-четыре раза в день, ведь творог быстро высыхает.

Когда через три дня я пришла на прием к тому же хирургу, он был крайне изумлен, а я с удовольствием поведала ему как мне удалось вылечиться.

*С. Абрамихина.*

Речь в этой заметке идет, безусловно, о подкислении гематомы и частично крови молочной кислотой, имевшейся в кислом твороге. Кислота легко проходит сквозь кожный покров в ткани и в кровь. Подкисление с помощью творога аналогично подкислению с помощью уксуса, которым смазывают кожу. В итоге нам становится ясно, что при всех гематомах и при всех внешних повреждениях кожи необходимо подкисливать пораженные места. И не обязательно при этом следует прибегать к каким-то кислым продуктам, действие которых нам не совсем ясно, а проще воспользоваться обыкновенным столовым уксусом.

## **ПОЛЕЗНЫ ЛИ СЫРЫ?**

Сыровары давно уже заметили, что недостаточное содержание в молоке солей кальция неблагоприятно сказывается на качестве сыра. Например, на болотистых почвах, где и в воде, и в почве мало кальция, из коровьего молока получается неудовлетворительный сгусток казеина, а на

известковых почвах, таких как в нашей Одесской области, в молоке очень много кальция и из такого молока при сыроварении получается очень плотный, сильно стягивающийся сгусток. Исследования показали, что прибавление в корм коровам небольших частей карбоната или фосфата кальция значительно повышает содержание кальция в молоке. В Швейцарии, где горная вода содержит очень мало кальция, а потому и молоко содержит мало кальция и может быть непригодно для сыроварения, изданы даже государственные законы, регулирующие кормление коров, молоко которых идет на изготовление швейцарского сыра. А мы из всего только что сказанного должны сделать вывод, что сыр, приготовленный из коровьего, козьего или овечьего молока, не совсем благоприятен для нашего здоровья по причине повышенного содержания в нем кальция — до 1200 мг в 100 г. продукта.

## **ВЗГЛЯД НЕКОТОРЫХ АВТОРОВ НА МОЛОКО**

Ю. Андреев в "Трех китах здоровья" описывает такой случай.

Одна худенькая, субтильная, болезненная, испытывающая частые недуги молодая женщина каких только модных диет ни перепробовала, по-прежнему пребывая в плохом, унылом состоянии тела и духа, до тех пор, пока не получила безупречного совета. Оказалось, что ей не нужно было питаться преимущественно обезжиренным творогом, а напротив, нужно было употреблять баранину. Не прошло и двух недель, как эта бледненькая, хилая, вечно угнетенная болезнями дама изменилась и физически, и психически: она превратилась в крепкую, плотную женщину с разлитым румянцем на лице, с ясным, смелым взглядом и веселым, самозабвенным смехом, атрибутом безусловно здорового человека. Подобных примеров за последние годы я мог бы привести не один, и не два.

А теперь я процитирую целую страничку из книги П. Куреннова "Русский народный лечебник" и тоже о молоке.

На молоке следует остановиться поподробнее. Помимо доктора Уокера и доктора Гаргена (автора трактата о лечении голодом), еще и великий 78-летний доктор-натуралист Мак Феррин, автор 84 книг о здоровье, разносит молоко в пух и прах. Он утверждает, что молоко, в особенности коровье, никогда не предназначалось природой для питания взрослого человека, а только для очень маленького теленка, пока еще он не может есть твердой пищи. Он пишет, что никогда не следует пить молоко за обедом, ужином или завтраком. Потребление молока, в особенности пастеризованного, вызывает запор, чего многие не знают. От употребления молока наши



суставы черствеют, а артерии твердеют.

Великий врач патетически заключает: *Ни при каких обстоятельствах человек не может считать себя вполне здоровым, если он будет продолжать барахтаться в молоке!* Так доктор Мак Феррин очень эффектно кончает свое описание полезности молока. А доктор Уокер начинает свое со следующей убийственной фразы: *Принято считать, что коровье молоко — наша наиболее здоровая пища. Иногда полуправда бывает хуже самой наглой лжи. От колыбели и до гробовой доски для человека молоко является самым предательским продуктом и причиняет потребителям его заболевания простудные, грипповые, бронхиальные болезни, астму, сонную лихорадку, воспаление легких, чахотку и воспаление слизистых оболочек носа.*

Таковы результаты почти полувекового изучения доктором Уокером этого вопроса.

А теперь обратите внимание на такую фразу из приведенного выше отрывка: *От употребления молока наши суставы черствеют, а артерии твердеют.* Здесь о кальции не говорится ни слова, о его негативной роли в то время просто ничего не знали и приписывали эту роль казеину. Мы же теперь знаем, что суставы черствеют от отложения в них солей кальция (см. 12-ую и 21-ую главу), а артерии твердеют тоже от отложения солей кальция в них (см. 10-ую главу), а соли кальция в организм в большом количестве как раз и поставляет молоко.

Как тут не вспомнить гипотезу Мечникова, согласно которой гнилостная флора кишечника старит организм человека намного раньше положенного срока! И мне кажется, что этой идее следует уделить чуточку больше внимания.

И. Мечников считал, что естественная физиологическая старость должна наступать в возрасте, превышающем 100 лет. На люди, как правило, умирают, не достигнув естественной старости, умирают раньше, чем организм исчерпает заложенные в нем возможности жизни. Эту старость Мечников называл преждевременной, наступающей в результате болезненного изменения всех или некоторых систем организма. Ученый тщательно изучал различные свойства микробов и наконец пришел к выводу, что в присутствии молочнокислой бактерии болгарского йогурта гнилостные микробы не могут размножаться. Выход найден! Ежедневное употребление перед сном стакана йогурта, по мнению Мечникова, явится действенным методом борьбы с гнилостной флорой.

В 1903 г. в Париже И. Мечников выпустил книгу "Старость", которая произвела сенсацию. В ней ученый говорил, в частности, о том, что

болгары обязаны исключительной продолжительности своей жизни йогурту, который они употребляют в большом количестве.

Под названием йогурт в Болгарии и Турции был распространен кислый напиток, приготовляемый из коровьего, овечьего или козьего молока. Затем этот молочный продукт стал популярен в Европе и в Америке.

Химические процессы, протекающие при йогуртовом брожении, состоят в основном в образовании из молочного сахара молочной кислоты и весьма незначительного количества этилового спирта. Количество молочной кислоты в готовом продукте достигает 0,6 — 0,8%, а в более старом продукте и до 1,5%. Количество спирта не превышает 0,2%.

Как нам теперь ясно, гнилостные бактерии погибали не от молочнокислых бактерий непосредственно, а от молочной кислоты, которую они вырабатывали. Кстати, и сами молочнокислые бактерии тоже гибнут при достижении определенной кислотности продукта брожения, не сумев полностью переработать имеющийся в этом продукте сахар. Например, в том же йогурте при содержании в нем 1,2% молочной кислоты еще остается не переработанным 2,8% молочного сахара, а в исходном молоке этого сахара было 4,8%. Поэтому можно было бы ожидать непомерно высокого содержания молочной кислоты в кисло-молочных продуктах, если бы весь сахар был переработан в эту кислоту, но при повышении кислотности продукта гибнут и молочнокислые бактерии. Поэтому нельзя предполагать, что от кислоты в кишечнике погибнут только вредные микроорганизмы, а полезные сохранятся. При промывке кишечника кислым раствором могут погибнуть все находящиеся в нем микроорганизмы и нам придется вновь заселять кишечник полезной микрофлорой.

До конца своих дней Мечников был стойко убежден в правильности выдвинутой им гипотезы. Умирая в 70-летнем возрасте, он незадолго до смерти сказал одному из своих учеников: *Я слишком поздно стал применять тот режим, который продлил бы мою жизнь.*

Гипотеза Мечникова по-разному была воспринята учеными. Одни из них были пропагандистами обязательного ежедневного употребления йогурта, а другие отвергали значительность роли микробной флоры кишечника в процессах старения человеческого организма.

Интересно, кто же был прав в этом споре — последователи Мечникова или его противники?

Мы не станем сейчас оценивать роль микробной флоры кишечника в процессе старения организма, а всего лишь уточним некоторые

обстоятельства.

Во-первых, еще надо выяснить, смогут ли погибнуть какие бы то ни было микроорганизмы в кишечнике при ежедневном употреблении кисломолочных продуктов? Одно дело, когда мы помещаем микроорганизмы в кислую среду, и совсем другое дело, когда мы пытаемся донести эту кислую среду до кишечника. Кислую среду в йогурте создает молочная кислота. А она имеет низкое поверхностное натяжение и высокую текучесть, а потому ее невозможно удержать в желудке — она легко проникает сквозь стенки желудка и поступает в кровь. В кишечник она просто не может попасть.

Но, во-вторых, в желудке имеется еще более сильная, чем молочная, соляная кислота. Для микробов безразлично какая из кислот создает кислую среду — они гибнут в любой кислой среде. Почему же в таком случае не допустить, что соляная кислота, поступая в кишечник с содержимым желудка, не сделает то же самое, что могла бы сделать и молочная кислота, содержащаяся в йогурте?

По-видимому, во времена Мечникова не все еще было ясно по физиологии пищеварительной системы. Но сейчас мы знаем, что кислый химус из желудка немедленно нейтрализуется при поступлении первых же его порций в кишечник пищевой содой  $\text{NaHCO}_3$ , вырабатываемой поджелудочной железой. И если этой соды будет недостаточно, то в кишечнике создается кислая среда. А если в кишечнике создается кислая среда, то кишечник перестает работать и в нем образуются запоры. То есть для нормального функционирования кишечника в нем должна быть щелочная среда. Так как же при этом можно бороться с вредной микрофлорой в кишечнике с помощью кислоты? Очевидно, что только с помощью клизм, если это вообще необходимо делать (я полагаю, что этого делать не следует).

Поэтому и полезные свойства йогурта не так бесспорны, как это казалось И. Мечникову. Молочная кислота, содержащаяся в нем, уже из желудка через его стенки поступает в кровь, но никак не в кишечник. Точно так же и любая другая органическая кислота поступает в кровь через стенки желудка. Кстати, точно так же через стенки желудка поступает в кровь и угольная кислота, которую почему-то относят к неорганическим кислотам. Но такие неорганические кислоты как соляная, серная или азотная уже не могут преодолеть такой барьер как стенка желудка.

Сам факт всасывания угольной кислоты в желудке был установлен немецким физиологом Ленингом еще в 1924 году. Он перевязывал собаке

привратник (затвор на выходе из желудка в кишечник) и вводил в желудок через зонд углекислую воду, после чего быстро перевязывал пищевод на шее, чтобы получить замкнутое пространство, содержащее углекислую воду. Этим опытом установлено, что слизистая оболочка желудка собаки не всасывает воду, но довольно энергично всасывает углекислоту. Через пять минут в желудке оставалось только половинное количество введенной углекислоты, а через 10 — 15 минут — только четвертая часть.

Поэтому, возвращаясь к гипотезе Мечникова, йогурт нисколько не смог бы помочь Мечникову в борьбе с гнилостной микрофлорой в кишечнике, даже если бы он начал принимать его намного раньше. А навредить, как и все молочные продукты, йогурт Мечникову мог. Но и до сих пор почти в каждой диетической книге мы по-прежнему находим ссылки на Мечникова в качестве подтверждения полезности кисломолочных продуктов. А недавно мне довелось увидеть по телевизору выступление одного из сотрудников отечественного института геронтологии, который пропагандировал кисломолочный продукт, вырабатываемый в Абхазии. А в Абхазии, как известно, много долгожителей. Поэтому по аналогии с Болгарией используется все та же идея Мечникова о влиянии молочнокислых бактерий на продолжительность жизни. Но, как мы теперь знаем, Мечников невольно ошибался, придерживаясь этой идеи, но он дал мощный толчок исследованиям по проблеме долгожительства.

Я уже упоминал в тексте этой книги недавно вышедшую книгу м Гогулан "Попрощайтесь с болезнями" (1997). Говорится в ней и о молочных продуктах:

Особенно полезными для человека продуктами являются кисломолочные — творог, кефир, сметана и т.д. Свежее молоко лучше заменить кисломолочным продуктом — сыром, творогом, брынзой, кефиром, ацидофилином, простоквашей, сметаной. Тот, кто пьет кефир, поступает весьма дальновидно, так как ацидофильная бактерия, которую кладут в кефир, убивает кишечную палочку, вытесняя ее из кишечника. Мацони, йогурт и другие кисломолочные продукты вкусны, богаты витамином группы В и являются хорошими поставщиками кальция, столь необходимого для жизнедеятельности организма человека.

При таких советах мы никогда не распрощаемся с болезнями. И опять продолжает действовать идея Мечникова о борьбе молочнокислых бактерий с вредной микрофлорой кишечника. Интересно бы узнать, сколько времени она еще продержится?

Вряд ли стоит повторять здесь и то, что в молоке содержится настолько много кальция, что он становится не только не полезным для

нашего организма, но и вредит нашему здоровью, что молоко часто создает запоры в кишечнике (особенно у пожилых людей), что в зимнем молоке практически нет витаминов, а в летнем достоин внимания только витамин А, но и он в основном находится в масле (а против употребления сливочного масла нет никаких возражений), что в молоке имеется 4% молочного сахара (лактозы), который не все люди могут перерабатывать и что минеральные вещества в молоке — это преимущественно тот кальций, который откладывается у нас в суставах и в стенках артерий.

## **НЕ ПЕЙТЕ, ДЕТИ, МОЛОКА — БУДЕТЕ ЗДОРОВЫ!**

Остановлюсь еще на одном эпизоде, касающемся молока. На кафедре физиологии человека и животных Московского государственного университета много лет занимаются проблемой влияния пищевых веществ на мозг человека. Вы знаете, что треть шизофреников мира заработали свою болезнь, злоупотребляя молочными продуктами? — так говорит профессор биологического факультета этого университета Андрей Каминский ("Одесский вестник", 16.11.95. — статья Натальи Нечаевой "Пейте меньше молока — будете здоровы").

Причину такого негативного влияния молочных продуктов на мозг человека профессор видит в наркотиках, имеющихся в молоке. Он считает, что у малышей имеются ферменты, расщепляющие эти наркотики, но с возрастом эти ферменты перестают вырабатываться организмом и наркотики начинают разрушать структуры мозга. Особенно это касается людей, страдающих желудочными или кишечными заболеваниями.

Но на эту проблему, мне кажется, можно посмотреть и с иной точки зрения. В 15-ой главе говорится как щелочная реакция крови может провоцировать желудочные и кишечные заболевания, а именно молочные продукты в наибольшей степени и ощелачивают кровь. Поэтому связь между повышенной частотой шизофрении при желудочных или кишечных заболеваниях может быть только в том, что все эти заболевания являются следствием щелочной реакции крови.

Кроме того, из 3-ей главы мы знаем, что Лайнус Полинг рекомендовал употреблять витамин С (аскорбиновую кислоту) в больших количествах в виде пищевых добавок с целью профилактики многих болезней. Но, касаясь шизофрении, он говорил, что при этой болезни витамин С надо употреблять в наибольшем количестве (до 50 г. в сутки). По сути речь в данном случае идет об интенсивном подкислении крови аскорбиновой кислотой при этой болезни. Но подкисливать кровь, как мы уже знаем,

можно и иными кислотами.

В итоге мы видим, что ощелочение крови молочными продуктами может провоцировать развитие шизофрении, а подкисление крови может сдерживать эту болезнь. И поэтому, даже не зная истинного механизма развития шизофрении, в профилактических целях все же следует подкисливать кровь и не употреблять молочные продукты.

Не следует также думать, что детям старше 1 года молочные продукты безвредны. На моих глазах выросли две девочки, одной из которых с трех лет, а другой с одного года перестали давать все молочное. И если до этого они непрестанно болели, то после они не были восприимчивы даже к гриппу (в скобках добавлю, что с этого же момента они жили только на новой питьевой воде, речь о которой шла в 4-ой главе). Но самое удивительное в судьбе этих девочек, что имеет непосредственное отношение к теме нашего разговора, так это то, что они легко и отлично учились. Одна уже закончила среднюю школу с медалью, а другая еще нет, но за все время учебы у нее не было других отметок, кроме пятерок (при пятибалльной системе оценок), а однажды учительница поставила ей даже шестерку в знак восхищения ее ответом. По-видимому, кислая реакция крови благоприятна не только для здоровья детей, но и для их умственного развития.

## **ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ МОЛОКА НЕ БУДЕТ?**

Написав всю эту информацию о молоке, я не надеюсь, что читатели тут же откажутся от всего молочного. Не сразу это произошло и в моей семье, но уже более десяти лет мы даже не замечаем, что на нашем столе нет ничего молочного.

Одна из главных причин привязанности к молочным продуктам — это, конечно же, наша бедность. В сельской местности корова является основной кормилицей и даже трудно себе представить селянина без коровы. Город также хорошо снабжается молочными продуктами, а потому и городские жители выбирают самое дешевое пропитание — хлеб и молоко. И если кто-то предложит отказаться от молочных продуктов, то независимо друг от друга и сельский, и городской жители подумают, а что же я буду есть, если откажусь от всего молочного?

Вторая причина, по которой мы не скоро еще откажемся от молочных продуктов — это наша традиция. Все мы выросли на них и вдруг взять и отказаться от них — это не в наших силах.

И третья причина — это наша неосведомленность. И в самом деле, как

в этом вопросе можно разобраться, если одни говорят, что молоко вредит здоровью, а другие тут же заявляют прямо противоположное. По-видимому, всегда следует опираться только на те выводы, которые подтверждаются фактами. Но проще всего провести испытание на самом себе — отказаться на два-три месяца от всех молочных продуктов и самостоятельно решить как следует поступать в будущем.

А сейчас я хочу показать как незапланированное неупотребление молочных продуктов в течение длительного времени приводило к оздоровлению большие коллективы людей.

Начну с армии. Кто служил в армии, а таких очень и очень много, те подтвердят все, сказанное мною ниже. Поначалу новобранцы никак не могут привыкнуть к скудной солдатской еде. За большое счастье воспринимается лишний кусок черного хлеба, случайно добытый молодым солдатом. И все кажется естественным — после сытной домашней еды трудно удовлетворить свой аппетит в солдатской столовой. А другой столовой рядом нет. И так день за днем несколько месяцев подряд. Но уже к концу первого года службы, а к концу службы и подавно, приходят солдаты в столовую, все в ту же столовую со скудной и часто невкусной едой, и уже не набрасываются на еду, как в начале службы, а перебирают — это съели, а это только попробовали, выпили чай и остались довольны. Они сыты и упитанны так, какими никогда не были дома. Что же происходит с этими тысячами ребят? Сказать, что они привыкли к скудной еде — это ровным счетом ничего не сказать. Да, им стало достаточно той пищи, которую они получали в солдатской столовой. А стало достаточно потому, что у них качественно улучшился обмен веществ в организме. А последнее стало возможным только по одной причине — солдат не кормили молочными продуктами. Вот к чему приводит принудительный отказ от молочных продуктов. Делается это, конечно, не сознательно в оздоровительных целях, а скорее всего по техническим причинам — как привяжешь армейскую кухню к хлопотному молоку, не проще ли прибегнуть к простым продуктам — рыбе, мясу, гороху, картошке и хлебу. В основном этим скудным набором и кормят. И какое при этом великолепное здоровье у молодых ребят. Вот убедительный пример того, как легко можно жить без всего молочного.

Возможно, что и низкий уровень заболеваемости в действующей армии во время Великой Отечественной войны объясняется той же причиной — низким потреблением молочных продуктов.

В советское время на Украине постоянно наращивалось и производство, и потребление молока, и до упадка экономики на одного

человека в год приходилось 400 л. молока, а уровень здоровья нации был одним из самых низких. В настоящее время производство молока значительно снизилось, не считая частного сектора, и в городах его практически негде купить, так как закрылись все многочисленные ранее молочные магазины. И что же в итоге — хуже нам стало или нет? В последнее время в Одессе снизилось число сердечно-сосудистых заболеваний. Определенной статистики по этим заболеваниям нет, но тенденция такая явно прослеживается и, по моему мнению, это является следствием только резкого снижения потребления молочных продуктов населением города. А как сказывается повышенное потребление кальция на частоте сердечно-сосудистых заболеваниях говорится в 10-ой и 11-ой главах.

Могу привести и еще один любопытный пример по использованию молока в лечебных и профилактических целях. Многие из наших граждан знают, что в советское время на заводах с вредными условиями труда в обязательном порядке и бесплатно выдавали по поллитра молока в день. Официальные власти демонстрировали этим заботу о здоровье людей. Возможно, что власти и в самом деле полагали, что это молоко восстанавливает здоровье людей, ведь медицина, во всяком случае наша, и до сих пор поддерживает эту версию о целебных свойствах молочных продуктов. Мне не удалось найти истоки этой молочной инициативы, поэтому я не могу сказать конкретно чем она обосновывалась. Но пользы от молока не было никакой. Например, в сернокислотном производстве люди нередко получали отравление окислами азота или сернистыми газами. В таких случаях рекомендовалось пить молоко. Но оно не помогало. Помогали же этиловый спирт и кислые фруктовые соки.

Все эти примеры могут показаться некоторым читателям бездоказательными, но я решил опубликовать их, чтобы дать пищу для размышления, хотя сам я не сомневаюсь в корректности сделанных выводов.

А в заключение я дам небольшой обзор по некоторым странам по проблеме молока и здоровья.

В недалеком прошлом Финляндия была первой страной в мире по производству и потреблению молока на душу населения. И первой же по частоте сердечно-сосудистых заболеваний. Сегодня Финляндия резко сократила потребление молока и сократилось число сердечно-сосудистых заболеваний. У меня имеется благодарственное письмо бывшего Президента Финляндии Урхо Калево Кекконена за поднятую мною проблему по избыточному потреблению кальция.



В США активная антимолочная пропаганда в течение 20 лет (1965 — 1985) привела к снижению потребления молока на 40%. Резко снизились сердечно-сосудистые и некоторые другие заболевания.

После опубликования этих результатов потребление молока в США уже в последующие два года сократилось еще на 20%.

Япония длительное время не имела молочных продуктов и сердечно-сосудистые заболевания там не стояли на первом месте, как в других странах. Но в послевоенное время — японский стол стал приобретать черты европейского и молочные продукты стали составлять заметную его долю — в результате сердечно-сосудистые заболевания вышли на первое место, хотя Япония и сегодня занимает первое место среди развитых стран по средней продолжительности жизни. А высокую продолжительность жизни в Японии обеспечивает ее природная вода, содержащая очень мало кальция.

В итоге мы видим, что природа действительно создала изумительную пищу — молоко. Но использовать эту пищу можно только по ее прямому назначению. И прав был Шелтон, называя молочную диету фальшивой диетой. И подтвердил он свою правоту долгой и здоровой жизнью — он трагически погиб в возрасте около 100 лет, полный сил и творческой энергии. Вот что значит вовремя отказаться от молочных продуктов. Но справедливости ради надо признать, что все молочные продукты — это очень вкусные продукты, а потому они и пользуются такой популярностью и потребуются немалые волевые усилия, чтобы мы смогли отказаться от них.

## **Глава 8. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ**

Ибо кто ест и пьет недостойно,  
Тот ест и пьет осуждение себе.  
Оттого многие из вас немощны  
И больны, и немало умирает.

*Первое послание к коринфянам святого апостола Павла". Глава 11, ст. 29, 30.*

В этой книге я лишь слегка коснулся проблемы питания, акцентируя внимание читателей, прежде всего, на качестве питьевой воды, на реакции крови и на обеспечении всех клеток организма кислородом. Но уже из предыдущей главы нам стало ясно, что и некоторые продукты питания могут негативно сказываться на нашем здоровье. И это влияние опять-таки

проявляется через реакцию крови. Поэтому и в дальнейшем мы будем рассматривать всю систему питания через призму влияния тех или иных продуктов на реакцию крови.

Но начнем мы разговор о питании с самого простого вопроса — а для чего мы вообще питаемся? Ответить на этот вопрос не так уж и трудно — питаемся, чтобы жить. А чтобы жить, нам необходимо постоянно пополнять те источники энергии, которые организм расходует и на осуществление своих внутренних функций, и на осуществление внешней работы. Поэтому с пищей мы должны получать те вещества, из которых организм может извлечь энергию. Основная масса органического материала, используемого человеком в качестве пищи, состоит из белков, углеводов и жиров. Окисление и белков, и жиров, и углеводов дает человеку ту химическую энергию, которая и поддерживает жизнь во всех ее проявлениях. Еще в начале этой книги говорилось, что при производстве энергии внутри организма чаще всего возникает проблема не с продуктами питания, а с окислителем — кислородом. И оказывается, что каждая единица кислорода, идущая на окисление белков, жиров и углеводов, выделяет примерно равное количество теплопродукции — 4,5 ккал/л О<sub>2</sub>, 4,7 и 5,0. Как видим, использование 1 л. кислорода приводит к высвобождению примерно одинаковых количеств энергии для всех трех главных групп питательных веществ. Но при окислении 1 г. этих веществ энергетический выход для белков и углеводов примерно одинаков — 4,3 ккал/г и 4,2, а жиры дают в два раза больше энергии (9,4 ккал/г), чем белки и углеводы.

Из всего вышесказанного мы можем сделать первый вывод, что для энергообеспечения нашего организма почти что в равной мере пригодны и белки, и углеводы, и жиры, правда, последние на единицу веса дают в два раза больше энергии, чем все остальные, но это качество существенно, очевидно, не для пищи, как таковой, а для создания энергетических запасов внутри организма, о чем речь будет идти немного позже.

Но если энергетически почти все продукты питания для нас равнозначны, то теперь нам остается лишь выяснить какое влияние они оказывают на реакцию крови, а, следовательно, на наше здоровье. С этой точки зрения мы и будем рассматривать всю систему питания.

Кроме энергетических материалов, пища должна поставлять в организм и строительные материалы для поддержания и обновления всех клеточных структур живого организма. А это белки, жиры и минеральные вещества. Но прежде всего нам нужны белки. Надо всегда помнить, что недостаток белка ускоряет старение, ведь благодаря аминокислотам

обновляются и регенерируются клетки организма. И когда аминокислот слишком мало, то кровь не доносит до клеток те кирпичики, которые необходимы для вечного ремонта, происходящего в организме каждого человека. В результате симптомы старения проявляются слишком рано, а на старости лет становятся очень заметными. И в этом очень часто бываем повинны мы сами, не обеспечивая свой организм белком в достаточном количестве.

## **СКОЛЬКО БЕЛКА НАМ НЕОБХОДИМО?**

Еще в прошлом столетии немецкий физиолог Фойт, исходя из предположения, что инстинкт человека в течение тысячелетий мог бы выработать основы рационального питания, решил определить нормы потребления белков, жиров и углеводов по рациону семей средней зажиточности. В итоге оказалось, что человек должен потреблять в сутки в среднем 118 г. белков, 500 г. углеводов и 56 г. жиров.

Прошло более 100 лет со времени Фойта, когда его нормы по белкам по сути подтвердил академик К.С. Петровский, который считал, что нам ежедневно необходимо потреблять 100 г белков, 310 г. углеводов и 87 г. жиров.

В 1974 году Всемирная Организация Здравоохранения опубликовала материалы исследований Международного комитета по белковым потребностям, из которых следовало, что на 1 кг. веса человека достаточно всего 0,55 г. белка. Эта норма касается в основном среднего возраста населения. А для людей старше 60 лет норма потребления белка должна быть немного увеличена, а для детей увеличена даже до 1,5 г. на 1 кг. веса.

Как видим, бабушки и дедушки должны есть больше белковых блюд, чем их взрослые дети, но меньше, чем внуки. Для пожилых белка необходимо больше уже потому, что много его не усваивается в этом возрасте.

Белки, содержащиеся в разных продуктах, не равноценны по аминокислотному составу и поэтому по-разному усваиваются организмом. Белки животного происхождения более соответствуют структуре человеческого тела и поэтому лучше усваиваются, а белки растительного происхождения значительно хуже усваиваются из-за большого расхождения их аминокислотного состава. Человеческий организм не может синтезировать 8 аминокислот и вынужден получать их с пищей. Эти аминокислоты названы незаменимыми, и все белки по наличию в них этих аминокислот подразделяются на полноценные, в которых имеются все

незаменимые аминокислоты, и неполноценные, 8 которых или отсутствует какая-то из аминокислот, или ее слишком мало, или не соблюдена нужная пропорция аминокислот. Неполноценными являются почти все растительные белки, за исключением бобовых.

Для оценки качества белка в растительных продуктах целесообразно использовать эталонный состав аминокислот, предложенный ФАО (продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН): лизин — 5,6, треонин — 4, валин — 5, метионин — 1,7, изолейцин — 4, лейцин — 7, фенилаланин — 2,6, триптофан — 1.

Любая из аминокислот, которой будет недоставать для указанного соотношения, будет лимитирующей, она и будет определять качество данного белка. Недостающую аминокислоту можно взять из другого продукта, где ее достаточно.

Из вышесказанного не следует делать вывод, что надо пользоваться только животными белками. Почти полноценные белки мы находим в картофеле и рисе, но их слишком мало (1,3% и 6,7% соответственно), а также в бобовых (фасоль и горох по 19,6%, при этом их еще надо уметь правильно готовить).

Но если среди растительных белков и можно найти полноценные заменители животных белков, то легко ли определить, что мы употребили достаточное их количество. Поэтому отказываться от животных белков ни в коем случае нельзя.

Самый ценный белок содержится в курином яйце. Он усваивается почти на 100% и поэтому его принимают за эталонный и с ним сравниваются все остальные белки.

В яичном белке белка содержится меньше (10,8%), чем в желтке (16,3%). А в целом в одном яйце содержится 12,8% белка. Из двух яиц, которые вместе весят примерно 100г, мы получаем 12,8 г. этого ценного питательного вещества.

В яйцах много фосфолипидов, главным образом лецитина. Лецитин принимает участие в холестеринном обмене в организме, он входит в состав биологических мембран. Препараты лецитина применяются в медицине как общеукрепляющие средства при упадке сил, малокровии и неврозах.

Не вдаваясь в подробное описание роли фосфолипидов в нашем организме, я хочу подчеркнуть, что они необходимы нам хотя бы потому, что несут в себе так необходимый нам фосфор.

Относительно много в яйцах и холестерина, что отпугивает многих людей от этого продукта. Но соотношение его с фосфолипидами такое

(1:6), что ради фосфолипидов не стоит обращать на него внимания, а тем более еще и потому, что холестерин, поступающий с пищей, практически не оказывает никакого влияния на общий уровень холестерина в крови (см. об этом в 10-ой главе). Поэтому необходимо по-новому взглянуть на яйца как на особо ценный продукт питания, в котором собраны только необходимые для нашего организма вещества и ничего лишнего или вредного.

В яйцах содержатся витамины А, Д и Е, которые сосредоточены в желтке, а также такие необходимые элементы как фосфор, сера, железо и цинк. Многие люди исключают из употребления желтки из-за содержащегося в них холестерина. Это досадное заблуждение, и поэтому не следует пренебрегать столь ценными продуктами питания.

Сырые яйца пить ни в коем случае нельзя, так как яичный белок содержит авидин, связывающий в желудочно-кишечном тракте витамин В, и овомукоид — ингибитор желудочного фермента трипсина. А самое главное потому, что таким путем мы можем заразиться сальмонеллами. Но при варке яиц овомукоид и авидин коагулируют, а вредные микроорганизмы гибнут.

Полноценный пищевой белок поставляет нам и куриное мясо. В нем нет недостатка в незаменимых аминокислотах. В курином мясе значительно меньше жиров в сравнении с мясом уток и гусей. В курином мясе довольно много незаменимых полиненасыщенных жирных кислот — в несколько раз больше, чем в говядине и баранине.

В говядине в среднем 18,6% белка, в свинине — 15,4%, в курином нежирном мясе — 22,5%. Перечислять все источники белка нет смысла, при желании их можно найти в соответствующих таблицах.

Усвояемость белка мяса — 70-75%, рыбы — 70-80%.

Делая прикидку — сколько нам необходимо на каждый день белковой пищи, мы сразу увидим, что нам не помешает и одно яйцо (а то и два) и 100 г. или немного больше чего-то мясного или рыбного. И это нам необходимо на каждый день, а не через день. Более того, мы убеждаемся, что не так уж много мы съедаем мясного, чтобы об этом нужно было постоянно беспокоиться. Наоборот, озабоченность у нас должна вызывать недостаточность мясной пищи в нашем рационе.

Сказанное о мясной пище не следует рассматривать как призыв к еще большему потреблению мяса. На мой взгляд, мы очень часто недобираем животных белков. И ударение мною делается на животные белки не только потому, что они и в самом деле необходимы нам, но также и потому, что уж очень часто нас пугают мясной пищей, считая, что от нее проистекают

многие болезни. Да, мясная пища может быть причиной и некоторых заболеваний, если не учитывать особенностей ее переработки в организме, а также в тех случаях, когда некоторые люди пресыщаются мясными блюдами. . Но абсолютное большинство из нас чаще всего довольствуется скудным мясным пайком. И объясняется такое положение как нашими материальными возможностями, так и нашей боязнью мясной пищи. Поэтому стоит поговорить об особенностях переработки в нашем организме этой пищи.

## **ЧЕМ ОПАСНО КРАСНОЕ МЯСО?**

Вот что мы находим по этому поводу у Джарвиса:

Норки — хищные животные, питающиеся мясом. Норок, которых я исследовал, кормили раз в день. Над норками были сделаны следующие наблюдения. Рацион для норок содержит 11% протеина (синонимом русского термина белок в большинстве языков является слово протеин — прим. Н.Д.). Однажды содержание протеина в рационе повысили до 20%. В результате начался падеж норок. При вскрытии трупов были обнаружены камни в мочевом пузыре. Это были камни, образованные солью мочевой кислоты. От каменной болезни погибло 40 норок, причиной болезни было слишком большое содержание протеина в рационе. Когда содержание протеина в рационе снова было снижено до 11%, ни одна из норок не погибла от каменной болезни. В результате можно предположить наличие связи между высоким потреблением протеина и образованием камней в почках и мочевом пузыре у людей.

У норок иногда наблюдается сильное головокружение. Их шатает и они вертятся как бы по кругу, пытаясь схватить себя за хвост зубами, чтобы придать телу некоторую устойчивость. Из литературы, касающейся вопросов кормления и содержания норок, я выяснил, что все симптомы головокружения связаны с очень высоким содержанием протеина в рационе. Я узнал также, что дикие норки получают необходимую их организму кислоту, потребляя в пищу ягоды и листья, имеющие кислую реакцию.

Я порекомендовал владельцу норок, которых я изучал, добавлять в рацион каждой норки, у которой наблюдалось головокружение, яблочный уксус (1/4 чайной ложки). Тенденция к головокружению прекратилась.

Некоторые из норок были проданы новым владельцам в целях разведения. Новые владельцы не добавляли в рацион яблочный уксус, в результате у животных снова появились характерные симптомы

головокружения. Это достаточно ясно показывает необходимость потребления кислоты наряду с пищей, содержащей протеин животного происхождения, для поддержания баланса питательных веществ в организме.

Джарвис сделал правильное заключение, что симптомы головокружения вызваны повышенным содержанием белка в рационе норок и что снять этот симптом можно или снижением содержания белка в рационе норок, или добавлением яблочного уксуса в рацион с высоким содержанием протеина. Но почему высокое содержание белка в рационе приводило к образованию камней из солей мочевой кислоты, и каким образом яблочный уксус мог воспрепятствовать образованию этих камней — ответа на эти вопросы Джарвис не дал, а потому нам не совсем понятен его вывод, что кислоту необходимо потреблять наряду с пищей, содержащей протеин животного происхождения, для поддержания баланса питательных веществ в организме. О каком балансе питательных веществ идет речь — не совсем ясно. Поэтому я попытаюсь более подробно прокомментировать вышеприведенную цитату.

Симптом головокружения, прежде всего, указывает на значительное ощелачивание крови. По-видимому, у норок, имевших рацион с повышенным содержанием белка, тоже происходило заметное для их здоровья ощелачивание крови. А добавление в рацион норок яблочного уксуса подкисливало кровь норок и возвращало их в нормальное состояние при том же, повышенном потреблении белка с кормом. Поэтому речь здесь может идти только об изменении реакции крови с помощью яблочного уксуса (а в принципе с помощью любой органической кислоты), а не о каком-то поддержании баланса питательных веществ в организме, как об этом говорит Джарвис.

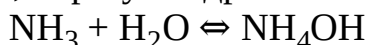
Но каким образом повышенное потребление белковой пищи может привести к ощелачиванию крови?

В процессе разложения белков (дезаминирования) образуется аммиак, который является токсичным для организма, особенно для мозга. В норме концентрация аммиака в организме не превышает 1 — 2 мг/л, а при концентрации аммиака, достигающей 50 мг/л, может наступить летальный исход. Высокая токсичность аммиака объясняется легкостью его проникновения через мембраны в клетки, где он присоединяет к себе ионы водорода, понижая тем самым концентрацию этих ионов в отдельных отсеках клеток, что в итоге и сказывается на жизнедеятельности клеток.

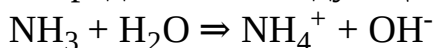
В крови у большинства животных и человека аммиак переходит в ион

аммония —  $\text{NH}_4^+$ , если в крови находится достаточное количество ионов водорода. А ион аммония или выводится почками с мочой из организма, или соединяется с кислотами, образуя аммонийные соли, которые тоже выводятся из организма. Поэтому подкисленная кровь хорошо противодействует аммиаку. При щелочной же реакции крови аммиак практически не выводится почками, а постепенно накапливается организмом. В случае же подкисления крови наблюдается интенсивный вывод аммиака через почки, но выводится он уже как ион аммония.

Мне кажется, что стоит несколько подробнее остановиться на поведении аммиака в нашем организме. Аммиак хорошо растворяется в воде, и, следовательно, также хорошо растворяется и в крови. При комнатной температуре в одном объеме воды растворяется до 700 объемов аммиака. При растворении молекулы аммиака соединяются с молекулами воды, образуя гидроокись аммония:

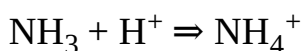


Гидроокись аммония — слабое основание, так как она образует ионы аммония и гидроксид-ионы лишь в незначительной концентрации. Константа ее диссоциации равна  $1,8 \cdot 10^{-5}$ . Учитывая сам факт диссоциации гидроокиси аммония, реакцию между газообразным аммиаком и водой можно представить следующим образом:

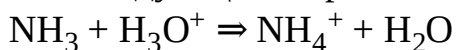


По этой реакции мы наглядно видим, что в результате растворения аммиака в воде сам раствор приобретает щелочную реакцию.

Но эта реакция не применима для всего растворенного в воде аммиака. Более предпочтительным следует считать взаимодействие растворенного в воде аммиака с ионами водорода:



Но так как ионы водорода  $\text{H}^+$  в воде гидратируются, то есть соединяются с молекулами воды, образуя ионы гидроксония ( $\text{H}_3\text{O}^+$ ), то образование ионов аммония в воде, содержащей растворенный в ней аммиак и ионы гидроксония (подкисленная вода или кровь), можно записать следующим образом:



Из этой внешне безобидной реакции вытекает, что подкисленный водный раствор при растворении в нем аммиака теряет ионы водорода, т. е. теряет свою кислоту и становится щелочным. Почки выводят из организма не столько аммиак, сколько ионы аммония (они выводят и аммиак, но в



незначительном количестве), так что при недостатке в крови ионов водорода аммиак будет накапливаться в организме, увеличивая тем самым интоксикацию последнего. Но стоит нам подкислить кровь любой кислотой, как почки незамедлительно станут выводить с мочой ионы аммония.

А теперь посмотрим как об этом же, но не столь явно, пишет П. Брэгг:

*Если человека, который хвастает своим здоровьем, посадить на 5 — 6-дневный режим голодания с дистиллированной водой, то его организм станет выводить яды с дыханием и мочой, которая обретает темный цвет и жуткий запах. Я уже писал в 3-ей главе о выделениях, которые происходят при голодании, а здесь лишь кратко повторяюсь, что при подкислении организма в результате голодания, а это подкисление становится заметным лишь на 3 — 4-ый день голодания, с мочой интенсивно начинает выводиться мочева кислота (она легко растворяется в кислой среде) и аммиак в виде аммония. Но ничего подобного не происходит в течение первых дней голодания, так как в течение этого непродолжительного голодания еще не происходит заметного подкисления крови. Но если мы, даже не прибегая к голоданию, подкислим свою кровь лимонной кислотой (около 5 г. в течение дня), то обнаружим интенсивное выведение аммиака (в виде аммонийных солей) с мочой. Поэтому, если моча длительное время остается совершенно прозрачной, как об этом говорилось в 3-ей главе, то мы можем быть уверены, что и с подкислением крови у нас все в порядке, накопления аммиака и мочева кислоты у нас не происходит.*

Кстати, растворенный в крови аммиак оказывает влияние и на буферную систему крови. Под влиянием аммиака эта система проявляет более легкий сдвиг реакции крови в щелочную, чем в кислую сторону. Так, для сдвига реакции крови в щелочную сторону приходится прибавлять к крови в 40 — 70 раз больше едкого натрия, чем к чистой воде. А для того, чтобы вызвать сдвиг реакции крови в кислую сторону, необходимо добавлять к крови в 327 раз больше соляной кислоты, чем к чистой воде. И объясняется это тем, что большое количество ионов водорода, вводимых с соляной кислотой, забирает на себя растворенный в крови аммиак.

Поведение аммиака в крови также говорит нам о необходимости подкисления крови, если мы хотим помочь своему организму, когда он, по выражению Джарвиса, нуждается в помощи.

Как видим, расход ионов водорода на перевод токсичного аммиака в нетоксичный ион аммония приводит к снижению концентрации ионов водорода в крови и возрастанию в ней гидроксид-ионов  $\text{OH}^-$ , что ведет к

ощелачиванию крови. А ощелачивание крови вызывает симптом головокружения у норок. Точнее следовало бы сказать, что ощелачивание крови приводит к увеличению связи кислорода с гемоглобином, что ведет к кислородному голоданию всех клеток организма, но в первую очередь это сказывается на питании мозга, что является непосредственной причиной симптома головокружения.

И хотя без белковой пищи мы не можем обойтись, так как белок необходим нам как строительный материал для синтеза наших собственных белков, но при избыточном поступлении белка он подвергается окислительному расщеплению, то есть становится уже не строительным, а энергетическим материалом. В качестве энергетического материала могут использоваться и наши собственные белки во время длительного голодания. В среднем период полураспада белков в организме человека составляет 8 дней, а для некоторых белков этот период составляет часы или минуты (для инсулина 6 — 9 минут). Поэтому длительное голодание (по крайней мере свыше 7 суток) больше приносит вреда нежели пользы нашему организму, так как мы можем безвозвратно потерять многие из наших белков, что только ускоряет старение организма.

Кстати, и Брэгг неодобрительно относился к длительному голоданию. Читаем у него:

*Я слышал, как неквалифицированные люди говорили: Чем дольше голодание, тем лучше протекает внутреннее очищение. В это я определенно не верю, потому что современный цивилизованный человек очень слаб.*

Назову еще одну причину, по которой я против длительного голодания, если оно проводится без наблюдения специалиста. В среднем человеке немало остатков множества принятых им лекарств, которые надолго откладываются в его тканях. Так что длительное голодание для очистки организма в теории хорошо, но на практике далеко не всегда. Я, например, добивался наибольших успехов короткими сроками голодания.

Как видите, хотя объяснение Брэгга по поводу его неодобрения длительных периодов голодания и страдает недостаточной аргументированностью, но полагаясь на его богатый опыт, следует признать, что он находил все-таки что-то негативное в длительном голодании.

Белки и аминокислоты (составные части белков) в организме впрямь не запасаются. Поэтому при избыточном потреблении белков (сверх необходимого количества для повседневного ремонта наших белков) они подвергаются окислению. Окисление белков происходит с помощью

ферментов, катализирующих реакцию окислительного дезаминирования аминокислот, в результате чего в организме человека и животных и образуется в большом количестве аммиак. Кстати, этот фермент находится и в яде змей, поэтому укус змеи приводит к интенсивному высвобождению аммиака, от чего непосредственно человек и может погибнуть. Поэтому кислая реакция крови может помочь даже в таком случае, но укус змеи — это довольно редкое явление, а ужаленным осой может быть каждый из нас. Жало осы впрыскивает в ранку тот же фермент, что и змея, который разлагает белки, а высвобождающийся при этом аммиак отравляет ткани вокруг ужаленного места. Воспрепятствовать отравлению можно только интенсивным ужаленного места и немного вокруг него какой-либо кислотой. Чаще всего у нас под рукой бывает 9%-ый столовый уксус, вот им и следует воспользоваться. Смачивая уксусом ужаленное место в течение 10 — 15 минут, мы предохраним себя от отравления аммиаком. И никакой боли, и никакой припухлости в ужаленном месте не будет.

Образованием большого количества аммиака при потреблении избыточного количества белковой пищи, мы объяснили пока что только появления головокружения у норок (вспомните опыты Джарвиса над норками). Норки же погибали не от головокружения, а от камней мочевой кислоты у них в мочевом пузыре.

Как это происходило?

Не следует думать, что аммиак из организма животных и человека выводится только в виде ионов аммония, как говорилось выше.

У разных видов животных вывод белкового азота может происходить и в виде свободного аммиака (как у многих рыб), и в виде аммонийных солей, и в виде мочевой кислоты, и в виде мочевины. При выведении аммиака в виде мочевины должно попутно выводиться из организма и большое количество воды. Поэтому многие животные, испытывающие недостаток в воде, выводят аммиак в виде мочевой кислоты, в выделении которой вода в заметных количествах не участвует. Мочевая кислота относительно плохо растворима в воде и выделяется из организма в виде полутвердой массы, состоящей из кристаллов мочевой кислоты и небольшого количества воды. Норки относятся к тем животным, которые примерно в равных количествах выводят мочевую кислоту и мочевину. А человек выводит аммиак в основном в виде мочевины (6 — 18 г. в сутки), немного в виде мочевой кислоты (0,5 — 1 г) и в виде аммонийных солей и аммиака (до 1 г). И даже при таком небольшом выделении мочевой кислоты у человека бывает много неприятностей с ней. Эта кислота может образовывать камни в почках, а также откладываться в виде мононатриевой

соли в суставах (подагра), а также может присутствовать во всех тканях организма как плохо растворимая и поэтому плохо выводимая кислота.

В крови здорового человека содержится 3 — 7 мг/л мочевой кислоты. Эта кислота плохо растворяется в воде, а также и в крови. Даже небольшое повышение концентрации этой кислоты в крови может привести к выпадению ее в виде кристаллов. С этим и связаны в основном симптомы подагры — соли этой кислоты выпадают в осадок в местах, где понижается температура крови, и в связи с этим снижается растворимость солей этой кислоты (уратов натрия). Подагрой болеют от 0,3 до 1,7% взрослого населения. Если же содержание мочевой кислоты в крови повышается от 7 до 8 мг/л — то подагрой заболевает до 20%, а если содержание мочевой кислоты превышает 9 мг/л — то заболевает до 90% людей.

А у норок содержание мочевой кислоты и в крови, и особенно в моче, значительно выше, чем у людей, поэтому у них легко образуются камни мочевой кислоты в мочевом пузыре.

Для предупреждения подагрических заболеваний медицина сегодня рекомендует не злоупотреблять мясными продуктами, но это только кажущаяся причина этих заболеваний, но не главная.

Те же норки не болели даже на повышенном белковом рационе, если получали при этом еще и яблочный уксус. И объяснение этому явлению самое простое — мочевая кислота плохо растворима в щелочной крови, но хорошо растворима в кислой крови. И у норок при повышенном потреблении белков сначала происходило ощелачивание крови выделявшимся при окислении белков аммиаком, а затем в щелочной моче происходило выпадение мочевой кислоты, также выводившейся в повышенном количестве.

От норок перейдем к человеку. Из этого длинного разговора о белках и об аммиаке можно сделать краткий вывод. Белки нам, безусловно, необходимы. И мы в состоянии оценить какое количество белков нам повседневно необходимо. А чтобы исключить негативное влияние на наш организм небольшого избытка белков — нам необходимо всего лишь позаботиться о подкислении крови в этот момент.

Не зря поэтому и в Бирме, и в Индии, и на Кавказе все мясные блюда запивают кислым вином.

А кто уже болеет подагрой, то для таких людей самый верный путь к выздоровлению — это подкисление всей крови, а также тех мест, где находятся очаги этой болезни. Например, на суставы пальцев, пораженные подагрой, можно накладывать салфетки, смоченные разведенным вдвое столовым (9%-ым) уксусом или раствором лимонной кислоты (1 чайная

ложка лимонной кислоты на полчашки холодной воды). И выдерживать такое подкисление каждый раз следует до полного расходования кислоты и в течение нескольких недель.

И еще я хотел бы заметить по поводу подагры, что эта болезнь чаще поражает не любителей мясной пищи, а любителей молочных продуктов, так как мочевая кислота у нас в крови всегда имеется, едим мы мясное или нет, а вот молочные продукты своим ощелачиванием крови создают благоприятные условия для отложения солей мочевой кислоты в наших органах и тканях. К этому добавлю, что при высоком уровне мочевой кислоты в крови у якутов у них никогда не бывает подагры — и все это по причине кислой крови у них.

Проблема отравления аммиаком существует не только в животном, но и в растительном мире. Аммиак является ядом и для растений. И при накоплении его в большом количестве в растениях возможно отравление тканей и в них. Поэтому растения тоже вынуждены так или иначе обезвреживать аммиак и не допускать его накопления в тканях. Одна из основных реакций, приводящих к связыванию аммиака, — это использование его для синтеза аминокислот. Однако часто количество аммиака, поступающего или образующегося в растениях, оказывается намного большим, чем может быть использовано при биосинтезе аминокислот, и поэтому для его связывания в растениях выработались дополнительные механизмы. У большинства растений избыточный аммиак обезвреживается при образовании амидов аспарагиновой и глутаминовой кислот. Но синтез аспарагина и глутамина происходит довольно сложным путем. Более просто обезвреживание аммиака происходит в растениях с кислым клеточным соком и высоким содержанием яблочной, щавелевой, лимонной или других кислот. У таких растений аммиак обезвреживается главным образом его связыванием в виде аммонийных солей органических кислот, то есть по описанной выше схеме, когда аммиак соединяется сначала с ионом водорода, образуя ион аммония, который затем вступает в реакцию с кислотой, в результате чего и образуется аммонийная соль. Как видим, в растениях обезвреживание аммиака может идти тем же путем, что и в организме животных. Даже мочевина может образовываться в растениях в результате обезвреживания аммиака.

В зависимости от кислотности сока растения по-разному реагируют на поступление в них аммиака извне. У растений с реакцией клеточного сока, близкой к нейтральной, при поступлении избыточного количества аммиака наблюдаются признаки аммиачного отравления даже при биосинтезе большого количества амидов, а растения с очень кислым клеточным соком

в этих условиях почти не страдают. Так, например, аммиачное отравление листьев кукурузы наблюдается при содержании в листьях 200 — 400 мг аммиачного азота на 1 кг. сырой массы (рН сока листьев кукурузы равен 6,0), а щавель (рН 1,5) при таких же концентрациях аммиака совершенно не страдает и признаки аммиачного отравления у него наблюдаются лишь при содержании аммиачного азота в листьях около 1000 мг на 1 кг. сырой массы. Для сравнения — при концентрации аммиака в организме человека, достигающей 50 мг/л, может наступить летальный исход, а реакция крови у людей в среднем равна 7,4 (щелочная кровь). Не говорит ли нам это сравнение, что при такой реакции крови ее необходимо подкисливать даже ради обезвреживания аммиака?

А теперь поговорим немного о растительных белках.

## **РАСТИТЕЛЬНЫЕ БЕЛКИ**

Ценным источником полноценных белков являются всевозможные орехи. Грецкие орехи еще в древности называли пищей богатырей. И. В. Мичурин называл орехи хлебом будущего. В них содержится 17 — 20% белка, 12 — 16% углеводов и 60 — 65% жиров, в которых находится много моно- и полиненасыщенных жирных кислот.

Белок орехов хорошо сбалансирован по незаменимым аминокислотам, особенно много в нем лизина. Лизин — это незаменимая аминокислота, которой недостает во многих растительных белках, поэтому приходится прибегать к синтетическому лизину, которым обогащают корма и пищевые продукты.

Масличные культуры также содержат белки, близкие по составу к белкам животного происхождения, да еще и в большом количестве — до 30%.

Взрослому человеку желательно было бы включать в ежедневный рацион до 100 г. орехов, этим на 1/4 части удовлетворялись бы потребности в белке и полностью потребности в растительном масле.

Скажу несколько слов о пшеничном белке. Белый хлеб у многих людей является чуть ли не основным поставщиком белка. Пшеница содержит в среднем до 15% белка. Это немало для растительного продукта, но...

Читаем у Джарвиса:

Нужно избегать употребления некоторых продуктов. Можно позаимствовать опыт из жизни животных. Например, птица не хочет клевать пшеницу. Если добавить пшеницу в корм, то птица будет выбрасывать ее оттуда и поедать остаток. Один фермер рассказывал мне,

что если в мешанку добавить пшеницу, то куры не будут клевать ее совсем, или, если очень голодны, будут клевать только в последнюю очередь. Если в рационе коровы слишком много пшеницы, то она не будет есть корм. Животные, подчиняясь воле инстинкта, безошибочно определяют, какая пища нужна их организму.

Как видим, животные не любят пшеницу, а мы, давно утратившие все инстинкты и подвластные больше чувствам, нежели разуму, выбираем себе белый хлеб. Правильно ли мы поступаем? Оказывается, что из 15% пшеничного белка только 4% сбалансированы по незаменимым аминокислотам, а потому остальные 11% будут использованы организмом как топливо, как энергетический материал. Но при окислении белка образуется аммиак. А мы уже знаем, что на нейтрализацию и удаление аммиака организм расходует ионы водорода, в результате чего реакция крови сдвигается в щелочную сторону.

Очевидно, что животные потому не любят пшеницу, что она ощелачивает кровь, а они в результате испытывают какой-то дискомфорт, что и закрепилось у них в инстинкте. Точно так же как коровы не любят траву, имеющую щелочную реакцию (об этом говорится в 12-ой главе).

А что делать людям в связи с тем, что пшеничный хлеб ощелачивает кровь? Отказаться от этого хлеба и употреблять только ржаной? Нет, конечно. С темным хлебом ситуация почти такая же, как и с белым, но все же лучше — в ржаном хлебе значительно меньше белков, чем в пшеничном, а кроме того, белок в таком хлебе более сбалансирован, так как в ржаной муке остаются все части зерна, а наиболее сбалансированный белок находится в зародышах зерен. Но вообще все зерновые культуры, кроме риса, характеризуются большой несбалансированностью белков, что в итоге сказывается на нашем здоровье. Подобная мысль содержится и в Песне о хлебе Сергея Есенина:

Вот она, суровая жестокость,

Где весь смысл страдания людей!

Режет серп тяжелые колосья,

Как под горло режут лебедей.

А потом их бережно, без злости,

Головами стелют по земле,  
И цепами маленькие кости  
Выбивают из худых телес.  
Никому и в голову не встанет,  
Что солома — это тоже плоть!..  
Людоедке-мельнице — зубами  
В рот суют те кости обмолоть.  
И из мелева заквашивая тесто,  
Выпекают груды вкусных яств...  
Вот тогда-то входит яд белесый  
В жбан желудка яйца злобы класть.  
Все побои ржи в припек окрасив,  
Грубость жнущих сжав в духмяный сок,  
Он вкушающим соломенное мясо  
Отравляет жернова кишок."

И тем не менее заменить хлеб нам практически нечем. Он все же дает нам и какую-то часть полноценных белков, а кроме того надо считаться и с традициями — без хлеба у нас и обед не обед. В Прибалтийских республиках, например, очень часто вместо хлеба употребляют вареный картофель, который доводят до кипения несколько раз и промывают. В нем хоть и мало белков (до 2% от сырой массы), но они полноценные. И такая замена хлеба картофелем была бы очень полезной для здоровья, но наши



привычки нам не переделать. А поэтому надо научиться контролировать потребление белого хлеба — за обедом можно насытиться и одним небольшим ломтиком хлеба, стоит только попытаться. А негативное действие неполноценных белков всех зерновых культур необходимо нейтрализовывать кислотой. Надо только позаботиться о подкислении крови всякий раз, когда мы употребляем изделия из пшеничной муки или же какие-то каши из всевозможных круп.

Более подробно о белках в зерновых культурах говорится в 25-й главе.

Здесь наступил самый подходящий момент, чтобы поговорить немного о вегетарианстве.

## **ВЕГЕТАРИАНСТВО**

Вегетарианство является одним из древнейших направлений в диетологии. В нашей стране вегетарианский тип питания распространен среди очень незначительной части населения. По данным зарубежной литературы вегетарианский тип питания способствует снижению числа распространенных болезней современного человека: атеросклероза, ишемической болезни сердца, гипертонии, диабета, онкологических и многих других заболеваний. И это легко объяснимо с позиции этой книги — заболеваний не бывает только при кислой реакции крови, а чистое вегетарианство способствует подкислению крови, и в этом я вижу его позитивную сторону. Но оно имеет и негативную сторону — недостаточное обеспечение организма белками. А поэтому вегетарианства в чистом виде практически нигде нет, а в основном это смешанное вегетарианство — молочно-яичное вегетарианство. И все это по причине недостаточного поступления белков с растительной пищей. Смешанное же вегетарианство полностью перечеркивает саму суть понятия вегетарианства и достаточно убедительно подтверждает то обстоятельство, что чистое вегетарианство является необеспеченной по белкам системой питания. А если вегетарианство сочетать с молочными продуктами, то такой тип питания может только навредить нашему здоровью. Поэтому лучше есть мясо, против чего так решительно выступают вегетарианцы, чем купаться в безобидных, по их мнению, молочных реках.

Интересно было бы посмотреть на проблему вегетарианства и с позиции долгожительства. Совсем недавно один рижский ученый, сетуя на то, что в Латвии страдают ожирением 60% женщин и 40% мужчин, предлагает латышам перейти на вегетарианскую диету. Сначала он говорит, что при молочно-растительном питании снижается уровень холестерина в

крови, уменьшается вес и нормализуется кровяное давление. А далее, что такое питание продлевает срок жизни. И в качестве доказательства указывает на долгожителей, которые мало или совсем не употребляют мяса, зато в их рационе много овощей и фруктов.

Где живут такие долгожители — этот автор не указывает. Но если это долгожители Якутии, то у них кроме мяса, рыбы и жиров ничего другого нет. У них, кстати, и уровень холестерина низкий.

А может быть, такие долгожители живут в Абхазии, где непременно есть и овощи, и фрукты?

В 1950-х годах изучением рациона питания долгожителей Абхазии занимался И. Б. Шафино. Он писал:

Многие убеждены, что долголетние люди потому так долго живут, что питаются главным образом вегетарианской растительно-молочной пищей. Думают, что мясная пища вредна для старого человека, мешает продлению его жизни. Однако обследование долголетних людей Абхазии показывает, что такое мнение не обосновано. Среди абхазских долгожителей нет вегетарианцев. Наоборот, они все едят мясную пищу. Любимая их пища — баранина и чёрно-красное вино.

Следует нам прислушаться и к мнению автора книги "Живая вода" — Дж. Армстронга. Он говорил:

Истинные вегетарианцы, как известно, хотят внушить всем, что потребление в пищу мяса является причиной всех болезней и всего зла. Я совершенно с ними в этом не согласен на основании того, что видел у разных людей, и на основании своего личного опыта.

Вегетарианцы утверждают, что в мясе нет ничего такого, чего бы мы не нашли в растительных продуктах. Речь здесь идет прежде всего о белках. И если в принципе можно согласиться с таким утверждением вегетарианцев, то в реальной жизни оно не всегда выполнимо, так как растительные белки чаще всего бывают неполноценными по аминокислотному составу. И поэтому мясо имеет бесспорное преимущество перед растительной пищей по снабжению нашего организма полноценными белками. И если источники энергии (жиры и углеводы) мы легко можем получить из растительной пищи, а то и обойтись только одним из этих источников (насыщенными жирными кислотами), то многие белки заменить нам нечем и они как раз и бывают дефицитны при вегетарианстве.

В итоге мы видим, что вегетарианство не заслуживает особого внимания к нему и без него мы можем обойтись.

## УГЛЕВОДЫ И ИЗБЫТОЧНЫЙ ВЕС

Из всех употребляемых нами пищевых продуктов главными в энергетическом обеспечении нашего организма являются углеводные. На их долю приходится от 50 до 70% калорийности дневного рациона.

Национальные кухни значительно отличаются одна от другой, но в каждой из них самым распространенным, повседневно употребляемым продуктом обычно бывает что-то углеводное. У нас, например, это картофель и пшеничный хлеб (в хлебе углеводов больше, чем белков, поэтому хлеб можно отнести и к белково-углеводным продуктам, но больше к углеводным), в Мексике — кукуруза, а в Азии — рис.

И в нашей полноте прежде всего повинны углеводы. Даже среди приверженцев вегетарианского типа питания, а ведь это преимущественно углеводное питание, очень много людей с избыточным весом. Поэтому для тех, кто хочет похудеть, количество углеводов, в отличие от белков, в рационе питания без вреда для здоровья может быть существенно снижено. К сожалению, именно это обстоятельство не всегда учитывают те, кто активно заботится о сохранении своего нормального веса. Порой, обрекая себя на частичное голодание, в первую очередь исключают из рациона мясо и яйца и ограничиваются в буквальном смысле хлебом и водой. В результате чувствуют себя плохо, но не худеют.

О проблеме избыточного веса необходимо поговорить особо.

В этой главе речь уже шла об одном латышском ученом, который советовал страдающим ожирением переходить на вегетарианскую диету. Но другой ученый — Н. Коростылев, который много лет работал в Индии, не считает так:

Вегетарианство широко распространено в Индии среди людей разных религиозных конфессий. И что примечательно, я не припомню ни одного вегетарианца, занятого преимущественно умственным трудом (врачи, учителя, ученые, бизнесмены), которые отличались бы худобой. Наоборот, все они были весьма полными и даже очень полными людьми. И это понятно — ведь в изобилии употребляется богатая углеводами пища. А избыточные углеводы при малых энергозатратах трансформируются в подкожный жир (жировую клетчатку).

*Журнал "ФиС", 1993, №3, "Улыбка для здоровья".*

Как видим, переход только на вегетарианский тип питания еще не гарантирует нам сохранение нормального веса нашего тела. Оказывается, нам нужны еще и большие энергозатраты, чтобы сжигать поедаемую нами без всякой меры углеводную пищу. А может быть, дело все-таки и не в

вегетарианской пище, и не в энергозатратах, а в чем-то другом, пока еще не выясненном нами?

Приведу отрывок об энергозатратах и об избыточном весе из статьи уже известного нам автора — Евгения Мильнера ("Личная жизнь бывшего марафонца", журнал "ФиС", 1991, №12). Е. Мильнер был приглашен в США по поводу издания его книги "Формула жизни" (медико-биологические основы оздоровительного бега), которая вышла в Америке под названием "Человек и бег".

Мы (еще двое приглашенных вместе с Е. Мильнером — прим. Н.Д.) пять раз участвовали в официальных забегах на дистанциях от пяти до восьми миль. Один из этих забегов был организован в 4 часа 25 минут утра, так как американцы спешили на работу.

После финиша одного из забегов нас поразили соревнования грудных детей в возрасте 8—10 месяцев, которые еще не умели ходить. Мамаши выстроили их в ряд на четвереньках на небольшой площадке, которую они должны были преодолеть, а сами перебежали на противоположную сторону и стали звать своих детей. И гонка началась. Это надо было видеть! С ревом и визгом "груднички" ринулись к своим мамам, подгоняемые воплями болельщиков. Победителей ждали желанные призы — вкусные пустышки и яркие игрушки. Впрочем, без награды не остался никто.

Теперь понятно, почему большая часть населения США бегают, плавают, играют в теннис, занимается оздоровительной ходьбой, аэробикой и культуризмом. Потому что они всосали любовь к физическим упражнениям буквально с молоком матери. И их не нужно агитировать и призывать. Они сами прекрасно знают, что здоровье — это самый надежный капитал, необходимый для служебной карьеры и жизненного благополучия. Болезнь же смерти подобна. Одно только пребывание на больничной койке стоит не менее 200 долларов в сутки. Не считая врачебных услуг и лекарств. А за занятия в великолепном тренажерном зале с бассейном, сауной и массажем надо заплатить 40 долларов в месяц.

В то же время мы повсюду видели не просто тучных людей, а прямо-таки мастодонтов по полтора центнера весом, молодых и старых, белых и чернокожих, с трудом передвигавших ноги. Нам объяснили, что в основном это малообеспеченные люди, частично или полностью не работающие. Они питаются в специальных ресторанчиках, где за пять долларов можно съесть картофель с хлопковым маслом.

В одном я только не согласен с автором приведенного выше отрывка, что американцы с молоком матери всосали любовь к физическим упражнениям. Мне кажется, что очень жесткие взаимоотношения

работодателя с людьми, предрасположенными к болезням, заставили американцев уважать свое здоровье и заботиться о нем, а мы привыкли к прямо противоположным условиям, когда больной человек был под защитой закона и мог болеть за государственный счет бесконечно долго. Мы могли без особых трудностей получить больничный лист даже тогда, когда не были больны. Но сейчас мы начинаем приближаться к американским условиям, когда к больным людям не очень приветливо относятся на работе, а потому должны как-то сами позаботиться о своем здоровье. Но не будем отвлекаться — мы обсуждаем сейчас проблему избыточного веса. И что нам удалось выяснить у Е. Мильнера, так это то, что этим недугом в Америке страдают в основном малообеспеченные люди, которые поедают углеводную пищу.

Журнал "Би-Би-Си Инглиш" в августе 1995 года опубликовал статью "Страна изобилия". Речь в ней, естественно, шла об Америке. Треть граждан США — а это более 80 миллионов человек, говорится в этой статье, считаются нездорово толстыми, то есть они имеют вес более 127 кг.

В наши дни ожирение в США настолько распространено, что организация по защите интересов толстяков требует, чтобы всем ее членам предоставлялось по два места на всех авиарейсах и поездах.

И это все в результате переедания. Обильная пища в сочетании с недостатком мышечного движения приводит к тому, что даже в полиции есть много офицеров, которые не в состоянии выскочить из своей патрульной машины.

Вероятно, ожорство — это результат скуки и нежелания выходить из дома на гадкие улицы.

— к такому выводу приходит автор этой статьи.

Еще Поль Брэгг писал об излишней полноте американцев в книге "Чудо голодания":

"Большинство людей постоянно болеют или плохо себя чувствуют, потому что пытаются переработать огромное количество избыточной пищи, которую они поглощают. По тем же причинам 65-70% населения США имеют лишний вес. Еда стала спортом в Америке! Люди едят постоянно — завтрак, потом кофе, потом ленч, потом послеобеденный кофе. Они едят плотный ужин задолго до того, как предыдущая еда будет переварена пищеварительной системой, они едят за телевизором, они пьют алкогольные напитки, кока-колу, пепси-колу и кофе. Не удивительно, что они постоянно жалуются на усталость."

В Англии за десять последних лет число тучных людей возросло в два раза.

В Японии, где раньше очень немногие страдали избыточным весом, в последнее время ожирение распространяется все больше и больше.

" Хотя большинство людей считает, что ожирение сказывается только на внешности , — говорит доктор К. Эверетт Куп, бывший руководитель здравоохранения США, — на самом деле это серьезное заболевание".

Эндокринолог из Нью-Йорка Ксейвиер Писуньер проводит такую связь избыточного веса с заболеваниями: "Все больше американцев тучнеет, а потому все больше людей подвергаются риску заболеть диабетом, болезнью сердца и даже некоторыми видами рака, а также риску повышения давления и удара" .

Американское онкологическое общество также сообщает, что у людей, вес которых значительно превышает нормальный (на 40% и больше), риск заболевания раком выше. О причине онкологических заболеваний говорится в 25-ой главе. И здесь оказывается, что раковым заболеваниям сопутствует та же причина, следствием которой является и избыточный вес.

По-видимому, избыточный вес — это не состояние, от которого зависят другие болезни, а тоже самостоятельное заболевание, установить причину которого нам бы следовало. Поэтому мне импонирует точка зрения бывшего руководителя здравоохранения США, что ожирение — это серьезное заболевание. И если даже в благополучной Америке треть ее населения страдает этим заболеванием, то не ради только праздного любопытства нам стоило бы выяснить причину этого явления.

Как определить свой оптимальный вес — для этого существует множество методик и поэтому я не считаю нужным задерживать внимание читателей на этом вопросе. Для нас более важен сейчас другой вопрос — почему мы так стремительно полнеем?

## **ПОЧЕМУ МЫ ПОЛНЕЕМ?**

На первый взгляд, потому, что мы много едим. Один американский специалист по питанию так и говорит: *Мы перееедаем тогда, когда на столе много съестного.*

А другой американский специалист по питанию говорит следующее: *Для вкуса в маложирные продукты часто добавляется высококалорийный сахар, в результате чего и появляется излишняя полнота.* По этому поводу газета Нью-Йорк тайме сообщает: *Две тенденции 1990-х годов — покупать все как можно выгоднее и есть маложирную и нежирную пищу —*

*приводит к перееданию. А следовательно и к прибавлению веса.*

По-видимому, причина нашей излишней полноты заключается все же не столько в переедании, сколько в нарушении какого-то физиологического закона. Как говорится в юриспруденции — незнание закона не освобождает от ответственности, так и в нашем случае — невыполнение какого-то физиологического закона по причине незнания его ведет к печальным последствиям — к избыточному весу. Поэтому попытаемся выяснить, что же мы должны знать, чтобы элементарное удовлетворение чувства голода у нас не превращалось в безмерное переедание? И начнем мы небольшое исследование по этой проблеме с углеводов — нашего основного энергетического материала.

Углеводы — это моно- и дисахариды, крахмал и гликоген. Основные моносахариды — это глюкоза и фруктоза. А основные пищевые дисахариды в питании человека — это сахароза и лактоза.

Глюкоза и фруктоза могут непосредственно всасываться в кишечнике, а сахароза и лактоза гидролизуются в кишечнике — первая до глюкозы и фруктозы, а вторая до глюкозы и галактозы.

Крахмал и гликоген (животный крахмал) гидролизуются сначала до мальтозы, которая затем расщепляется до глюкозы.

В итоге мы видим, что почти все углеводы дают организму глюкозу — основное энергетическое сырье. При обычном смешанном питании за счет углеводов обеспечивается около 60% суточной потребности в энергоносителях.

У взрослого человека в крови содержится в среднем 6 г. глюкозы (80 — 120 мг в 100 мл. крови).

Надолго ли эти 6 г. глюкозы могут обеспечить наш организм энергией? Нет, ненадолго — всего на 15 минут. А при снижении концентрации глюкозы в крови мы начинаем испытывать чувство голода. Но мы не садимся за стол через такие маленькие промежутки времени, чтобы повысить уровень глюкозы — постоянство этого уровня поддерживает в течение более длительного времени сам организм.

Для поддержания постоянного уровня глюкозы в крови необходима согласованная работа двух гормонов: инсулина и глюкагона. Инсулин снижает содержание глюкозы в крови, если ее много, а такое бывает в течение 1 — 2-х часов после приема пищи. А глюкагон, наоборот, повышает концентрацию глюкозы в крови, если она начинает понижаться. Берет же этот гормон глюкозу из запасов гликогена, имеющихся в мышцах и в печени. Запасы гликогена невелики — около 350 г, но их могло бы хватить для энергообеспечения организма человека примерно на 15 часов.

То есть столько времени мы могли бы обходиться без пищи, но мы почему-то гораздо чаще садимся за стол и садимся не только в силу выработанной привычки, а главным образом потому, что и в самом деле испытываем чувство голода. А это чувство говорит нам о том, что уровень глюкозы у нас в крови значительно понизился. Почему уровень глюкозы понизился преждевременно? Или потому, что запасы гликогена были очень маленькие, или организм почему-то не смог мобилизовать эти запасы.

Первое предположение мы исключаем уже потому, что излишки глюкозы в крови инсулин прежде всего переводит в гликоген, а после заполнения гликогеновых депо излишки глюкозы переводятся в жировые запасы. А так как мы ведем речь не об истощавших людях, а наоборот, отягощенных жировыми запасами, то мы легко можем сделать вывод, что с гликогеновыми запасами у таких людей все в порядке, а следовательно, причину того, что уровень глюкозы в крови может снижаться при неизрасходованных запасах гликогена надо искать в каких-то физиологических отклонениях в организме, не позволяющих полностью мобилизовать не только гликогеновые, но и обширные жировые запасы. И в дальнейшем мы поведем наш поиск именно в этом направлении. Но существует и иная точка зрения на причину излишней полноты.

Кратко суть ее в том, что некоторые углеводные продукты так легко всасываются и потому так быстро создают повышенный уровень глюкозы в крови, что в ответ поджелудочная железа выбрасывает в кровь очень много инсулина, который весь избыток глюкозы в крови переводит в жировые запасы, и через короткое время уровень глюкозы в крови понижается ниже нормы, и мы вынуждены пополнять этот уровень посредством дополнительного приема пищи. И таким образом мы только увеличиваем жировые запасы. Эта концепция полностью игнорирует вопрос мобилизации и гликогеновых, и жировых запасов, и в этом, мне кажется, ее основной недостаток. Она изложена в книге Мишеля Монтиньяка "Ешьте и молодейте" (издана на русском языке в 1999 году). Вот что в ней говорится по обсуждаемому вопросу: *"Итак, вес человека зависит от характера потребляемых им крахмалистых и мучных продуктов, а именно от их гликемического индекса или гликемического числа. Чем выше этот индекс, тем больше шансов набрать лишние килограммы."*

Автор этой цитаты ссылается на американского профессора Крапо, который установил, что углеводы по-разному воздействуют на содержание глюкозы в крови. Так, картофель, сахар и продукты из белой муки вызывают резкое повышение уровня глюкозы в крови при их употреблении, а фрукты, фасоль и некоторые другие продукты не



вызывают столь резкого повышения глюкозы в крови, как первые продукты. Отсюда делается вывод, что на резкое повышение глюкозы в крови поджелудочная железа отвечает повышенной выработкой инсулина. И в этом еще нет ничего плохого, если поджелудочная железа исправно работает и дает адекватное содержанию глюкозы в крови количество инсулина. Но при расстройствах этой железы инсулина выделяется больше, чем необходимо, чтобы снизить уровень глюкозы до нормального. Это избыточное выделение инсулина называется гиперинсулинизмом и считается, что именно оно и приводит к появлению избыточного веса. И поэтому для борьбы с излишним весом рекомендуется питаться только продуктами, которые имеют низкий гликемический индекс.

В качестве точки отсчета гликемического индекса берется глюкоза — ее индекс равен 100 единицам. И все продукты можно классифицировать по этому индексу на две группы — те, гликемический индекс которых превышает 50, и те, у которых этот индекс меньше 50-ти. Например, жареный картофель имеет индекс — 95, белый хлеб — 95, картофельное пюре — 90, мед — 90, вареная морковь — 85, отварной картофель — 70. А другая группа имеет меньший индекс: белый дрожжевой хлеб — 50, красная фасоль — 40, свежий фруктовый сок — 40, ржаной хлеб — 40, сырая морковь — 30, свежие фрукты — 30.

Никакого особого секрета в этом гликемическом индексе нет — все здесь зависит от того, на какие моносахариды гидролизуются потребляемые нами углеводы, так как всасывание различных моносахаридов в кровь из просвета кишечника происходит не с одинаковой скоростью. Так, например, если скорость всасывания глюкозы принять за 100% (а гликемический индекс глюкозы тоже равен 100 единицам), то скорость всасывания фруктозы будет 43%, маннозы — 19% и т. д. со снижением скорости всасывания. И если тот же мед состоит из глюкозы и фруктозы, то и гликемический индекс у него будет не 100 единиц, как если бы он состоял только из глюкозы, а несколько ниже.

На величину гликемического индекса влияет и способ кулинарной обработки продукта. Например, жареный картофель имеет индекс 95, а отварной только 70. И причина здесь в том, что крахмал картофеля или хлеба плохо растворим и в сыром виде он трудно переваривается. Однако фермент амилаза переваривает его более эффективно, если он подвергался нагреванию. И по-видимому, это не последняя причина того, что люди готовят крахмалистую пищу горячим способом.

В итоге автор вышеназванной книги считает, что полноте способствует продукты с высоким гликемическим индексом (выше 50 единиц), а потому

следует пользоваться только продуктами с низким гликемическим индексом, что по сути означает, что подпитка организма глюкозой должна медленно, но непрерывно происходить из кишечника, что в корне расходится с решением самой природы. Если глюкоза, а она является основным энергетическим материалом, очень быстро всасывается, то таким образом природа не "видит" в этом ничего плохого. Кроме того, в реальной жизни пища не всегда находится под рукой, а расходование энергии происходит непрерывно, и в таком случае источником дополнительной энергии могут служить компоненты тела, главным образом гликоген и жиры. Поэтому создание каких-то энергетических запасов является неременной функцией организма. И эти запасы создаются довольно успешно. И быстрое всасывание перевариваемой пищи в таком случае никак нельзя считать каким-то большим недостатком той же пищи или функциональных способностей кишечника.

И совсем другое дело, касающееся энергетических запасов, — это низкая мобилизационная способность их. А по какой причине это происходит — все это нам и предстоит выяснить.

Итак, энергетические запасы в организме откладываются в виде гликогена и жиров. Последние более предпочтительны для создания запасов энергии, так как калорийность у них в два раза выше, чем у углеводов. И это качество имеет немаловажное значение для подвижных животных. Если вместо жиров начать откладывать гликоген, то вес животного неимоверно возрастет не только потому, что энергетическая ценность гликогена ниже, чем у жиров, но и потому, что гликоген откладывается в клетках вместе со значительным количеством воды. По приближенным оценкам, отложение гликогена в клетках печени и мы сопровождается накоплением 3 г. воды на каждый грамм гликогена. А, судя по некоторым данным, количество воды при гликогене может быть и большим — до 4 — 5 г. на 1 г. гликогена. И поэтому гликоген вместе со связанной с ним водой как источник энергии примерно в 10 раз тяжелее, чем жир. И если бы птицы, например, для дальних перелетов, запасали не жиры, а гликогены, то они просто не смогли бы взлететь из-за своего веса.

Но у гликогена имеются свои преимущества перед жирами, почему природа и не исключает такую форму энергетических запасов. Гликоген, в отличие от жиров, очень быстро мобилизуется, и этим он особенно полезен организму. А второе его качество, еще, может быть, более важное, чем первое, заключается в том, что он может давать энергию и в анаэробных условиях. Такие условия часто создаются в мышцах при больших энергозатратах, как, например, при беге, когда поступление кислорода с

кровью не покрывает потребности в нем, а бежать непременно необходимо, чтобы не стать жертвой хищника. Однако для создания больших запасов и на долгий срок гликоген мало подходит, для этой цели больше подходят жиры.

У людей запасы гликогена невелики, они как бы рассчитаны только на дневной активный период его жизни. И здесь уместно будет снова сказать несколько слов о бесполезности голодания в течение одного или полутора суток с целью похудения. За это короткое время можно потерять в весе даже больше, чем можно было бы ожидать, учитывая только потерю жиров организмом. Но в том то и дело, что жиров мы в это время не теряем нисколько, а происходит лишь распад гликогена с большим количеством связанной с ним воды. То есть в этот период мы теряем вместо жиров главным образом воду, которая тут же восстанавливается вместе с гликогеном при прекращении кратковременного голодания.

Как видим, запасы гликогена — это наш маленький аккумулятор, который может обеспечивать нас энергией в течение всего рабочего дня, не отвлекая нас на многочисленные трапезы. И если этот аккумулятор будет работать исправно, то и уровень глюкозы в крови у нас будет поддерживаться стабильным, и чувства голода мы долго не будем испытывать, а потому и не будем спешить садиться за стол. Не зря же Брэгг писал, что он не чаще двух раз в день садится за стол, причем только при естественном чувстве голода. По-видимому, у него не было проблем с мобилизацией глюкозы из гликогеновых запасов.

Мы уже знаем, что организм в первую очередь запасает гликоген, а потом уже жиры. Поэтому мы можем считать, что у каждого нормально питающегося человека имеются достаточные запасы гликогена. И если при этом у нас через непродолжительное время после принятия пищи возникает чувство голода, то в этом повинны не недостаточные запасы гликогена, а низкая мобилизационная способность их. Гликоген — это животный крахмал, и он по сути ничем не отличается от растительного крахмала. Поэтому сначала посмотрим, как происходит мобилизация глюкозы из растительного крахмала.

А для чего растениям необходим крахмал? Не для нас же в самом деле они его запасают. В виде крахмала растения хранят запасы питательных веществ, предназначенных для будущих поколений. Много крахмала в семенах злаковых, много его и в клубнях картофеля. Крахмал — это полисахарид, образованный остатками глюкозы. Он плохо растворим в воде, а потому удобен для длительного хранения питательных веществ. Но будущие растения будут питаться не крахмалом непосредственно, а

глюкозой, получаемой ими из крахмала. А для этого крахмал необходимо гидролизовать. Гидролиз его происходит в несколько этапов. На последнем этапе получается глюкоза, которой и начинает питаться росток, появляющийся из семени.

Организм животных тоже может запастись глюкозу в особый вид крахмала — это и есть гликоген (или животный крахмал). Он запасается в мышцах и в печени. А в промежутках между приемами пищи гликоген гидролизуется до глюкозы, которая понемногу поступает в кровь и, таким образом, ее содержание в крови поддерживается на постоянном уровне. Указанного выше запаса гликогена взрослому человеку может хватить, как мы уже знаем, на 15 часов. В течение этого времени человек может не питаться и не голодать. Но это возможно только при определенной внутренней среде организма. У многих же людей некоторые параметры внутренней среды организма тормозят гидролиз гликогена и эти люди даже при наличии еще достаточных запасов гликогена начинают испытывать чувство голода и поэтому много раз в течение дня садятся за обеденный стол и каждый раз с удовольствием поглощают новые порции еды. Нельзя сказать, что они это делают только по укоренившейся привычке. Чаще всего их к этому побуждает естественное чувство голода.

Как видим, и при достаточном еще количестве гликогена в нашем организме, у нас почему-то снижается содержание глюкозы в крови и мы начинаем испытывать чувство голода.

В первую очередь снижение уровня глюкозы в крови сказывается на питании мозга — он не только питается практически одной глюкозой, но и потребляет ее в больших количествах. Кроме того, если поступление глюкозы в клетки всего организма зависит от инсулина (он увеличивает проницаемость мембран клеток для глюкозы), то скорость поступления глюкозы в клетки мозга (а также и печени) зависит только от концентрации ее в крови. Поэтому недостаток глюкозы для питания мозга может привести даже к потере сознания.

Чувство голода усаживает нас за стол и мы утоляем это чувство. И принятая нами углеводная пища вновь переваривается до глюкозы, которая поступает в кровь, создавая повышенную против нормы концентрацию глюкозы в крови. Организм начинает с помощью инсулина переводить излишки глюкозы на пополнение израсходованных запасов гликогена. Но если по какой-то причине мы взяли лишь небольшую часть этих запасов до очередного приема пищи, то и организм сможет отложить в виде гликогена лишь очень небольшую часть вновь поступившей в кровь глюкозы, а остальную часть глюкозы он отложит уже в жировые депо, которые, в

отличие от гликогеновых, могут быть безгранично большими. А использовать жировые запасы организму бывает еще сложнее, чем взять глюкозу из гликогена. Поэтому, накопив жиры в какой-то момент, мы долго не можем расстаться с ними.

Очевидно, что в большинстве случаев мы садимся за стол, не истратив при этом даже третьей части имеющихся в нашем организмах запасов гликогена, не говоря уже о запасах жиров.

Так в чем же заключается причина столь трудной мобилизации энергетических запасов, хранящихся в жировых и гликогеновых депо?

Прежде всего рассмотрим почему так трудно происходит расщепление гликогена до глюкозы? Ведь в этом, по-видимому, и заключается причина нашей излишней полноты. Запасы гликогена по сути рассчитаны на обеспечение организма энергией между очередными приемами пищи в течение суток. А жировые запасы рассчитаны на обеспечение организма энергией во время более длительных непоступлений пищи, измеряемых уже несколькими сутками, а у некоторых животных и месяцами. Поэтому сбои в работе нашего гликогенового аккумулятора, в его лишь незначительной разрядке, и являются предпосылкой для нашего чрезмерного увлечения пищей, что и приводит к избыточному накоплению жиров.

А почему лишь незначительно разряжается наш гликогеновый аккумулятор — ответ на этот вопрос поищем в самой природе. Снова обратим свое внимание на растения. Например, в зернах пшеницы содержится много крахмала — от 49 до 73%, а в среднем 65%. Крахмал этот запасен для ростков будущих поколений пшеницы. В виде крахмала запасы питательных веществ могут храниться длительное время (многие годы). Но когда зерна пшеницы попадают во влажную и теплую среду, благоприятную для жизни растений, то они начинают прорастать. И в этот момент в зернах пшеницы резко возрастает содержание витаминов С и Е. Поэтому ростки пшеницы и используются как поливитаминное средство. Но высокое содержание этих витаминов наблюдается только в самый начальный момент прорастания зерен, когда ростки бывают не более 1 — 2 мм, а затем производство этих витаминов прекращается.

О чем все это нам говорит? Оставим пока без внимания витамин Е и сосредоточимся только на витамине С. Витамин С — это аскорбиновая кислота. Оказывается, количество этой кислоты возрастает в тот момент, когда росток пшеницы нуждается в глюкозе, когда он может питаться только запасенными в зерне питательными веществами, когда фотосинтеза еще нет или же роль его еще ничтожна. По-видимому, аскорбиновая

кислота как-то ускоряет гидролиз крахмала. Непосредственно гидролиз крахмала осуществляют специальные ферменты, а аскорбиновая кислота создает лишь благоприятную среду для эффективной работы этих ферментов, а в итоге росток получает в достаточном количестве глюкозу из крахмала. Когда же росток начинает обеспечивать себя глюкозой в результате фотосинтеза, то отпадает необходимость в гидролизе крахмала, содержащегося в зерне, и тогда прекращается и синтез аскорбиновой кислоты.

Таким образом, мы видим, что для гидролиза растительного крахмала необходима кислая среда, и она создается в зерне аскорбиновой кислотой.

Мы не будем сейчас рассматривать вопрос — почему для создания кислой среды пшеница пользуется именно этой, а не другой какой-то органической кислотой? Для нас более важно сейчас знать то, что для ускорения гидролиза крахмала растения подкисливают среду, в которой происходит гидролиз.

Но аскорбиновая кислота — это водорастворимая кислота, и получающаяся из крахмала глюкоза тоже растворима в воде. Но в зернах пшеницы кроме крахмала запасены еще и жиры. Многие растения и микроорганизмы могут синтезировать глюкозу и из жирных кислот. Но чтобы получить жирные кислоты из жиров, последние необходимо так же как и крахмал гидролизовать. А для активации ферментов, гидролизующих жиры, так же необходима кислая среда. А витамин Е — это не только жирорастворимый витамин, но также и вещество, подкисливающее среду, в которой он находится. Точная биологическая функция витамина Е пока не установлена. Предполагается, в частности, что он участвует в защите липидов клеточных мембран от окисления, то есть является антиоксидантом. Но и эту функцию он выполняет с помощью ионов водорода, которые он и поставляет в среду, в которой он находится. Следовательно, витамин Е способен подкисливать жиры. Этим он ускоряет процесс гидролиза жиров. В целом в зернах пшеницы содержится около 1 мг витамина Е на 100 г. пшеницы, а в зародышах его содержится в 15 раз больше, а при прорастании зерен количество этого витамина в зародышах увеличивается почти в 5 раз. Но когда глюкоза начинает вырабатываться в процессе фото-синтеза, то гидролиз и крахмала, и жиров в зернах прекращается, а одновременно с этим резко снижается и содержание витаминов С и Е в зародышах. Поэтому и рекомендуется пользоваться в качестве поливитаминного средства только незначительно проросшими зернами, когда в них находится максимальное количество этих витаминов.

Многие из читателей, по-видимому, имели дело с посадкой картофеля

и знают, что если в качестве посадочного материала взять очень крупные клубни, то вместе с новым урожаем будут выкапываться и старые, почти неизрасходованные картофелины. Происходит это потому, что старая картофелина израсходовала запасенный в ней крахмал лишь частично — насколько это было необходимо только для выхода новых ростков из-под земли, а дальше в процессе фотосинтеза вырабатывается столько новой глюкозы, что ее хватает и для формирования куста, и для откладывания крахмала в новые клубни. И как только прекращается надобность в получении глюкозы из запасенного в клубне крахмала, как тут же прекращается и производство аскорбиновой кислоты в клубне, необходимой для процесса гидролиза крахмала.

Каждый вид из растительного мира готовит разные по составу запасы для питания своих будущих поколений: в картофеле, например, 16% крахмала, в пшенице — 65% крахмала и лишь немного жира, а в семенах подсолнечника жиров запасено даже больше, чем крахмала (жиров в среднем 34%, а углеводов до 20%). Почему так происходит — для нас не столь важно. Нам более важно знать то, что растения для мобилизации глюкозы из крахмала и жирных кислот из жиров создают кислую среду в месте гидролиза. И витамины С и Е — это всего лишь кислоты, только одна кислота водорастворимая, а другая — жирорастворимая. И вот мы видим, что кислотность в зерне в том месте, где находится зародыш, резко повышается в тот момент, когда появляется необходимость в свободной глюкозе. То есть в тот момент, когда влажность и температура окружающей среды становятся оптимальными для начала жизнедеятельности ростка, но питание он может получить не из внешней среды (еще нет фотосинтеза), а только из находящихся при нем запасов. Но эти запасы еще необходимо перевести в съедобную форму. Вот здесь и начинается подкисление того же крахмала.

На крахмале мы пока и остановимся, чтобы на примере растений нам легче было бы понять, почему же так трудно мобилизуется глюкоза из нашего животного крахмала — гликогена.

Итак, растения нам подсказывают, что для успешной мобилизации глюкозы из крахмала необходима тоже прежде всего кислая среда. По-видимому, точно так же и для мобилизации глюкозы из гликогена (животного крахмала) необходима кислая среда в месте гидролиза последнего.

Здесь я хочу сказать, что не так просто перекинуть связующую нить с тех же растений на организм человека. Если растениям и нужна кислая среда для ускорения гидролиза крахмала, то многие мои оппоненты могут

отвергнуть эту аналогию на том только основании, что растения и животные относятся к разным царствам. Все это верно. Но законы химии все же одинаково действуют не только в разных биологических царствах, но и в неорганическом мире.

Очень часто и терминология в науке не упрощает саму суть явления, а нередко даже вводит нас в заблуждения. Например, одно и то же химическое действие — ускорение химической реакции, в неорганической химии называется катализом, а в органической — ферментативным катализом. А сами вещества, ускоряющие реакции, называются соответственно катализаторами и ферментами, а в медицине еще и энзимами. Ясно, что ферменты и энзимы — это те же катализаторы, только биологические. Но там, где начинается биология или медицина, там, мне кажется, кончается четкая определенность и начинается нечто необъяснимое и загадочное. Если мы будем говорить о катализаторах, которые используются, например при производстве серной кислоты, то нас обязательно будут интересовать условия, при которых они проявляют максимальную активность. Мы будем стремиться выполнять эти условия, иначе это скажется и на производительности технологических установок, и на экономических показателях всего производства. Но если мы заговорим о ферментах, то речь пойдет о чем угодно, но никак не об условиях, при которых они проявляют свою максимальную активность. И объясняется это не только недостаточными знаниями о механизме действия ферментов, но и каким-то особым нашим отношением к живым организмам. Нам кажется, что последние всегда в состоянии самостоятельно создать оптимальные условия для работы ферментов. Но это наше заблуждение.

По-видимому, ни один процесс в организме человека не обходится без участия множества ферментов. Ферменты катализируют сотни реакций, идущих всего лишь в одной клетке. И работают они чрезвычайно быстро — ферментативная реакция протекает в  $10^6$  —  $10^{12}$  раз быстрее, чем спонтанная некатализируемая реакция в водном растворе. В живых организмах в присутствии ферментов за секунды, а иногда и за доли секунд, осуществляются сложные последовательные реакции, для проведения которых в химической лаборатории потребовались бы дни, недели, а то и месяцы работы.

Ферменты есть, так сказать, первый акт жизнедеятельности, — говорил академик И. П. Павлов. — Все химические процессы направляются в теле именно этими веществами, они есть возбудители всех химических превращений. Все эти вещества играют огромную роль, они обуславливают собой те процессы, благодаря которым проявляется жизнь,



они и есть в полном смысле возбудители жизни. Они составляют основной пункт, центр тяжести физиолого-химического знания.

Все ферменты состоят из блоков. Мы не будем здесь рассматривать механизм действия ферментов. Для нас достаточно лишь знать, что от эффективности работы ферментов зависит не только нормальный обмен веществ в нашем организме, но и в целом наше здоровье, а потому для нас важно знать какие факторы оказывают влияние на работу ферментов. Главными из таких факторов являются температура и концентрация ионов водорода в среде, в которой протекает ферментативная реакция. Но температура тела у человека практически не изменяется и поэтому нам не здесь следует искать причины возможной неэффективной работы наших ферментов. Более зависима работа ферментов от концентрации ионов водорода в среде, в которой протекают ферментативные реакции. Каждый фермент проявляет максимум своего действия при определенном значении рН, которое называется рН-оптимумом. Незначительные изменения рН замедляют действие ферментов или совсем его прекращают.

Кривые, описывающие зависимость активности ферментов от рН среды, имеют резко вытянутую колоколообразную форму. Многие ферменты имеют свою специфическую реакцию среды, даже в одной клетке в разных ее отсеках может быть разная концентрация ионов водорода. Но базовой реакцией среды для всего организма является, конечно же, реакция крови. При достаточной концентрации ионов водорода в крови их будет достаточно и во всех клетках организма. Оптимальной реакцией крови следует считать реакцию, имеющую рН, равный 6,9.

Снова возвратимся к растениям, а от них перейдем к организму человека. Увеличение содержания аскорбиновой кислоты в зародыше пшеницы во время прорастания этого зерна говорит нам лишь о создании кислой среды в месте гидролиза крахмала. А сам процесс гидролиза протекает при участии множества ферментов. Кислая среда лишь благоприятствует работе ферментов. Точно так же сложно протекает и распад гликогена в организме животных. В мобилизации глюкозы из гликогена принимают участие и гормоны глюкагон и адреналин. Глюкагон (гормон поджелудочной железы) постоянно участвует в повышении уровня глюкозы в крови (в периоды между приемами пищи и в периоды голодания), а адреналин (гормон мозгового слоя надпочечников) способствует повышению уровня глюкозы в крови при стрессовых ситуациях. Оба эти гормона как бы включают механизм гидролиза гликогена, но сам процесс гидролиза все равно осуществляется через посредство ферментов, а последним, как мы уже знаем, необходима кислая

реакция крови, а она у нас чаще всего щелочная. Поэтому мы и не можем получить необходимое нам количество глюкозы из гликогена в промежутках между очередными приемами пищи и нарастающий голод (снижение концентрации глюкозы в крови) заставляет нас садиться за обеденный стол в то время, когда запасы гликогена у нас израсходованы лишь незначительно.

Подкисление крови поэтому является главным условием для профилактики ожирения. При подкислении крови мы подолгу можем не садиться за стол — наш организм будет питаться глюкозой, которую будет поставлять в кровь имеющийся у нас гликоген. А когда мы примем очередную порцию пищи, то она будет запасаться прежде всего в виде гликогена, так как значительная часть последнего будет к этому времени уже израсходована. А до отложения жиров дело может и не дойти — не хватит глюкозы. Так мы сможем устранить ту причину ожирения, которая только кажется нам главной, — прием дополнительной пищи в то время, когда у нас остается еще значительная часть запасенного, но до конца не израсходованного гликогена. А такое бывает только при щелочной реакции крови.

Теперь понятно, почему в США так много людей с избыточным весом — американцы едят много сахара (63 кг. в год на одного жителя), они предпочитают продукты из пшеничной муки тонкого помола (хот-доги, гамбургеры, макароны и т. д.), изделия из кукурузы, а также много едят мясных продуктов. Все эти продукты ощелачивают кровь. Кроме того, у американцев большой популярностью пользуются минеральные воды, а они практически все щелочные. В итоге американцы интенсивно подщелачивают свою кровь и стремительно полнеют.

Здесь уместно будет сказать, что многие авторы, пропагандирующие на словах здоровый образ жизни, на деле только способствуют еще большему ощелачиванию крови у людей с вытекающими отсюда последствиями. Так, например, в книге м Монтиньяка "Ешьте и молодейте" (1999 г.) имеются такие слова: *"Современные продукты отличаются в целом высоким содержанием кислоты, что делает организм человека более восприимчивым к многочисленным болезням и стрессу и проявляется часто состоянием усталости."*

Вот только химия, как и статистика — вещь упрямая. Стоит ли еще раз повторять, что не кислота, а щелочь способствует нашим болезням, и что усталость тоже является следствием прежде всего повышенной щелочности нашей крови?

Еще мне хотелось бы сказать несколько слов о регулярности приема

пищи. Много лет нас учили, что пищеварение протекает успешно лишь тогда, когда мы изо дня в день завтракаем, обедаем и ужинаем в строго установленное время. Что к этому времени Организм готовит необходимые порции пищеварительных соков и т. д. А не вырабатываем ли мы таким образом в себе рефлекторное принятие пищи по времени, а не по потребности? Мы садимся за обеденный стол не потому, что испытываем чувство голода, а лишь потому, что наступило время обеда. Посмотрите, что об этом пишет Брэгг: *"Большинство людей — рабы своего желудка: они должны завтракать, обедать и ужинать регулярно в одно и то же время суток всю жизнь. Они едят независимо от того, голодны или нет, и их бедное тело перегружено избыточным питанием. И дальше: "Но я — физически активный человек. Я предъявляю высокие требования к своему организму, при этом легко питаюсь два раза в день. Я никогда не перекусываю между трапезами. Перекусывание, как и обязательное питание, изгнано из моей жизни"*.

Теперь нам легко будет понять почему Поль Брэгг питался не чаще двух раз в сутки, причем без всякой системы, а лишь тогда, когда у него появлялось чувство голода. В рационе питания Поля Брэгга было много фруктов с органическими кислотами, пил он только дистиллированную воду, которая всегда имела кислую реакцию, да кроме того, к этой воде он добавлял для вкуса, как он говорил, лимонную кислоту, в итоге реакция крови у него была сдвинута в кислую сторону. Да и голодания, которые он регулярно проводил, тоже сдвигали реакцию крови в кислую сторону. Кислая реакция крови позволяла организму Поля Брэгга долго пользоваться глюкозой из запасов гликогена, и только значительный расход этих запасов в течение длительного времени подавал сигнал о голоде в организме.

И по своему опыту я могу сказать, а он опирается на использование новой бескальциевой питьевой воды (речь о ней шла в 4-ой главе), на полное исключение молочных продуктов и на каждодневное подкисление крови лимонной кислотой, так вот, мой опыт говорит, что когда я нахожусь дома, то могу трижды садиться за обеденный стол — это скорее привычка, чем потребность, но при этом лишь дважды мой обед можно назвать таковым, а в третий раз, обычно это бывает вечером, я могу довольствоваться лишь чаем (вы ведь уже догадались, в чем дело: польза чая состоит в том, что он уменьшает количество кальция в крови). А если я нахожусь на работе, то обхожусь без обеда, а только завтракаю и ужинаю. И так продолжается уже более десяти лет. Но мой опыт — это всего лишь мой опыт и я никому не предлагаю воспользоваться им. У каждого должен

быть только свой подход и к своему здоровью, и к своему питанию.

Выяснив, по какой причине происходит избыточное накопление жиров, нам необходимо также выяснить и каким образом можно избавиться от них, если они уже имеются у нас.

Животные жиры — это, как и гликоген, резервное энергетическое сырье. Но если из гликогена мы извлекаем только глюкозу, то из жиров мы извлекаем жирные кислоты и глицерин, из которого получается глюкоза. И организм наш может питаться в таком случае не только глюкозой, но и жирными кислотами. Согласно концепции цикла глюкоза — жирные кислоты, свободные жирные кислоты способны конкурировать с глюкозой в качестве веществ, необходимых для энергетического обеспечения тканей. Окисление жирных кислот является энергетически более эффективным процессом в сравнении с окислением глюкозы по количественному выходу энергии. Но глюкоза является и более мобильной в сравнении с жирными кислотами, и более универсальной — глюкозой могут питаться все клетки организма, а жирными кислотами не все, хотя и большинство. Глюкоза сравнима с хорошими марками бензина, а жирные кислоты — с тяжелым дизельным топливом. Как известно, бензиновые двигатели запускаются без особых хлопот, а для запуска дизельных двигателей очень часто необходимо разогреть и топливо, и двигатель, да еще необходимо позаботиться и о самом механизме распыла и сжигания этого топлива, хотя единица массы этого топлива дает больше энергии, чем бензиновое.

Точно так же обстоят дела и с жирами. Но если быть более точным, то дизельное топливо сравнимо не с жирными кислотами, а с жирами. Именно жиры нам трудно сжечь, потому что предварительно мы должны получить жирные кислоты из жиров, а это не совсем простой процесс. Сжечь же жирные кислоты уже не представляет труда. Поэтому организм запасает не жирные кислоты как таковые, ведь их трудно удержать в жировых депо, они легко могут попасть в кровяное русло и сгореть, точно так же как невозможно создать в организме запасы глюкозы в чистом виде и приходится переводить ее в другое состояние — в животный крахмал гликоген. И с жирными кислотами организм поступает примерно так же как и с глюкозой, когда создает запасы для длительного хранения, то есть переводит их в другие вещества, нерастворимые в крови и мобилизуемые лишь в необходимых случаях. Такими веществами и являются животные жиры. Это сложные эфиры жирных кислот и глицерина. Эфиры — это соединения кислот со спиртами. В нашем случае это продукты реакции жирных кислот с глицерином (трехатомный спирт). Твердые жиры образуются сложными эфирами насыщенных жирных кислот, а жидкие

жиры — сложными эфирами ненасыщенных жирных кислот.

Несколько слов о жирных кислотах. Живые организмы синтезируют нужные им жирные кислоты из уксусной кислоты, которую они, в свою очередь, получают из глюкозы. Они начинают этот синтез с молекул уксусной кислоты, к которой потом последовательно присоединяют другие ее молекулы. В молекулу уксусной кислоты входят два атома углерода, поэтому в каждой молекуле жирной (или карбоновой) кислоты может быть только четное число атомов углерода — имеются карбоновые кислоты с четырьмя, шестью, восемью и так далее атомами углерода. Их может быть больше двадцати, но все они с четным количеством атомов углерода. А с нечетным числом атомов углерода карбоновых кислот почти не бывает. Природные карбоновые кислоты входят в состав молекул растительных и животных жиров и масел, а потому их чаще называют жирными кислотами. Жирные кислоты с короткими молекулами (с небольшим числом атомов углерода) при комнатной температуре представляют собой жидкости. Но самые распространенные жирные кислоты, входящие в состав животных жиров, состоят из 16 и 18 углеродных атомов. Первая из них называется пальмитиновой кислотой, вторая — стеариновой. Жирные кислоты с числом атомов углерода от 10 и выше представляют собой твердые вещества, имеющие высокую температуру плавления. Правда, температура плавления зависит не только от длины углеродной цепи, но и от типа связи между атомами углерода.

Если, например, стеариновая кислота содержит 18 углеродных атомов, и все они соединены между собой одинарными связями и эта кислота плавится при 69°C, то такая же кислота с 18-ю атомами углерода, но имеющая одну двойную связь (и называется эта кислота олеиновой), плавится уже при 13°C. Еще ниже температура плавления у линолевой и линоленовой кислот, молекулы которых тоже содержат лишь 18 атомов углерода, но в первой имеется две, во второй три двойные связи. Обе плавятся уже при температуре ниже нуля. Имеется еще и арахидоновая кислота, в молекуле которой 20 атомов углерода, но она имеет четыре двойные связи и тоже плавится при низкой температуре. Жирные кислоты с одной связью между атомами углерода называются насыщенными, а с двойными связями — ненасыщенными. О ненасыщенных жирных кислотах речь пойдет чуть ниже, а здесь я скажу лишь то, что организм человека может вырабатывать в основном насыщенные жирные кислоты, а из ненасыщенных с одной двойной связью он синтезирует только олеиновую и пальмитоолеиновую кислоты, предшественниками которых являются насыщенные жирные кислоты пальмитиновая и стеариновая

Образование животных жиров (или триглицеридов) протекает главным образом в печени и в жировой ткани. В клетках жировой ткани жиры откладываются в виде капелек триглицеридов. В процессе образования триглицеридов используются не только синтезированные в организме из углеводов жирные кислоты, но также и жирные кислоты, поступающие с пищей. Поэтому можно считать, что принятые нами с пищей жиры могут без промедления направляться в жировые депо нашего организма, если последний в избытке обеспечивается углеводными энергетическими материалами.

А теперь мы обсудим как же можно избавиться от избыточных жиров.

Жировая ткань способна не только забирать жирные кислоты из крови, но при определенных условиях и возвращать их в кровяное русло. Для этого необходимо прежде всего гидролизовать жиры. При полном ферментативном гидролизе жиров получают свободные жирные кислоты и глицерин. Глицерин легко растворяется в крови и из него в дальнейшем организм вырабатывает глюкозу. Гидролиз жиров является тем этапом, который непосредственно предшествует транспортировке с кровью жирных кислот. Жирные кислоты с длинной углеродной цепью не растворяются в крови и поэтому они транспортируются в виде комплексов с альбуминами.

Согласно концепции цикла глюкоза — жирные кислоты, мобилизация жирных кислот из жировой ткани и увеличение их концентрации в крови происходит при снижении концентрации глюкозы в крови. Повышение концентрации жирных кислот в крови ускоряет окисление их в мышечной ткани и подавляет утилизацию глюкозы, что, в первую очередь, приводит к повышению концентрации глюкозы в крови, а это обстоятельство особенно важно для питания мозга, так как мозг не может питаться жирными кислотами. А сердце, кстати, может полностью перейти на энергоснабжение за счет жирных кислот.

Казалось бы, если следовать концепции цикла глюкоза — жирные кислоты, согласно которой мобилизация жирных кислот из жировых депо происходит при одном только снижении концентрации глюкозы в крови, но нам не пришлось бы беспокоиться по поводу этой самой мобилизации, — стоило бы только начать голодать, как автоматически на смену глюкозе начали бы поступать жирные кислоты. Но в реальной жизни не всегда так происходит. Для иллюстрации последнего предложения привожу пример из книги "Резервы нашего организма": *Некоторые думают, что отложение жира — хороший запас питательных продуктов на черный день, но жир не кладовая, а свалка. В годы Великой Отечественной войны во время*

*блокады Ленинграда тучность не спасала людей от смерти.*

По-видимому, снижение концентрации глюкозы в крови не является само по себе достаточным условием для мобилизации жирных кислот из жировых депо. Вспомним, что снижение концентрации глюкозы в крови в течение первых суток голодания не всегда обеспечивало достаточную мобилизацию глюкозы из имевшегося в организме гликогена. И препятствием этому служила щелочная реакция крови. Возможно, что щелочная реакция крови в какой-то мере препятствует и мобилизации жирных кислот из жировых депо? Да, точно так же при щелочной реакции крови трудно взять жирные кислоты из жиров, как и трудно взять глюкозу из гликогена. Но с жирами дело обстоит еще труднее, чем с гликогеном. Обратите внимание на то обстоятельство, что жиры и в кишечнике перерабатываются более сложно, чем белки и углеводы. Для переработки жиров потребовался дополнительный процесс — эмульгирование жиров с помощью желчных кислот. Точно так же и для мобилизации жирных кислот необходимо не только понизить концентрацию глюкозы в крови, но и дополнительно подкислить кровь, причем подкисление необходимо даже большее, чем для мобилизации глюкозы из гликогена. И кроме того, подкисление должно производиться веществами, способными подкисливать жиры, как например, витамин Е.

И такой способ подкисления в организме предусмотрен, он в некоторой мере подобен эмульгированию жиров с помощью желчных кислот. И нам остается только познакомиться с этим механизмом и в нужные моменты оказывать помощь нашему организму при изъятии сырья из жировых запасов. Я еще раз хочу напомнить, что гидролиз жиров происходит с помощью ферментов, а этим ферментам необходима кислая среда. И вот как она создается в организме.

Большая часть жирных кислот, циркулирующих в крови, поступает в печень, где они окисляются, в результате чего образуются кетоновые тела. Кетоновыми телами называются такие кислоты как ацетоуксусная и В-гидроксимасляная. Кетоновые тела следует рассматривать не как промежуточные продукты в обмене жирных кислот, а как специфические, имеющие важное значение для регуляции обмена жирных кислот в организме. Они увеличивают кислотность крови в тот момент, когда организм переходит на энергообеспечение за счет жирных кислот, да они и сами являются также источником энергии при окислении жирных кислот в периферических тканях, а также являются источником получения глюкозы для питания мозга.

Когда мы питаемся преимущественно углеводами, то в крови у нас

находится незначительное количество жирных кислот, а также и незначительное количество кетоновых тел — до 3 мг/дл. Но когда мы голодаем, то практически в течение суток мы можем полностью израсходовать запасы гликогена и тогда концентрация глюкозы в крови начнет снижаться и основным источником энергии для организма станут жирные кислоты. Но уровень жирных кислот в крови будет возрастать лишь постепенно — по мере возрастания кислотности крови. А кислотность крови будет возрастать по мере возрастания кетоновых тел в крови. И если до начала голодания концентрация кетоновых тел в крови могла быть незначительной (до 3 мг/дл), то через двое суток голодания она может достичь 5 — 6 мг/дл, а через неделю — 40 — 50 мг/дл. Незначительное подкисление крови в первые несколько дней голодания не позволяет мобилизовать из жировых депо необходимое количество жирных кислот, даже когда концентрация глюкозы в крови значительно понижается, и поэтому голодающие в первые три-четыре дня чувствуют себя не лучшим образом — их действительно мучает чувство голода. Приведу по этому поводу несколько цитат из книги Брэгга "Чудо голодания".

Через некоторое время я назначил ему 7-дневное голодание. Первые три дня были очень тяжелыми, потому что организм бурно избавлялся от накопленных ядовитых веществ.

Во время голодания я полностью контролирую свое состояние. Никакое ложное ощущение голода не заставит меня прекратить голодание.

Эти цитаты я привел не для того, чтобы показать как голодание помогает избавиться от каких-то неопределенных ядов, а всего лишь для того, чтобы показать по опыту Брэгга как тяжело люди переносят первые 3-4 дня голодания. И объясняю я эти трудности только тем, что кровь у людей, начинающих голодание, всегда имеет щелочную реакцию (а в скобках я скажу, что если бы эти люди имели кислую реакцию крови, то и со здоровьем у них было бы все в порядке, и им не приходило бы в голову беспричинно пробовать еще и голодать — именно щелочная реакция крови и напрямую связанные с нею всевозможные болезни и заставляют многих людей прибегать ко всевозможным методикам по лечению болезней, в том числе и к голоданию, хотя сама суть этого лечения бывает в значительной мере эмоционально затуманена). И так как кровь у большинства людей имеет щелочную реакцию, то это обстоятельство не позволяет организму голодающих людей в первые дни голодания взять глюкозу из гликогена, но больше того — не позволяет восполнить недостающую в крови глюкозу жирными кислотами из жировых депо. Но как только кетоновые тела начнут подкисливать кровь в достаточной мере, как в тот же момент в



кровь начнут поступать из жировых депо жирные кислоты и чувство голода проходит, так как организм в достаточной степени будет обеспечен энергией в результате окисления жирных кислот. Но посмотрим как эту ситуацию описывает Брэгг:

Некоторые неудобства, которые в течение нескольких дней могут сопровождать голодание, случаются лишь потому, что мы — рабы привычек. Если выдержать первые три дня голодания, то в дальнейшем оно превращается в удовольствие. Пропадает аппетит, уйдут мысли о пище, у вас прибавится огромное количество энергии.

Из этой цитаты тоже видно, что первые дни голодания проходят в тяжелых условиях. И дело здесь не в наших привычках, а в том, что организм действительно голодает. Но Брэгг не знал причину такого состояния, а потому проводил психологическую подготовку своих пациентов (своеобразный тренинг), чтобы можно было с помощью волевых усилий преодолевать трудности первых дней голодания. Когда же после трех-четырех дней голодания происходит значительное подкисление крови кетоновыми телами и организм начинает использовать в качестве энергетического сырья жирные кислоты, то проблема с голодом бывает решена и с этого момента у нас действительно "прибавится огромное количество энергии" как об этом писал Брэгг. И с этого момента у нас уйдут мысли о еде, так как организм будет обеспечен своими внутренними запасами. Но Брэгг наблюдаемые явления объясняет не фактами, а опять только лишь эмоциями и плодами своей фантазии. Но я далек от мысли в чем-то упрекать Брэгга, наоборот, я стараюсь воспользоваться его богатым опытом, его наблюдениями, но объясняю я всю методику голодания с иных позиций. И очередное обращение к Брэггу мне понадобилось лишь для того, чтобы показать читателям, что при правильном понимании сути физиологических процессов, протекающих при голодании, последнее можно будет проводить без всяких трудностей с первого и до последнего дня голодания. Но проводить такие голодания следует не для очищения или оздоровления организма, так как все это можно сделать легче и проще иными методами, а только с единственной целью — с целью избавления от избыточного веса, если он у вас уже имеется.

Выше я уже писал, что согласно концепции цикла глюкоза — жирные кислоты, снижение концентрации глюкозы в крови вызывает мобилизацию жирных кислот из жировой ткани и увеличение их концентрации в крови. Но, по-видимому, снижение концентрации глюкозы в крови не является достаточным условием для мобилизации жирных кислот из жировых депо, главным условием для легкой мобилизации жирных кислот является все же

достаточная кислотность крови. При высокой кислотности крови в ней бывает и высокая концентрация жирных кислот. Например, высокое содержание глюкозы в крови при сахарном диабете не является препятствием для одновременного содержания в ней и высокой концентрации жирных кислот. И объясняется это тем, что значительная часть потребляемой организмом энергии при этой болезни обеспечивается за счет жирных кислот, а потому печень интенсивно окисляет жирные кислоты и одновременно продуцирует кетоновые тела, которые и повышают кислотность крови. Концентрация этих тел может достигать 100, а то и 350 мг/дл, что ведет к снижению рН крови ниже 6,9. Такое снижение рН крови наступает постепенно, но синхронно со снижением рН крови возрастает и скорость мобилизации жирных кислот из жировой ткани.

О причине сахарного диабета говорится в 14-ой главе и ее истоки также находятся в щелочной реакции крови, но здесь я хотел всего лишь показать как быстро может возрастать кислотность крови при использовании в организме жирных кислот и как может возрастать мобилизация жирных кислот при значительном подкислении крови.

## **КАК ЛЕГКО И ПРОСТО МОЖНО ПОХУДЕТЬ**

Теперь, когда мы знаем при каких условиях у нас нарастают жировые отложения и при каких условиях мы можем забрать их и использовать для энергетических потребностей организма, нам остается рассмотреть только сам механизм голодания, к которому мы можем прибегнуть лишь с целью снижения нашего веса. У Брэгга сказано:

"Еженедельные суточные голодания прекрасно очищают организм. Следуя программе питания только естественными продуктами, человек, который хочет приобрести жизнеспособность и долголетие, может за несколько месяцев подготовить себя к 3 — 4-дневному голоданию".

Мне уже не раз приходилось писать в этой книге, что суточные голодания в общем являются бесполезными занятиями, ни от чего они не очищают и здоровья не прибавляют, но вышеприведенная цитата мне нужна была для того, чтобы показать, что Брэгг считал процесс голодания не таким простым делом, чтобы к нему можно было приступать без подготовки.

Основным препятствием, из-за которого далеко не каждый человек решается на добровольное многодневное голодание, является неприятное чувство голода. Существует немало способов его преодоления. Например,

индейцы одного из южноамериканских племен, обитающих в долине реки Амазонки, для устранения голодных сокращений желудка, с которыми бывает связано и чувство голода, туго перетягивают веревкой верхнюю часть живота. Можно пойти и по другому пути: выпить одномоментно не менее 500 мл. воды. Стенки желудка при этом растянутся, чувство голода прекратится или станет заметно слабее. Существуют и специальные таблетки от голода — арексин, но принимать их во избежание побочных отрицательных эффектов следует только по назначению врача.

Эта цитата взята из книги Н. Агаджаняна и А. Каткова "Резервы нашего организма". И опять-таки мы видим, что голодание сопровождается неприятным чувством голода.

Видим также и то, что среди способов, которые могут помочь преодолеть или снять это чувство, нет того способа, который может сделать это самым естественным образом. Я имею в виду подкисление крови.

А теперь перейдем к описанию той методики голодания, которая опирается на наши знания по вопросу мобилизации и глюкозы из гликогена, и жирных кислот из жировых депо.

### **Вода для похудения**

Прежде всего необходимо обеспечить достаточное подкисление крови. Если и до голодания производилось постоянное подкисление крови, то можно лишь незначительно увеличить подкисление. За основу подкисления можно взять одну чайную ложку лимонной кислоты и растворить ее в одном литре воды. Эту воду можно подсластить 5 — 6-ю ложками меда или сахара. Лучше всего для этой цели годится дистиллированная вода или вода, описанная в этой книге в 4-ой главе, но можно обойтись и обыкновенной кипяченой водой. В течение суток необходимо выпить не менее одного литра воды. Можно и несколько больше, но не больше 2 л. А количество лимонной кислоты не должно превышать одной чайной ложки в течение суток. Вода должна, быть комнатной температуры, так как подкисленную горячую или теплую воду очень трудно пить.

При таком подкислении вы не будете испытывать чувства голода с первого же дня голодания, так как в вашем организме будут беспрепятственно гидролизироваться запасы гликогена и в кровь будет поступать необходимая для питания организма глюкоза.

С первого же дня голодания необходимо заложить условия и для успешной мобилизации жирных кислот из жировых депо. Для этого желательно в первые два-три дня выпивать в течение дня по одной

столовой ложке подсолнечного масла. В таком масле имеется много жирных кислот, которые начнут окисляться в печени и в кровь начнут поступать кетоновые тела, которые будут способствовать мобилизации жирных кислот из имеющихся запасов жиров. Вместо не совсем приятного подсолнечного масла можно воспользоваться грецкими орехами — съесть примерно десять орехов в течение суток. Кроме того, орехи дадут нам и белковую пищу, которая предотвратит переваривание собственных белков организма на энергетические потребности. А имеющиеся в орехах жирные кислоты будут повышать при окислении в печени концентрацию кетоновых тел в крови.

Голодание в таком режиме можно проводить безболезненно в течение 7 дней. За это время вы потеряете от 4 до 5 кг. веса. Кажется, что не очень то и много. Но это будет естественное похудение, когда жиры будут расходоваться только на естественные энергетические потребности организма. Никаких специальных сжигателей жира по этой методике не применяется. И в течение этих 7 дней голодания можно так же производительно работать, как и в обычные дни, когда вы нормально питаетесь.

Кто-то попытается возразить мне, что я предлагаю не совсем полное голодание. Да, небольшая подпитка имеется, но она обоснована и не так велика — за 7 дней вы можете съесть 300 г. орехов и 100 — 150 г. меда. Если при таком незначительном потреблении достаточно калорийной пищи вам удастся потерять еще и 4 — 5 кг. жиров, то я считаю, что результат такого неполного голодания вполне приемлем

Такие 7-дневные голодания можно повторять через каждые 7 — 10 дней до полной нормализации своего веса.

При желании в 1 л. подкисленной воды можно добавить 200 — 250 мл. кислого вина. Это позволит лучше всасываться воде и лучше гидролизовать и гликоген, и жиры.

Тем, кто курит, подкисление необходимо увеличить почти вдвойне. Это каждый курящий может установить индивидуально. Если при том подкислении, которое я рекомендую, вы почувствуете в первые же два дня и необыкновенное чувство голода, и тошноту, и головные боли, то вам необходимо прекратить голодание и хотя бы в течение недели не голодать, но пить подкисленную воду, а затем начать голодание с повышенным подкислением. Курение способствует значительному ощелачиванию крови.

И, конечно же, я желаю всем, кто задумается о голодании с целью нормализации веса, начать, прежде всего, не с голодания, а с полного отказа от всех молочных продуктов и от всех минеральных вод.

Еще в период 7-дневного голодания я не исключаю употребление яблок — кислых и сладких. Это своего рода психологическое удовлетворение чувства голода, если он у вас все же будет наблюдаться, так как ничего особо питательного в яблоках нет.

После 7-дневного голодания можно начинать питаться так же, как и до голодания.

## **ЖИРЫ В КАЧЕСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

Теперь нам осталось поговорить о жирах уже как о продуктах питания. Жиры обладают высокой калорийностью, а современный человек, как правило, расходует мало энергии, а потому ему, по-видимому, и не нужны такие продукты. На Кипре, например, при продаже свиного мяса продавец срезает жир и выбрасывает его в корзину для отходов. Но это на жарком Кипре. А в холодной Якутии специально откармливают лошадей, чтобы иметь конский жир. Этот жир помогает якутам переносить долгую и морозную зиму (об этом говорилось в 1-ой главе). Как видите, там, где нет необходимости в энергонасыщенных продуктах — там ими и пренебрегают, а где они нужны — там их специально даже производят. Не зря поэтому и наши крестьяне стремятся выращивать жирную свинину — они работают большей частью в поле, выполняя тяжелую физическую работу, да еще и в неблагоприятных условиях, и энергонасыщенное свиное сало их устраивает как никакой другой продукт.

Но нужны ли жиры для большинства людей, не отягощенных физической работой или экстремальными природными условиями? Мы только что закончили длинный разговор о проблеме борьбы с избыточными жировыми накоплениями и каждый читатель, должно быть, пришел к выводу, что лучше не использовать жиры в качестве продуктов питания. И в самом деле, если у вас избыточный вес, то вы никак не можете быть застрахованы от того, что новые жировые поступления не пойдут прямым путем в жировые депо. Но в то же время мы уже знаем, что даже голодание с целью похудения следует начинать с использования небольшого количества жиров, которые могут помочь нам в ускорении мобилизации своих собственных жиров. И поэтому для нас так важно получить ответ на вопрос — следует ли человеку с нормальным весом использовать жиры в качестве продуктов питания или же ему стоит придерживаться только двух видов продуктов — белков и углеводов?

Хочу только отметить, что мы пока не будем делать разграничение на животные и растительные жиры, а будем обсуждать в целом проблему

потребления жиров.

И в самом начале такого обсуждения я вновь напомним, что почти все долгожители на Кавказе употребляют жирное мясо и великолепно себя чувствуют, а долгожители Якутии вообще в больших количествах употребляют животные жиры и остаются при этом здоровыми людьми. Но мы уже знаем, что и на Кавказе, и в Якутии кровь у долгожителей кислая и этим создаются благоприятные условия для обмена жиров в организме. Жирные кислоты в таких условиях легко сторают, давая организму в большом количестве энергию, да еще и подкисливают кровь при этом.

А в мире животных роль жиров очень велика и разнообразна. Это и теплоизоляционный материал, и энергонасыщенное сырье. Птицы совершают тысячекилометровые перелеты, питаясь только жирами. Кровь у них во время полета всегда кислая, как и у людей во время оздоровительного бега.

Верблюды, или как их еще называют корабли пустынь, тоже могут длительное время в жарких условиях обходиться без воды и пищи. И не просто обходиться, но еще и совершать большую работу при этом. И пищу, и воду верблюды берут из своих жировых запасов. Им легко оперировать со своими жировыми отложениями, потому что кровь у них кислая. Верблюды, по-видимому, так же легко переносят и чувство голода, а возможно, они его и не испытывают, когда им приходится подолгу оставаться без еды, питаясь в это время своими жирами. Я, во всяком случае, ни разу не видел какого-либо беспокойства у них в такой ситуации, а мне приходилось работать с ними. И совсем по иному ведут себя свиньи — они поднимают невероятный визг, стоит на непродолжительное время оставить их без еды. И, возможно, они в этом неповинны, — у них щелочная кровь и они не могут мобилизовать глюкозу из имеющихся у них в организме запасов гликогена и жирные кислоты из жировых запасов. И только по этой причине свиньи так быстро покрываются слоем жира, когда их кормят углеводной пищей.

Известно, что медведи могут на всю зиму погружаться в спячку, оставаясь при этом теплокровными. А для поддержания определенной температуры тела необходимо постоянно сжигать какое-то топливо. Таким топливом у медведей являются запасенные ими жиры. А чтобы они ровно и беспрепятственно горели, медведи тщательно затыкают все щели в берлоге (это делается и для сохранения тепла, — чтобы не сквозило), в результате чего в берлоге повышается до высокого уровня содержание углекислого газа, а вслед за этим повышается и содержание этого же газа в крови и она подкисливается. А еще больше кровь подкисливается, когда начинают

окисляться жирные кислоты. И так как медведи всего лишь спят, то и жировые запасы расходуются в основном только на поддержание температуры тела. И так всю зиму потихоньку горят медвежьи жиры. А без подкисления этого не происходило бы.

## Пчелы

О необыкновенной роли жиров в жизни животных нам красноречиво могут поведать и пчелы. И оценивать эту роль мы будем по такому объективному и существенному показателю как продолжительность жизни пчел. А помогут нам разобраться в тонкостях жизни пчел Е. Васильева и И. Халифман, авторы книги "Пчелы". И речь ниже пойдет о связи рациона питания и образа жизни пчел с продолжительностью их жизни.

Известно, что медоносные пчелы, появившиеся на свет весной или летом, живут в среднем не более шести недель, тогда как родившиеся осенью живут шесть месяцев и даже дольше.

Итак, одни поколения пчел живут шесть недель, а другие — шесть, семь и более месяцев. Почему это происходит?

В науке подобные явления именуется сезонной изменчивостью продолжительности жизни особей разных поколений. Однако дать название какой-нибудь закономерности еще не означает познать ее.

В пчелиной семье, которая не меняла матки, все пчелы, хотя бы и разных поколений, являются родными сестрами. Они произошли от одних и тех же родителей, они развились из одинаковых яиц и выкормлены как будто бы одинаковой пищей.

Почему бы им и не жить одинаковый срок?

Но вот в этой же семье и, следовательно, от тех же родителей и из такого же яйца, из каких развились и все остальные пчелы, вырастает матка. Выкармливается она все теми же пчелами, которые кормят и всех остальных личинок. Но матка уже способна прожить даже пять лет. И нет никаких данных, которые бы говорили, что матка, выведенная в семье весной, будет менее долговечной, чем выведенная осенью. Следовательно, само по себе время рождения не играет существенного значения для пчел. Тогда в чем же тут дело?

Если срок жизни летних пчел (шесть недель) перевести в масштаб средней человеческой жизни, например, в 50 лет, то продолжительность жизни осенних пчел будет достигать 200 лет, а сверхдолгожительство матки будет измеряться уже двумя тысячелетиями. Такие различия в продолжительности жизни родных сестер кажутся просто

фантастическими.

А зародыши во всех трех случаях были одинаковы: это все те же полуторамиллиметровые жемчужно-белые яички, отложенные маткой.

Поэтому никак нельзя не заинтересоваться тем, откуда возникает и чем определяется эта головокружительная разница в средних сроках жизни существ, родившихся из одинаковых зародышей.

И здесь выясняется, что на продолжительности жизни пчел сказывается и питание, и образ жизни.

Сначала анатомы установили, что жировое тело и кормовые железы у осенних пчел развиваются значительно лучше, чем у летних. Этот вывод дополнили физиологи, показавшие, что состояние жирового тела и кормовых желез у пчел обусловлено уровнем белкового питания, а точнее — концентрацией пыльцы в корме личинок.

Тщательные анализы, проводившиеся многочисленными исследователями (один из них проанализировал молочко, собранное из десяти тысяч маточников), показали, что личинки матки получают в корме больше жиров и белков и меньше сахара по сравнению с личинкой рабочей пчелы.

Имеется также немало доказательств тому, что любая личинка может превратиться в матку только в результате перемены состава корма. Например, если по какой-то причине пчелиная семья остается без матки, то рабочие пчелы могут превратить в матку любое из отложенных прежней маткой яиц или любую достаточно молодую пчелиную личинку.

В обычных условиях из отложенного маткой яйца выходит рабочая пчела — одна из десятков тысяч бесплодных тружениц улья, хотя и относящаяся к женскому полу. И с момента выхода из ячейки и до последнего удара сердца она проводит всю свою шестинедельную жизнь (летом) в безустанной трудовой деятельности в улье на сотах или вне улья в полете и на цветках.

Но пчеле, которая может выйти из обычного яйца, может быть уготована и иная судьба. Если рабочие пчелы решат выкормить себе матку, то вместо меда с пергой, которые примерно с четвертого дня жизни составляют корм обычной пчелиной личинки, они начинают кормить личинку острым, с кисловатым привкусом молочком, которым в первые три дня жизни кормятся все личинки без исключения. И из предполагавшейся рабочей пчелы вырастает матка. И в основе такого превращения лежит всего лишь качественное изменение в рационе питания. В течение трех дней потребления маточного молочка личинки рабочих пчел развиваются наиболее быстрыми темпами и их вес увеличивается примерно в 250 раз. А



будущая матка, которая потребляет только маточное молочко, достигает зрелости на 5 дней раньше рабочих пчел и при полном развитии весит вдвое больше, чем рабочая пчела.

О маточном молочке (его называют еще и королевским желе) сложены настоящие легенды. Это молочко объявлено если и не эликсиром вечной молодости, то во всяком случае лекарством, исцеляющим от множества болезней. Япония ежегодно закупает до 500 тонн этого молочка в Китае и США. Но что является главной составляющей частью этого молочка — однозначного ответа не получено до сих пор. Мне кажется, что нас больше устраивает загадочность некоторых веществ, нежели простые и ясные сведения о них. Точно так же обстоит дело и с маточным молочком. Чаще всего его необыкновенные свойства объясняют наличием в нем целого букета витаминов. Но я хочу обратить внимание читателей не на витамины, содержащиеся в нем, а на нечто более прозаическое и более существенное.

Пчелам, так же как и нам, необходим белок. Он содержится в цветочной пыльце. Медоносные пчелы собирают пыльцу и утрамбовывают ее в ячейки, предварительно обработав для консервации молочной кислотой. Затем заливают эти ячейки медом. В этой молочной кислоте и следует искать нам прежде всего ключ к долголетию пчел. Осенние пчелы кормятся именно этим кислым белково-углеводным кормом. А весенние и летние пчелы проводят свой жизненный путь в семье, которая непрерывно разрастается, в которой, следовательно, с каждым днем становится все больше личинок, требующих корма, в семье, которая строит соты и расходует огромное количество энергии на полеты за кормом. Эта пчелиная семья живет за счет нектара и пыльцы, только что собранных с цветков. Это все равно как если бы люди, непрерывно занятые физическим трудом, питались бы только хлебом и сахаром. И хлеб, и сахар ощелачивают кровь, хотя и содержат в себе и белки, и углеводы, а больше нам вроде бы ничего и не надо. Витамины в таком пчелином корме тоже имеются, но этого, как видно, еще не достаточно, чтобы обеспечить весенним или летним пчелам продолжительную жизнь. И только матка кормится специально подготовленным кормилицами молочком. В нем белок уже сдобрен молочной кислотой и поэтому такой белок не будет ощелачивать кровь матки. Точно таким же молочком кормилицы кормят в течение трех дней и всех остальных личинок. Как видим, детям отдается все лучшее. Но ненадолго эти дети пользуются заботой и вниманием взрослых особей. Уже с четвертого дня эти дети, из которых должны вырасти рабочие пчелы, переводятся на общее питание, т. е. на те продукты, которые будут собраны с цветков и без всякой переработки будут переданы им. В это время в

пчелиной семье не стоит вопрос о качестве корма. Семью в это время интересует более прозаический вопрос — как бы побыстрее и без особых хлопот выкормить подрастающее поколение и побыстрее приобщить его к трудовой деятельности.

Исследователи выяснили и такой вопрос. Если личинок выращивать на пыльце, собранной не пчелами, а человеком, то вырастут пчелы, которые будут жить несколько меньше, чем их родные сестры-ровесницы, выращенные на пыльце, собранной на тех же цветках самими пчелами. Так еще раз подтверждается вывод о том, что рабочие пчелы хотя бы частично дорабатывают белковый корм, в той или иной мере подкисливая его молочной кислотой.

Существенно различается и сама жизнь летних и зимних пчел. Летние непрерывно находятся в работе, у них даже крылья могут преждевременно изнашиваться. А в пору, когда идет интенсивное цветение медоносов, в работу включаются и совсем еще молодые пчелы, не успевшие окрепнуть. Можно сказать, что пчелы в таком случае прибегают и к детскому труду. Летняя пчела быстро сжигает себя в результате непосильного труда и неполноценного корма. Явное самопожертвование (некий альтруизм) в мире насекомых.

Рожденные же осенью так называемые "зимние" пчелы проводят весь срок жизни в семье, которая не увеличивается в размерах. Поэтому эти пчелы безвылетно живут в улье, ничего не делают, а расходуют лишь заготовленный подкисленный корм. Последнего заготовлено достаточно и им остается лишь продержаться до весны. Правда, и у них есть определенные обязанности — поддерживать постоянную температуру воздуха в улье и кормить матку. Но по энергоемкости это далеко уже не та работа, которую выполняют летние пчелы. Это ли не наглядное подтверждение того факта, что работать надо умеренно, если мы хотим прожить как можно дольше.

Но если и летних пчел начать кормить так же как и зимних и не утруждать их работой, то и они смогут прожить не шесть-семь недель, как обычно проживают такие пчелы, а до четырехсот дней. Так удалось доказать, что только от качества корма и от интенсивности работы зависит продолжительность жизни пчел.

Кроме кислоты (а в маточном молочке содержится до 0,5% молочной кислоты), к качеству корма пчелиной матки следует отнести также и наличие в нем жиров. В итоге в состав маточного молочка входит 12,3% белков, 12,5% углеводов и 6,5% жиров. По-видимому, таким должен быть оптимальный состав нашей пищи. И еще не надо забывать, что эта пища

должна иметь кислую реакцию.

Как видим никаких особых веществ в маточном молочке нет, важен лишь состав пищевых веществ, находящихся в нем, и такой состав мы можем обеспечить себе повседневно. Первое, на что я хочу обратить внимание читателей, так это на высокое содержание белков в маточном молочке. Но пчелиного уровня потребления белков мы вряд ли когда достигнем, а потому необходимо все же повышать потребление белков хотя бы до уровня 1 г. на 1 кг. веса для взрослого человека, и до 1,5 г. для детей и пожилых (это суточная норма). Желателен, конечно, животный белок — его необходимо от 70 до 80% от общего потребления белков.

Здесь мне могут возразить, что такой корм с высоким содержанием белка предназначен только для растущих особей и для матки, которая расходует много белка при откладывании яиц. Все это, безусловно, верно. Но матка не откладывает яйца круглогодично, а только в весенне-летний период, а питается кормом одного и того же состава всю жизнь, меняется только количество его. И тот факт, что личинки только три дня питаются таким кормом, а матка всю жизнь, говорит нам и о высоком качестве этого корма, и о высоких трудовых затратах при его производстве, а потому пчелиная семья не может обеспечить таким кормом всех своих членов, а только избранных, от которых зависит долголетие такого комплекса, как пчелиная семья. Поэтому следует признать, что природа в данном случае нашла удачную композицию оптимального корма (маточное молочко).

Сколько усилий прилагается многими авторами к тому, чтобы отвратить людей от мясной пищи. Описывается множество случаев, когда в спортивных соревнованиях между мясоедами и вегетарианцами победу непременно одерживали последние. Но жизнь длиннее любого соревнования и в ней победу одерживает тот, кто беспокоится о белковом обеспечении своего организма. Кроме того, никто из противников мясной пищи не говорит по сути в чем же заключаются ее негативные стороны. А они только в том, что белковая пища может оцелачивать кровь. Пчелы давно нашли противоядие такому действию белковой пищи и стали ее подкисливать. А люди стремятся просто воздерживаться от нее, но эту пищу ничем заменить нельзя.

Любопытна белковая пища и в таком аспекте. Известно, что уровень энергетического обмена имеет определенную зависимость от вида принимаемой пищи. Повышение энергетического обмена при приеме различных пищевых веществ называется термогенным действием пищи. Наибольшим термогенным действием обладают белки — 26,8% (различают слабое термогенное действие — до 10%, достаточное 10 — 20% и хорошо

выраженное — более 20%). Причем потребление белков малыми порциями способствует большему приросту обмена в сравнении с однократным приемом всего количества белков. Наибольшим термогенным действием обладает яичный белок.

А термогенное действие углеводов равно лишь 2,8%.

Установлено, что наибольшим термогенным эффектом обладав пища, включающая в себя одновременно и белки, и жиры, и углеводы что аналогично маточному молочку.

Вторая особенность маточного молочка в том, что в нем одинаковую долю энергии дают жиры и углеводы. Казалось бы, что обеспечить энергией пчелиную матку можно полностью углеводной пищей — в улье запасается много меда. Но так могут полагать люди, а природа сделала по-иному.

Такое сочетание жиров и углеводов обеспечивает одновременное окисление в организме жирных кислот и глюкозы, тогда как при преимущественном поступлении в кровь глюкозы при углеводном питании окисление жирных кислот почти полностью прекращается и они уходят в жировые депо. Кроме того, повышенный уровень глюкозы в крови тоже переводится организмом в жировые накопления. Поэтому мы не должны исключать жиры из нашего повседневного рациона и по калорийности их должно быть не меньше, чем углеводов.

## **ЕСТЬ ЛИ НЕДОСТАТКИ У МЕДА?**

Здесь я хочу сделать небольшое отступление и обратить внимание читателей на такой пищевой продукт, как мед. Сколько хороших слов сказано о меде. Большое внимание этому продукту уделил и Джарвис в книге "Мед и другие естественные продукты". В частности, он пишет:

Мед может восполнить любой пробел в ежедневном питании. Люди, осведомленные о пищевой ценности меда, более склонны к регулярному его потреблению, чем те, кто имеет о нем довольно смутное представление.

Говорит Джарвис и о лечебных свойствах меда. Но, что любопытно, после выхода книги Джарвиса люди больше внимания обратили в ней на яблочный уксус, а не на мед. И это легко объяснить. Подкисление крови яблочным уксусом давало более зримые результаты в сравнении с употреблением меда, не говоря уже о разнице в ценах одного и другого продуктов.

Но как реально оценить полезные свойства меда? Сладок мед и сладок сахар, но против сахара выступает каждый автор, пишущий о здоровом

образе жизни, и каждый, второй из этих авторов не упустит случая порекомендовать нам воспользоваться медом. И сахар, и мед являются энерго-насыщенными углеводными продуктами. Мед, правда, немного слаще, чем сахар, но, конечно, не в этом его преимущество перед последним. Так почему же мед как пищевой продукт лучше сахара и действительно ли мед так хорош, что его необходимо выделить в качестве особого продукта, оказывающего заметное оздоровительное действие на наш организм?

Пчелы собирают с цветов не мед, а нектар. Слово нектар в переводе с греческого означает напиток богов. И мы очень часто пользуемся этим словом в переносном смысле, когда хотим сказать о каком-то необыкновенном напитке, что он имеет превосходный вкус и аромат. А по сути нектар — это сахаристый сок. И в этом соке сахар может быть в разной концентрации. При очень низкой концентрации его пчелы могут даже не брать такой сок. Но нас интересует не вся технология приготовления меда, а лишь те ее стадии, где идет процесс превращения одних веществ в другие.

Итак, пчелы берут сахар и делают из него мед. Известный нам белый сахар — это сахароза, как скажут химики. Сахарозы много в стеблях, корнях, клубнях, цветах и плодах растений. В корнеплодах сахарной свеклы ее накапливается до 24%, а в стеблях сахарного тростника — до 20%. Из свеклы и тростника ежегодно производятся десятки миллионов тонн сахара.

Сахароза состоит из глюкозы и фруктозы, соединенных между собой эфирной связью. При такой связи исходные молекулы теряют в сумме два атома водорода и один атом кислорода. Сахароза хорошо растворяется в воде в результате образования с молекулами последней большого количества водородных связей.

Насколько сахароза сладкая — мы знаем. Глюкоза менее сладкая, чем сахароза, а фруктоза в 1,7 раза слаще сахарозы.

Сахарозу организм человека усваивать не может. Однако в пищеварительном процессе происходит расщепление (гидролиз) сахарозы на глюкозу и фруктозу. А химики могут воспроизвести этот процесс и в чашке с водой. Если сахарозу растворить в воде, то для ее гидролиза достаточно добавить в раствор немного любой кислоты. После этого в воде будет находиться смесь, состоящая наполовину из глюкозы, а наполовину из фруктозы.

То же самое, что и химики, могут делать и пчелы. Взяв из цветков сахарозу, пчелы по дороге к улью обрабатывают ее молочной кислотой и в

таким виде или сами складывают полученный ими еще очень жидкий мед в ячейки, или передают его приемщицам. То есть пчелы приносят в улей уже не раствор сахара в воде, а раствор глюкозы и фруктозы в воде. Это еще не мед — это раствор меда в воде. Для получения товарного меда из этого раствора надо еще удалить много воды. Если нектар содержит от 40 до 80% воды, то в готовом меде должно быть не более 20% влаги. Но удаление влаги — это забота пчел. Нас же интересует из чего состоит мед. В нем 75 — 80% углеводов, 13 — 20% воды, а также в небольшом количестве содержатся органические кислоты и минеральные вещества. А углеводы меда — это примерно равное количество глюкозы и фруктозы. В меде бывает 40% фруктозы, а потому он и слаще сахара. Можно сказать, что ничего не добавили в сахар, а лишь разрушили его, но в результате получили больше сладости.

Если говорить языком химиков, то мед это гидролизованная сахароза. Пчелы, взяв из цветков нектар, содержащий в себе только воду и сахарозу, по дороге к улью гидролизуют последнюю до глюкозы и фруктозы. Таким образом, если не учитывать некоторые незначительные полезные включения, имеющиеся в меде (витамины, минеральные вещества и еще кое-что, что мы можем легко получить и с другими продуктами питания), то мед по существу ничем не будет отличаться от сахара, гидролизованного в кислой среде, если мы не будем подкисливать воду, в которой растворяем сахар, организм израсходует свою кислоту для гидролиза сахара, в результате чего кислотность крови у нас понизится. И только этим неблагоприятен для нашего здоровья белый сахар. А мед будет даже подкисливать незначительно нашу кровь имеющейся в нем в небольшом количестве молочной кислотой (а также и некоторыми другими кислотами, которые пчелы берут с цветков вместе с нектаром).

Если через раствор сахара пропустить поляризованный луч света, то плоскость этого луча будет повернута вправо на определенный угол. Глюкоза тоже вращает плоскость поляризации света вправо, вот фруктоза очень сильно вращает ее влево. По вращению плоскости поляризации в ту или иную сторону можно судить о степени гидролиза сахарозы. Если в водный раствор сахарозы начать добавлять кислоту, то мы увидим, что по мере гидролиза сахарозы угол вращения плоскости поляризации будет понемногу меняться справа налево. То есть угол вращения как бы поменяет свой знак на противоположный, — он инвертирует. В переводе с латыни это означает переворачиваю, изменяю. Поэтому смесь глюкозы и фруктозы называют инверсным сахаром. И пчелы тоже берут из цветков раствор белого сахара, а в улей приносят уже инверсный сахар.

Но если пчелам недалеко от улья поставить сахарный сироп, и он по сути ничем не будет отличаться от нектарного сиропа (я имею в виду только имеющуюся в нем сахарозу), то пчелы нанесут в улей уже не инверсный сахар, а обычный, так как они не успеют за небольшой промежуток времени обработать этот сахар молочной кислотой. Да и молочной кислоты при коротких перелетах у них будет не так уж много. Как видим, природа очень часто использует один и тот же прием на разных видах живых организмов. И человек при беге нарабатывает молочную кислоту, и пчела при длительных перелетах тоже нарабатывает много той же кислоты. Но пчелам не обязательно надо заготавливать в улье только мед, они могут питаться и сахаром, что пчеловоды и используют к своей выгоде. Но пчелиная матка во всех случаях должна питаться только полноценной пищей, а потому ее питание застраховано от изменчивости сырьевой базы — она получает только специально подготовленный корм от специальных кормилиц. Этот корм будет обязательно подкислен все той же молочной кислотой (у них нет под рукой другой кислоты). А так как он будет подкислен, то сахар в чистом виде уже никак не сможет попасть матке в качестве пищи и не сможет ошелачить ее кровь, — она получит только инверсный сахар, то есть только глюкозу и фруктозу. Поэтому мед, по крайней мере, безопасен для нашего здоровья в отличие от сахарозы, из которой он получен. И это главное преимущество меда перед сахаром. А поэтому желательно было бы в промышленном масштабе перерабатывать обычный сахар в инверсный, что, кстати, и делается во многих странах. И при этом не следовало бы считать, что такой искусственный мед по своим качествам намного уступает естественному меду. Разницы между ними по сути нет никакой, разве что естественный мёд может отличаться своим ароматом. Но и эта проблема может быть легко решена. Но если мы уделяем должное внимание подкислению крови, то нам не страшен будет и белый сахар.

Очень многие авторы считают, что мед способствует долголетию. Если перенести это утверждение на пчел, то следует предположить, что матку они должны были бы кормить только подкисленной пергой (белок для матки) и медом (энергетическим материалом). Именно эти продукты и запасаются в улье. Но, оказывается, что матку кормят не только пергой и медом, но еще и жирами. И по энергоемкости жиры не уступают углеводам в рационе питания матки. По-видимому, такое соотношение между главными энергетическими материалами (углеводами и жирами) и следует считать наиболее приемлемым и для человека.

В связи с этим хочу отметить, что еще Авиценна (Ибн-Сина) считал,

что каждому человеку старше сорока пяти лет надо регулярно употреблять мед с грецкими орехами. Как видите, не просто мед, а обязательно с орехами, которые дают и полноценные белки, и высококачественные (со многими полиненасыщенными жирными кислотами) жирные кислоты.

В итоге мы видим, что мед — это еще не самая полноценная пища.

Поэтому, не умаляя пищевые достоинства меда, не следует и возлагать на него большие надежды по оздоровлению организма. Мед в принципе ничем не лучше подкисленного раствора сахара.

## **НЕЗАМЕНИМЫЕ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ**

Да сих пор мы вели разговор о жирах только как об источниках энергии и для этой цели пригодны все жиры — и животные, и растительные. Но жиры имеют и особое значение: они входят в состав клеточных мембран и других структурных элементов тканей. И для этой цели годятся уже не все жиры. Поэтому стоит рассмотреть особенности жиров с точки зрения состава входящих в них жирных кислот. Все встречающиеся в природе жирные кислоты делятся на три группы: насыщенные (с одной связью между атомами углерода), ненасыщенные (с одной двойной связью между атомами углерода) и полиненасыщенные (с двумя и более двойными связями).

Насыщенные жирные кислоты используются организмом в основном в качестве энергетического материала. Максимальное количество этих кислот содержат животные жиры.

Ненасыщенные и полиненасыщенные жирные кислоты содержат преимущественно в растительных жирах, а в животных могут быть лип некоторые из них и в незначительном количестве.

Организм человека может синтезировать только две ненасыщенные кислоты — олеиновую и пальмитоолеиновую. Обе они имеют по одной двойной связи. А жирные кислоты с несколькими двойными связями организм человека не может синтезировать, и должен получать их с продуктами питания. Это линолевая, линоленовая и арахидоновая кислоты. Эти кислоты по примеру незаменимых аминокислот также называются незаменимыми жирными кислотами. Когда-то их называли витамином Р, но в наше время уже никто не называет их витамином.

Арахидоновая кислота особенно нужна организму. Хотя зачем она нужна, никто не знает — так сказано в интересной книге А. Азимова "Мир углерода", изданной в 1978 году. Но теперь известно, что из арахидоновой кислоты организм вырабатывает группу гормонов простагландинов,



которые производятся не железами, а в самих клетках различных тканей в ничтожно малых количествах. Простагландины оказывают разнообразное кратковременное физиологическое действие. Например, в 1-ой главе говорилось о простагландине E<sub>2</sub>, который связывает кальций в крови. Точно так же простагландином пользуются пиявки (мы их называем медицинскими пиявками). С помощью впрыскиваемого в ранку простагландина Р пиявка связывает кальций и делает кровь несворачиваемой. Это облегчает пиявке всасывание крови. А больные пользуются этими пиявками также для предотвращения чрезмерной сворачиваемости крови и предотвращения, таким образом, повышенного тромбообразования.

Не менее важное значение для нашего организма имеет и линоленовая кислота. Не в каждом растительном масле эта кислота имеется. Например, в подсолнечном ее совсем нет. По-видимому, тем она ценна, что имеется лишь в очень немногих растительных маслах, в отличие от линолевой, которая имеется во всех маслах. Потребность в линоленовой кислоте оценивается как 1/8 -1/10 потребности в линолевой кислоте. Только в соевом масле выдерживается такое соотношение. Поэтому соевое масло и следует считать наилучшим из растительных масел — оно по всем показателям наиболее приемлемо для нашего организма. А из имеющихся у нас растительных масел лучше всего конопляное (хотя и его у нас имеется не больше, чем соевого) и кукурузное. Кстати сказать, очень часто рекламируемое у нас оливковое масло намного уступает даже подсолнечному по всем ненасыщенным жирным кислотам. Я бы даже сказал, что оно ничем не лучше того же свиного жира, а среди растительных я бы его поставил на предпоследнее место — хуже его из растительных масел только кокосовое.

Линолевая кислота и продукты ее превращения образуют своеобразное семейство, точно так же как и линоленовая кислота и продукты ее превращения образуют тоже своеобразное семейство, и представители одного семейства не переходят в другое, а потому организму нужны в готовом виде и одна, и другая кислоты. Но если проблемы с линолевой кислотой у нас нет, то линоленовую, а также и арахидоновую кислоту нам надо еще поискать.

Может быть, когда-то у нас будет достаточно соевого масла и проблема этих кислот, таким образом, будет решена. Но сегодня самым доступным источником этих кислот, у нас являются грецкие орехи. 100 г. ядер этих орехов в сутки обеспечат нас и всеми ненасыщенными кислотами, и витамином Е (токоферолом). А одновременно орехи дадут нам и

полноценные белки. Поэтому, беспокоясь о здоровье, не следует забывать и о грецких орехах.

И еще много полиненасыщенных жирных кислот содержится в морской рыбе — это эйкозапентаеая и докозагексаеая кислоты (они из того же семейства, что и линоленовая кислота). Они даже называются морскими кислотами. Установлено, что в рационе питания гренландских эскимосов семейство кислот типа линолевой представлено незначительно, но в большом количестве содержатся кислоты из семейства линоленовой кислоты. Правда, не в каждой морской рыбе содержится много этих кислот. Например, в 100 г. съедобной части продукта ставриды находится 5,4 г. полиненасыщенных жирных кислот, в скумбрии — 4,9 г, в минтае — 0,3, в треске 0,2. А в речных судаке и щуке — по 0,17 г.

Познакомившись с данными по составу и по количеству жирных кислот в некоторых видах рыб, мы можем сделать вывод, что на здоровье людей оказывает влияние не качество говяжьего, свиного или рыбьего белка, а количество и качество сопутствующего этим белкам жира. Например, при анализе данных о частоте смерти в результате коронарной недостаточности за 20 лет в разных районах Нидерландов и сопоставлении их с уровнем потребления морской рыбы в этих районах установлено, что смертность на 50% ниже там, где в состав рациона ежедневно входило не менее 30 г. морской рыбы.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПИТАНИЯ**

В этой главе даны лишь общие характеристики белков, жиров углеводов, а окончательный выбор продуктов питания остается за каждым из нас. Традиции питания не только у отдельных людей, но и многих народов очень устойчивы и привязаны они чаще всего местным условиям. Изменяться эти традиции или привычки могут только естественным путем, когда ненасильственно один продукт вытесняет другим. Поэтому так трудно переубедить кого бы то ни было изменить свои привычки и питаться только по какой-то определенной системе, да в этом и нем никакой надобности. Мы уже знаем, что питаться можно практически всеми продуктами, надо только обращать внимание на то, как они влияют на реакцию крови, ведь от этого в первую очередь зависит наше здоровье. Даже наше энергообеспечение значительной мере зависит от реакции крови. А большинство потребляемых нами продуктов расходуется именно на нужды энергообеспечения. И если нам удастся повысить коэффициент полезного действия потребляемых нами продуктов, то насколько меньше

нам потребуются этих самых продуктов. Приведу некоторые примеры на эту тему.

Джарвис описывает случай добавления яблочного уксуса дойным коровам (16 чайных ложек уксуса в течение суток при двухразовом питании), в результате чего коровы увеличили надои на 20 — 30%, а потребление кормов снизилось с 20 — 25 фунтов сена в сутки до 13 на одну голову.

Или вот еще две цитаты из книги Джарвиса: Мой друг фермер, который провел опыт по использованию яблочного уксуса в кормлении молодняка крупного рогатого скота, пришел к следующему выводу: при выборе между использованием двух фунтов рациона без добавления яблочного уксуса и полфунта рациона с добавлением двух унций (унция в США — 29,5 мл) яблочного уксуса (добавляемого дважды в день) он предпочитает второе, так как убежден, что этот способ стимулирует наиболее интенсивный рост молодняка.

Коровы, получающие яблочный уксус в рационе два раза в день, будут потреблять меньше сена и зерна. Человек, выпивающий стакан воды с одной или двумя чайными ложками яблочного уксуса за едой, будет удовлетворять потребности организма при меньшем количестве потребляемой пищи.

Речь в этих цитатах идет, прежде всего, о подкислении крови, поэтому не обязательно пользоваться яблочным уксусом, хотя сам Джарвис придавал этому уксусу многоплановость в его действиях — в нем и кислота, и много калия и много всевозможных минеральных веществ, а потому размывалась главная суть применения яблочного уксуса — подкисление крови. Именно подкисление крови повышает эффективность использования потребляемой пищи. И объясняется это тем, что подкислением крови мы создаем благоприятную среду для работы всех ферментов организма. А поэтому не стоит нам привязываться к яблочному уксусу — для нашего организма необходимо только подкисление и неважно какой кислотой оно будет сделано. Я ничего не имею против использования яблочного уксуса, но считаю, что лучшей из всех кислот для подкисления крови все же является лимонная кислота. Даже женское молоко подкислено лимонной кислотой — это ли не подсказка природы нам, которой мы, к сожалению, никак не хотим воспользоваться.

У К. Бутейко мы тоже находим, что люди, пользующиеся методом ВЛГД, могут обходиться вдвое меньшим количеством пищи. А ведь этот метод ничего не дает нашему организму, кроме подкисления крови, хотя и не совсем достаточного. Следовательно, и по методу ВЛГД снижение

потребления пищи связано только с подкислением крови.

Я не могу не сказать и о своем опыте. Достаточно было мне и близким мне людям отказаться от молочных продуктов и полностью перейти на новую бескальциевую воду (смотрите 4-ую главу), как тут же все обратили внимание на то, что меньше стали потреблять еды. А когда начали еще и дополнительно пользоваться лимонной кислотой, то потребность в пище еще больше снизилась, и сегодня мы обходимся вдвое, а то и втрое меньшим количеством продуктов, чем это было у нас в прежнее время, когда мы не уделяли внимания подкислению крови.

Так в нашем организме при отказе от молочных продуктов, при пользовании питьевой водой с низким содержанием кальция или вовсе без него и при постоянном подкислении крови нормализуется обмен веществ. Мы будем потреблять вдвое, а возможно, и втрое меньше продуктов питания, у нас не будет и признаков ожирения и нас навсегда покинет ненасытное чувство голода, а на смену ему придет здоровье и жажда деятельности.

## **ВИТАМИНЫ**

Остановлюсь еще на некоторых деталях питания. Начну с витаминов. Как часто нам говорят о нехватке в нашем организме витаминов. Читая литературу о питании, иногда кажется, что мы должны съесть много продуктов только ради того, чтобы снабдить свой организм необходимым количеством витаминов. Витамины нам нужны для обеспечения нормального обмена веществ, они участвуют в деятельности многих ферментов. Но мы уже знаем как влияет на эффективность работы ферментов реакция среды. Точно так же на работу ферментов влияет и наличие в нашей пище витаминов. Источниками витаминов для людей являются преимущественно продукты растительного происхождения, так как именно в растениях они и образуются. Но получать витамины человек может и с продуктами животного происхождения.

Мне почему-то не хочется говорить о витаминах. О них десятилетиями постоянно говорят и по радио, и по телевидению. Создается впечатление, что стоит нам обеспечить свой организм витаминами и проблемы со здоровьем у нас не будет. Но опять же сравнение образа жизни абхазов и украинцев показывает нам, что последние потребляют более разнообразную пищу, чем первые, и надо полагать, что украинцы лучше обеспечены витаминами, чем абхазы и те же якуты, но относительное число долгожителей на Украине значительно ниже, чем в Якутии и в

Абхазии. И причина этого нам уже известна. Поэтому, по моему мнению, можно и более спокойно, и более дифференцированно относиться к удовлетворению потребностей нашего организма витаминами.

Попытаюсь пояснить свою позицию. Возьмем, например, витамины С, Д и А. О витамине С я уже достаточно подробно изложил свое мнение в 3-ей главе. А вот что пишет об этом витамине ученый-геронтолог Джустин Гласе в книге "Жить до 180 лет":

Дефицит витамина С в организме очень опасен. Помимо его значимости для здоровья, он необходим и для увеличения продолжительности жизни, поскольку участвует в создании и оздоровлении соединительных тканей. Безусловно, один этот витамин не сможет омолодить вас, но он сумеет создать, как говорят диетологи, правильное внутреннее окружение.

Что следует понимать под правильным внутренним окружением? Джустин Гласе не пояснила нам этого. Но читатели уже сами догадались, что аскорбиновая кислота может только подкисливать кровь и таким образом создавать необходимую внутреннюю среду для организма. А так как подкислить кровь несколькими миллиграммами, а тем более микрограммами, невозможно, то в отличие от всех других витаминов аскорбиновую кислоту предлагают употреблять уже по несколько грамм в сутки. А если это всего лишь подкисление, то стоит ли нам выискивать в продуктах питания витамин С? По-видимому, нет, как и не стоит называть аскорбиновую кислоту витамином. Но невольно Джустин Гласе подтвердила ту идею, которую я провожу через всю эту книгу, что здоровье можно обеспечить только подкислением крови (обратите внимание на ее слова дефицит витамина С в организме очень опасен и его значимости для здоровья). Но если мы можем обеспечить себе здоровье только подкислением крови, то, следовательно, подкислением крови можно обеспечить и продление жизни. Во 2-ой главе об этом так и сказано — долгожительству способствует близкая к оптимальной реакция крови. Там же говорится и какой должна быть оптимальная реакция крови. А у Джустин Гласе витамин С (читайте как подкисление крови) тоже способствует увеличению продолжительности жизни, но через соединительную ткань.

Эту идею, что человек стареет вследствие изменений, происходящих в соединительной ткани, высказал впервые советский академик Александр Богомолец. Основу соединительной ткани (сухожилия, кости, хрящи), обеспечивающей ее прочность, составляет фибриллярный белок, который еще называют коллагеном. В 17-ой и 21-ой главах более подробно

говорится о коллагене, а сейчас я кратко скажу, что для нормального синтеза коллагена необходима кислая реакция крови. Таким образом, подкисление крови может способствовать долголетию не через участие в создании и оздоровлении соединительных тканей, как об этом пишет Дж. Гласе, а непосредственно, создавая благоприятную среду для всех клеток организма, тогда как сама соединительная ткань — ее синтез и здоровье — находится в прямой зависимости от кислой реакции крови. Поэтому стоит заботиться не о снабжении организма витамином С, а о постоянном подкислении крови любой из органических кислот, и аскорбиновая кислота (витамин С) не является самой приемлемой для этих целей кислотой.

Следующий витамин, о котором мы можем никак не беспокоиться, — это витамин Д. Да, у каких-то детей, которые не видят солнца, которые позабыты и заброшены, может возникнуть рахит вследствие недостатка в их организме витамина Д. Но летом мы достаточно долго пребываем на солнце (более подробно об этом говорится в 25-ой главе), а этот витамин является продуктом солнечного облучения тела и поэтому мы имеем его в избытке.

Обратимся вновь к Джустин Гласе и посмотрим, что она говорит по поводу этого витамина. Цитирую.

Основная функция витамина Д — способствовать усвоению организмом кальция, регулировать фосфорно-кальциевый баланс. Витамин Д необходим для свертывания крови, для нормальной работы сердца, регуляции возбудимости нервной системы.

Необходимую дозу этого витамина нельзя получить с продуктами питания: лишь некоторые из них содержат его, да и то в недостаточном количестве.

Витамин Д также называют солнечным витамином. Он образуется в организме человека под действием ультрафиолетовых лучей.

Запомните: в организме светлокотких людей витамин Д образуется в два раза быстрее, чем у людей со смуглой кожей.

Если вы хотите, чтобы у вас не было дефицита витамина Д, мойте реке руки с использованием мыла. Дело в том, что этот витамин входит в состав секреторных выделений кожи.

Чтобы понять, почему для Дж. Гласе так важно, что витамин Д способствует усвоению организмом кальция, я приведу еще одну цитату из ее книги "Жить до 180 лет", где речь идет о кальции.

Профессор Генри Шерман и другие видные ученые убеждены в том, что кальций — важнейший элемент для поддержания здоровья и увеличения продолжительности жизни. Это подтверждают результаты

многочисленных лабораторных исследований. Как считают медики, 90% смертей происходит в результате заболеваний, связанных с дефицитом кальция в организме.

Так кому же верить — мне или видным ученым, которые убеждены в том, что кальций является важнейшим элементом для поддержания здоровья и увеличения продолжительности жизни?

В отличие от Дж. Гласе, другой знаменитый англичанин монах Роджер Бэкон, который жил в 13-ом веке (и учился в Оксфордском и Парижском университетах) и за независимость в мышлении навлек на себя обвинение в ереси, в результате чего дважды был заключен в тюрьму и вышел из нее только глубоким стариком (всего он прожил 80 лет), так вот он считал, что ученый не должен сводить науку только к толкованию авторитетов. По его мнению, наука должна строиться на строгих аргументах и точном опыте, доказывающем теоретические заключения. И если факты говорят нам, что относительное число долгожителей велико только в тех районах, где люди потребляют мало кальция, то может ли профессор Шерман убедить нас в обратном?

Профессор Шерман, кстати, говорит еще, что взрослому человеку необходимо в день выпивать по 2 литра молока. Не много ли? Я уверен, что и относительно кальция, и относительно молока профессор Шерман невольно заблуждается. Но как читателям ориентироваться в этом разноречивом потоке информации, касающемся здоровья, трудно даже представить себе. Бесспорной может быть, по-видимому, только та информация, которая опирается на проверенные факты.

А теперь поговорим о витамине А. Этому витамину следует уделить внимание, но для этого достаточно съесть 1 — 2 морковки в течение недели. Переусердствование и здесь тоже ни к чему.

Витамины А, С, Д и Е — это жирорастворимые витамины. Все остальные витамины водорастворимые. О них я ничего не буду писать, так как полагаю, что мы в достаточном количестве получаем их с продуктами питания.

Кроме того, исследования, проводившиеся в Якутии, показали, что местное население может без последствий для здоровья обходиться во много раз меньшими количествами витаминов в сравнении с общепринятыми нормами. И объяснить это обстоятельство можно следующим образом. Витамины оказывают влияние на функционирование ферментов. Но так как не менее важное влияние на эффективность работы ферментов играет реакция крови, то при кислой реакции крови организм может обходиться минимально допустимым количеством витаминов, а при

щелочной он вынужден стимулировать работу ферментов дополнительными порциями витаминов. Поэтому, если мы будем подкисливать кровь, то нам вполне достаточно будет тех витаминов, которые мы будем потреблять вместе с продуктами питания, и мы можем снять с себя всякую заботу о витаминах. Но если кому-то покажется, что ему все же недостает витаминов, то такое беспокойство легко устранимо покупкой всевозможных витаминов в аптеках. Большой набор водорастворимых витаминов содержится и в хлебных дрожжах.

## **МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА**

По моему мнению, не имеет особого смысла говорить и об обеспечении нашего организма всевозможными минеральными веществами. Может быть, стоит поговорить только о некоторых из них. Если мы не живем на территории какой-то геохимической провинции, где полностью отсутствует какой-то из химических элементов, то в принципе нам незачем беспокоиться о снабжении нашего организма минеральными веществами — они в достаточном количестве будут поступать с продуктами питания.

В книге Джустин Гласе "Жить до 180 лет" о минеральных веществах говорится так много, подробно и настойчиво, что невольно хочется бросить все дела и бежать на рынок, чтобы купить те фрукты или овощи, в которых может быть или кремний, или молибден, или еще что-то из обширной таблицы элементов Менделеева.

Надо, однако, отметить, что калия нам постоянно может не хватать, если мы будем пренебрегать некоторыми продуктами, богатыми калием (об этом говорилось в 4-ой главе).

Хочу обратить внимание читателей также и на возможную недостаточность йода в нашем организме, так как на территории Украины не все благополучно с этим элементом (и в почве, и в питьевой воде его очень мало).

В книге "Мед и другие естественные продукты" Джарвис уделил большое внимание и йоду. В последние годы — пишет он — была выявлена связь йода с сопротивляемостью организма. Йод необходим для нормального функционирования щитовидной железы. Через эту железу проходит весь объем циркулирующей в организме крови в течение 17 минут. За эти 17 минут секретуемый этой железой йод убивает нестойких микробов, попадающих в кровь через повреждения кожи, слизистую оболочку носа или горла. Точно установлено, что содержание йода в



щитовидной железе зависит от содержания доступного йода в пище и потребляемой человеком воде. При низком потреблении йода эта железа лишается необходимого ей элемента для нормального функционирования. Существует определенная связь между запасом энергии у человека и потреблением йода. При понижении жизненного тонуса у человека, прежде всего, возникает вопрос: достаточно ли содержание йода в той местности, где он живет? Затем компенсируется ли этот недостаток за счет дополнительных средств? При низком уровне энергии и выносливости человека необходимо обратить внимание на потребление йода.

Вторая функция йода — продолжает Джарвис — оказывать седативное (успокаивающее) влияние на организм и нервную систему. При увеличении нервного напряжения, большой раздражительности и бессоннице организм постоянно находится как бы в конфликтной ситуации, предрасполагающей к борьбе и поражению. При наличии всех: этих факторов, способствующих увеличению напряжения и нагрузок на) организм, возникает потребность в йоде, необходимом для уменьшения нервного напряжения, расслабления организма и создания условий для оптимистического настроения. При помощи народной медицины я узнал, что можно неоднократно изменять состояние ребенка до десятилетнего возраста от раздражительности, нетерпения и беспокойства к спокойствию, выдержанности в пределах двух часов посредством добавления одной капли йода в овощной или фруктовый сок, или на стакан воды, подкисленной яблочным уксусом. Я неоднократно прописывал это средство матерям, имеющим детей, отличающихся повышенной возбудимостью. Это средство всегда оказывало седативное влияние на нервную систему детей.

И далее у Джарвиса: *Поддерживающая доза йода незначительная и рекомендуется для применения в определенные дни недели. Например, при весе 65 кг. дозу увеличивают до двух капель.*

Можно и иным способом принимать йод. Этот способ впервые был опробован политическими заключенными на Колыме. Одну или две капли аптечного раствора йода капнуть на ломтик хлеба. Образуются расплывчатые синие пятна — это йод окрашивает крахмал хлеба в синий цвет. Соединение обладает характером кислоты, и в таком виде йод более эффективно усваивается организмом. Хлеб с синими пятнами необходимо съесть, запив водой. Это так называемый синий йод. Такую процедуру достаточно делать один раз в месяц.

## **ЖИТЬ ПО ЗАКОНАМ ПРИРОДЫ**

А теперь, когда мы в общих чертах познакомились с тем, какие продукты нам необходимы и по какому принципу их следует выбирать, я предлагаю читателям критически посмотреть на советы других авторов по этому же вопросу.

Французский философ Поль Гольдбах более чем 200 лет назад писал в книге "Система природы":

Человек несчастен лишь потому, что он не знает природы, что необходимо вернуть человека к природе, сделать для него дорогим разум, рассеять мрак, скрывающий от него единственную дорогу, которая может привести его к цели его стремлений.

И если целью наших стремлений в этой книге является поиск кратчайшего пути к здоровью, то, естественно, мы должны прислушаться к советам природы.

Но вспомним слова Л. Пастера, приведенные во введении, что, изучая природу, так трудно угадывать истину. А далее он добавлял: *И при этом разве предвзятые идеи не всегда тут как тут, готовые наложить повязку нам на глаза.*

О необходимости более гармоничной связи человека с природой говорят нам многие авторы. Возьмем, например, советы Брэгга. Он пишет:

Мать-природа не позволяет вам безнаказанно издеваться над вашим организмом. Каждый раз, когда вы наносите удар по вашему телу мертвой и безжизненной пищей, вы платите дорогую цену. Вам придется дорого платить каждый раз, когда вы будете превращать ваш желудок в помойную яму. Начнут страдать сердце, артерии.

Наша кровь должна иметь щелочную реакцию (вот это поворот!).

Как очистить свою кровь? Ответ такой: это можно сделать, насыщая свою кровь щелочными компонентами.

И еще слова Брэгга:

Следовать великим законам природы довольно просто. Люди, страдающие от болезней, преждевременно стареющие, мечтают о быстром и легком пути к здоровью и молодости. Помните, здоровье надо заработать! Его нельзя купить. Никто не продаст его вам. Я полон здоровья и энергии именно потому, что изучаю законы природы и следую им. Я верю, что 99% всех болезней происходит от неправильного и неестественного питания.

Эффективность работы любой машины зависит от количества и качества той энергии, которую она потребляет. То же относится и к человеческому организму.

Обычно человек не знает, как ужасно загрязнен его организм за многие годы переедания, а также из-за неестественной пищи.

Как видите, со слов Брэгга следовать великим законам природы довольно просто. По его понятиям — это не переедать, естественно питаться и постоянно насыщать свою кровь щелочными компонентами, чтобы она не становилась кислой.

Переедание, как мы уже знаем, больше зависит от реакции крови (именно при щелочной реакции крови мы и переедаем), чем от нашего безволия.

И понятие естественная пища, которым оперирует Брэгг, тоже не так легко определить. Что же это за пища? Правильнее всего под понятием естественная следовало бы понимать натуральную, не искусственную пищу. Но наша пища практически вся натуральная, а не искусственная. Другое дело, что не все продукты благоприятны для нашего здоровья, но в таком случае надо знать, чем неблагоприятны для нашего организма те или иные продукты и как можно нейтрализовать их негативное воздействие на наш организм, если мы не можем без них обойтись. Именно об этом и шел разговор в этой главе.

Но здоровым Брэгг и в самом деле был потому, что он не на словах, а на деле и неосознанно следовал одному важному закону природы, касающемуся внутренней среды организма человека, — он постоянно поддерживал кислую реакцию своей крови.

О том, что нам следует придерживаться законов природы, мы можем прочитать и у Джарвиса:

Организм нуждается в помощи при столкновении со сложностями, напряжением и ритмом жизни в условиях современной цивилизации.

В детстве нас более или менее милосердно охраняют инстинкты. Но когда мы взрослеем, все мы почему-то склонны считать эти инстинкты старомодными. К счастью, никогда не поздно вспомнить о них, если у нас есть желание пронаблюдать законы Природы, по которым живут животные и маленькие дети.

Маленькие дети обладают инстинктами самозащиты, которые вынуждают их искать пищу, необходимую в каждый определенный момент для клеток их организма.

Не совсем ясно, почему маленькие дети любят кислые напитки, но они их любят. Их излюбленный напиток — клюквенный сок. И причина не в его великолепном красном цвете, привлекающем глаз, так как я часто видел, как они пили его из толстых непрозрачных фарфоровых чашек.

Совершенно ясно, что они любят кислые напитки. Клюквенный сок, содержащий четыре кислоты, они обычно пьют таким кислым, что взрослый вряд ли притронется к нему. На моей родине, в Вермонте, в

течение летних месяцев они слоняются, выискивая стебли ревеня, ломают и жуют их. Они жуют кислые листья щавеля, одного из самых кислейших многолетних трав. Какой-то сильный таинственный инстинкт заставляет их искать именно такой тип пищи, которая необходима для удовлетворения потребностей организма, а именно, имеющей кислую реакцию до отправки ее в рот.

Когда мы утрачиваем детские инстинкты в выборе пищи, наиболее полно соответствующей потребностям организма в любой определенный момент с точки зрения их химического состава и особенностей физиологии, мы лишаем себя возможности оказать своему организму значительную помощь.

Созданная самой природой пища с низким содержанием белков и большим количеством углеводов способствует созданию оптимистического настроения организма, располагает его к миру и покою, и позволяет организму создавать запасы питательных веществ, которые будут использоваться в случае необходимости.

Но когда человек действует вопреки законам природы, подчиняясь лишь собственной прихоти, желанию, и потребляет много белковой пищи вместо углеводной, он способствует созданию пессимистического настроения организма, располагая его к поражению.

С последними словами Джарвиса очень созвучны слова Брэгга: *Болезненное настроение, беспокойство, напряжение, стрессы, нервозность, ненужное возбуждение свидетельствует о нездоровом состоянии крови.*

Мы уже знаем, что потребление большого количества белковой пищи приводит к ощелачиванию крови, а такая реакция крови и создает пессимистическое настроение, как сказано у Джарвиса, или болезненное настроение, как сказано у Брэгга.

Еще в конце прошлого века основоположник биохимии в России А. Я. Данилевский пришел к выводу, что одной из причин человеческой раздражительности и плохого настроения может являться систематическое употребление мясной пищи. А нам уже легко можно понять почему потребление белковой пищи вместо углеводной может способствовать ухудшению состояния организма. Конечно, потому, что белковая пища приводит к ощелачиванию крови.

Но когда Брэгг говорит о "нездоровом" состоянии крови, подразумевая под этим кислую реакцию крови, то в таком случае нам никогда не стать на правильный путь оздоровления.

Кроме того, такие состояния, как беспокойство, напряжение, стрессы и

нервозность сами по себе приводят к ощелачиванию крови (об этом говорится в 18-ой главе), а не являются следствием того же нездорового состояния крови, как говорит Брэгг.

Как видим, и Брэгг, и Джарвис призывают нас жить в соответствии с законами природы. Но у Брэгга это скорее эмоциональный призыв, нежели что-то конкретное. А если еще учесть главную его ошибку, заключающуюся в том, что он усиленно рекомендовал подщелачивать кровь, то вообще трудно понять как же можно следовать законам природы, следуя советам Брэгга.

Джарвис в этом плане более последователен, он проводит интересные наблюдения над животными, над детьми, анализирует методы народной медицины. С именем Джарвиса связано подкисление крови яблочным уксусом, а это, без сомнения, огромное мероприятие по укреплению нашего здоровья. Но, к сожалению, трудно руководствоваться и выводами Джарвиса, так как многие из них не очень четкие и ясные. Например, в приведенной выше цитате говорится, что созданная самой природой пища с низким содержанием белков и большим количеством углеводов способствует созданию оптимистического настроения организма. И как же нам следует поступать, руководствуясь этим положением? По-видимому, мы должны будем сократить потребление белковой пищи и без боязни довериться пище с большим количеством углеводов. Но ведь и сам Джарвис не раз подчеркивал, что такая углеводная пища как белый сахар или кленовый сахар дает щелочную реакцию мочи, что однозначно можно расценивать как ощелачивание крови, и что такие продукты неблагоприятны для нашего здоровья.

Как видим, и углеводная пища не всегда способствует созданию оптимистического настроения организма.

Кроме того, мы уже знаем, что чаще всего люди набирают избыточный вес именно на углеводных продуктах. Поэтому нам уже не кажутся столь убедительными такие слова Джарвиса:

... когда человек действует вопреки законам природы, подчиняясь лишь собственной прихоти, желанию, и потребляет много белковой пищи вместо углеводной, .... Неужели этим самым человек действует вопреки законам природы? Даже глядя на животный мир, мы видим, что одни животные питаются только мясом, другие только растительной пищей, а третьи и одним, и другим, а потому следует полагать, что природа не предписывала человеку питаться преимущественно углеводной пищей. Очевидно, что важен не сам по себе вид пищи, хотя без белковых продуктов мы никак не можем обойтись, а важно какую реакцию крови она создает.

С этой позиции только и следует рассматривать все рекомендации о продуктах питания. Иначе можно легко впасть в противоречие с самим собой, что и делает Джарвис — читаем у него:

Вы должны знать, какое количество белка Вы получаете с мясом, молоком, яйцами, орехами, овощами, рыбой, мясом птицы и морскими продуктами. Белковая пища создана самой природой для восстановления тканей нашего тела, изнашивающихся при повседневной работе. В организме человека нет склада для хранения белка, подобно запасам жиров и сахара. В связи с этим избыточное количество белка, которое не требуется организму для восстановления тканей тела, выводится из организма.

(В скобках я скажу, что последнее предложение не соответствует действительности — избыточный белок расходуется на энергетические нужды организма).

Здесь я еще раз хочу пояснить читателям, что я не выискиваю с какой-то неблагодарной целью слабые места у Джарвиса, а всего лишь стремлюсь показать как трудно бывает количественно и качественно описать какое-то явление, касающееся нашего здоровья. И еще я хочу сказать, что Джарвис является моим кумиром в области медицины.

А теперь я приведу еще один пример на эту же тему — как трудно находить истину в вопросах питания — из известной уже нам книги "Резервы нашего организма", написанной учеными-медиками. В Красноярском крае — пишут эти авторы — проживают потомки самого древнего населения Крайнего Севера — нганасаны. Питаются они в основном мясом оленя и рыбой, но на здоровье не жалуются. Ученые не нашли у нганасанов сколько-нибудь значительных отклонений артериального давления от обычного уровня, содержание холестерина в крови также оказалось нормальным.

Секрет нганасанов заключается в том, что фермент, переваривающий жиры, — липаза — у них обладает гораздо большей активностью, чем у нас с вами. Это предотвращает повышение содержания в крови холестерина и уменьшает вероятность заболевания атеросклерозом. Кроме того, нганасаны едят очень мало сахара. А ведь многие углеводы (в частности, сахар) являются химическими предшественниками жиров.

Сравним последнюю цитату с тем, что говорил Джарвис о белковой и углеводной пище. Джарвис говорил, что потребление в большом количестве белковой пищи вместо углеводной предрасполагает организм к болезням. А последние авторы приводят пример, когда целая популяция людей питается одним мясом (мясом оленя и рыбой), но на здоровье не

жалуется. Кроме того, эти же ученые находят одну из причин благополучного состояния здоровья у инганасанов и в том, что последние едят мало сахара, добавляя при этом, что углеводы являются химическими предшественниками жиров. То, что жиры в организме производятся из углеводов, для нас уже не является новостью, но как логически можно связать воедино то, что ожидаемое негативное действие белковой пищи на здоровье инганасанов может быть нейтрализовано высокой активностью липазы, перерабатывающей жиры? И такое объяснение нам дают не какие-нибудь народные целители, а ученые-медики. А ведь Джарвис на примере с норками, когда негативное действие избыточной белковой пищи нейтрализовывалось яблочным уксусом, был ближе к истине, нежели авторы книги Резервы нашего организма.

Попутно скажу, что в книге "Наше здоровье и магнитные бури" (авторы Ю. Мизулин и В. Хаснулин), которая издана в 1991 г, имеются такие слова:

Очень важным для успешной адаптации к экстремальным условиям Крайнего Севера является организация правильного питания пришлого населения. Аборигены используют в пищу большое количество мяса и рыбы. Это способствует формированию у них липидного типа энергетического обмена. Европейский тип сбалансированного питания характеризуется использованием в пищу большого количества углеводов. Липидный обмен более целесообразен в условиях Крайнего Севера. В средней полосе рекомендуется европейский тип питания (углеводный обмен). Он позволяет уменьшить риск заболевания ишемической болезнью сердца и гипертонической болезнью. На Крайнем Севере, несмотря на усиление липидного обмена, коренное население этими болезнями не страдает вообще.

Таким образом, для пришлого населения Крайнего Севера должно быть организовано питание по образцу такового у аборигенов. Сама природа, здешние условия диктуют эту необходимость...

Почему коренное население Крайнего Севера не страдает болезнями сердца и гипертонической болезнью, несмотря на то, что оно питается не по правилам, авторы вышеназванной книги не дают, рекомендуя лишь следовать типу питания аборигенов. Более подробное объяснение этого явления дается мною в 23-ей главе.

А в чем заключается секрет инганасанов — я расскажу чуть ниже, но прежде мне хотелось бы обратить внимание читателей лишь на то, что на примере приведенных выше цитат мы видим, что нельзя белки относить только к негативной пище, а углеводы к пище, данной самой природой, и

что в разговоре о белках и углеводах как-то упускается роль жиров в поддержании нашего здоровья. Нам должно быть ясно, что природа дает нам практически всю потребляемую нами пищу, мы еще не готовим в достаточном количестве искусственные белки или углеводы. Природа также не говорит нам какую пищу и в каких условиях нам предпочтительнее употреблять. Можно лишь косвенно по тем же аборигенам Крайнего Севера догадаться почему в одних условиях более благоприятна одна, а в других условиях другая пища, а какую вообще можно исключить. И поэтому, на мой взгляд, не имеют под собой никакой почвы все рассуждения о пользе продуктов, данных самой природой, или о продуктах, накопивших в себе солнечную энергию. Все обстоит более прозаически. Продукты нам нужны и в качестве поставщиков строительного материала для нашего организма (белки) и в качестве энергетического (белки, жиры и углеводы), а потому о каждом продукте мы должны быть осведомлены, по крайней мере, по трем показателям: насколько он нам необходим, какую реакцию крови он создает и как можно нейтрализовать его негативное действие на реакцию крови, если мы не можем обойтись без него.

А поэтому и жить по законам природы вовсе не означает какой пищей — белковой или углеводной, сырой или вареной — мы должны питаться, а, по-видимому, совсем иное и более ясное обстоятельство: в достаточной ли мере мы обеспечиваем свой организм строительными и энергетическими материалами, и обеспечиваем ли мы при этом оптимальную реакцию крови в организме.

В связи с этим мне очень нравится замечание Джарвиса, что выбор пищи должен наиболее полно соответствовать потребностям организма с точки зрения его химического состава и особенностей физиологии.

С позиции только что изложенных требований к продуктам питания мы вновь кратко остановимся на молочных продуктах. Необходимы ли они нам и можем ли мы обойтись без них? Да, молоко необходимо для маленьких детей (до одного года и лучше всего женское). Как сказано в Библии:

Я питал вас молоком, а не твердую пищу, ибо вы были еще не в силах.

*Первое послание к коринфянам святого апостола Павла, 3, 2*

Но взрослые люди вполне могут обходиться без молочных продуктов. В них не содержится никаких таких веществ, которые мы не нашли бы в других продуктах. Кроме того, молочные продукты ощелачивают кровь, а потому несут в себе потенциальную угрозу нашему здоровью. По этим



двум признакам мы можем раз и навсегда исключить молочные продукты из употребления. Другое дело, когда кроме молока людям вообще нечего есть. Это особый случай и не о нем речь. Мы в данном случае ведем разговор о правильном выборе продуктов питания, когда этот выбор возможен. Но в любом случае надо знать, что, употребляя молочные продукты, мы подрываем свое здоровье. Поэтому даже пенсионерам на свою скудную пенсию лучше покупать не хлеб и молоко, а хлеб и картофель, а еще и фасоль, и овощи. Картофель можно использовать и вместо хлеба. Фасоль даст необходимые белки, а овощи все остальное. И, конечно же, еще надо покупать лимонную кислоту или уксус для подкисления крови. Но только не молоко!

Мне здесь же могут возразить, что ощелачиванию крови способствуют и мясные продукты, но мы же не отказываемся от них как от молочных.

Да, мясные продукты ощелачивают кровь, но в значительно меньшей мере, чем молочные, кроме того, в них много необходимых нам белков и очень мало кальция. Поэтому негативное действие мясных продуктов легко устранить подкислением крови какой-либо кислотой.

Так, мне кажется, можно аргументирование оценивать физиологическое качество того или иного продукта.

А теперь я покажу как совершенно по-иному можно оценивать молочные продукты. Привожу цитату из книги "Резервы нашего организма".

"Полезным питательным продуктом является молоко. Надо только помнить, что молоко содержит необычайно насыщенный жир, поэтому взрослому человеку лучше всего пить его в снятом виде.

Молоко в принципе является идеальным продуктом питания. При нормальной активности фермента галактозы 3-5 л. молока в день (в зависимости от энергозатрат) могут заменить любые продукты. Надо только помнить, что с нестерилизованным молоком передаются кишечные инфекции. В молоке также иногда присутствуют антибиотики (из кормового биомасса, а также "дикие", возникающие при плесневении корма).

Особенно полезны кисломолочные продукты. Так, благодаря частичному расщеплению белков под влиянием молочнокислых бактерий кефир усваивается почти в 3 раза быстрее молока. В сыворотке кефира содержится больше витаминов группы В, чем в молоке. В ней содержится также молочная кислота, которая тормозит развитие гнилостных микроорганизмов."

Как видите, эта цитата о полезных свойствах молока опять

заканчивается словами, выражающими суть гипотезы старения Мечникова.

Мечников выдвинул эту гипотезу в 1903 году. В предыдущей главе я уже писал в чем заключается ошибочность этой гипотезы. Во времена Мечникова не все еще было ясно по физиологии человека. Но цитируемый материал был опубликован в 1990 году, и опять нам преподносят гипотезу Мечникова как неоспоримую истину.

Такого же качества и вся остальная информация в этой цитате. Почему нам следует считать молоко полезным питательным продуктом — в тексте цитаты ни единого слова не дано для аргументации этого утверждения. Почему молоко является к тому же еще и идеальным продуктом? Об этом тоже ничего не говорится, очевидно, авторы уповают на весомость своих слов.

В обсуждаемой цитате имеется и такое утверждение: благодаря частичному расщеплению белков под влиянием молочнокислых бактерий кефир усваивается почти в три раза быстрее молока. Сначала я хочу обратить внимание читателей на маленькую деталь, содержащуюся в подтексте последнего предложения. Если кефир усваивается в три раза быстрее, чем молоко, то уже из одного этого факта можно сделать вывод, что молоко никак нельзя назвать идеальным продуктом питания. И в самом деле молоко и долго, и трудно перерабатывается в кишечнике человека, вызывая часто запоры, а белок молока усваивается намного хуже белка яиц. Так по каким же неведомым нам качествам можно идеализировать молоко?

А теперь о том, почему кефир усваивается быстрее молока. Авторы книги "Резервы нашего организма" пишут, что *"благодаря частичному расщеплению белков под влиянием молочнокислых бактерий кефир усваивается быстрее"*. Но ведь молочнокислые бактерии не могут расщеплять белки, они могут перерабатывать только молочный сахар. Частичному же расщеплению белков могла бы помочь молочная кислота, но все же не столь значительно, чтобы на это можно было обратить внимание. Тогда почему же кефир усваивается быстрее молока? А только потому, что вместе с кефиром поступает и молочная кислота, которая тут же переходит из желудка в кровь и подкисливает ее, создавая благоприятную среду для работы всевозможных ферментов. Последние и способствуют быстрому усвоению кефира.

Вспомните, аналогичное говорил и Брэгг:

После окончания 24-часового голодания самой вашей первой пищей должен быть салат из свежих овощей. Можете использовать в качестве приправы лимонный или апельсиновый сок. Этот сок будет действовать в кишечнике словно веник.

Мы уже знаем, что лимонный и апельсиновый соки примечательны прежде всего имеющейся в них лимонной кислотой. А эта кислота улучшает работу всех ферментов, в том числе и ферментов, поступающих в кишечник, в результате чего Брэггу и казалось, что эти соки метут в кишечнике, словно веник.

И уже когда эта книга готовилась к изданию, мне опять пришлось прочитать в одной одесской газете большую хвалебную статью о молоке, написанную журналисткой, и начиналась она такими словами:

Надо ли говорить о той огромной роли молока в жизни человека на Земле? Оно всегда было одним из главных источников существования не только младенцев, но и взрослых. А в нашей теперешней тяжелой жизни в рационе пожилых людей оно и осталось (кроме хлеба) чуть ли не единственным подспорьем в питании. И, наверное, не случайно, потому что помогает выжить, содержит столь необходимый для нашего организма кальций, другие важные компоненты .

Скажите после этого, что люди в скором времени перестанут употреблять молочные продукты — никто вам не поверит.

А теперь наступило время раскрыть секрет нганасанов, которые питаются в основном олениной и рыбой, но ничем при этом не болеют, да и с холестерином, и с атеросклерозом у них все в порядке. Авторы книги "Резервы нашего организма" поведали нам, что у нганасанов гораздо большей активностью, чем у нас с вами обладает липаза, переваривающая жиры. Но мостик между переработкой жиров и белков указанными выше авторами переброшен не был. А суть благополучного состояния нганасанов, питающихся мясом, заключается в том, что они живут на территории, где природная вода содержит очень мало кальция. Не питаются они и молочными продуктами. Но питаются они еще и жирами. По причине больших энергозатрат у нганасанов, употребляемые ими жиры не откладываются в жировых депо, а окисляются. А при окислении жиров выделяются кетоновые тела. Мягкая природная вода, низкое потребление кальция с продуктами питания, а также подкисление крови кетоновыми телами — все эти факторы и способствуют постоянному поддержанию у нганасанов кислой реакции крови. Кислая реакция крови и нейтрализует аммиак у нганасанов, который в избытке выделяется при преимущественном питании мясными продуктами. Поэтому у нганасанов и нет проблем со здоровьем. Кстати, кислая реакция крови оказывает существенное влияние и на холестериновый обмен в организме, и на сам атеросклероз (об этом говорится в 10-ой главе), а потому у нганасанов и холестерин в норме, и атеросклероза нет.

Точно так же кислая реакция крови повышает активность всех ферментов в организме, в том числе и той липазы, которая переваривает жиры. Поэтому и эффективность липазы у индианцев объясняется не тем, что она у них какая-то особая, а только тем, что для работы этой липазы имеется оптимальная реакция крови.

Я еще раз хочу обратить внимание читателей на то обстоятельство, что в мои планы не входит критика как таковая кого бы то ни было. Я довольно снисходительно отношусь к чужим взглядам и ошибкам, так как не исключаю и своих ошибок. Но я не приемлю тип познания, основанный на вере, когда нам предлагают просто поверить написанному. Сторонники веры всегда упорствуют в своих взглядах и их трудно в чем-либо переубедить, если даже переубеждение будет им же во благо. И врачевание очень часто опирается на слепую веру в лекарства, в искусство врача. Но не лучше ли попытаться постоянно быть здоровыми, опираясь на естественные законы природы. Например, на законы той самой химии, которая непрерывно поддерживает нашу жизнь. Только разумный подход к нашему здоровью, опирающийся на обоснованные доказательства предлагаемых нам оздоровительных методик, позволит нам всю жизнь оставаться здоровыми. Нас должна, прежде всего, интересовать профилактика заболеваний, нежели самые современные методы лечения.

## **СЫРОЕДЕНИЕ**

А теперь я хочу уделить несколько слов сыроедению.

В чем заключается суть сыроедения, почему время от времени нам так настойчиво предлагается этот тип питания?

В нескольких номерах журнала "Физкультура и спорт" (1991, №№5 — 8) под названием "Салат из одуванчиков" печатались материалы шестидесятилетней давности из книги В. Н. Тарасова и м. И. Бохановской "Сырая пища и ее приготовление (300 рецептов)".

По-видимому, ничего не изменилось в методике сыроедения с момента выхода этой книги (1931 год), так как никаких комментариев к тексту этой книги в журнале не было. Поэтому я тоже воспользуюсь публикацией "Салат из одуванчиков" и попытаюсь прокомментировать некоторые места из этого материала.

"Растительная сырая пища — нормальная, естественная, живая, предоставленная нам природой еда. Она содержит в себе солнечную энергию и является наилучшим ее поставщиком для человека. Вместе с растениями мы поглощаем солнечную энергию. В растительной пище

присутствуют в неизменном виде все необходимые для здоровой жизни витамины и минеральные соли. Она содержит больше оснований (щелочей), чем кислот, а щелочи очень ценны для здоровья, поскольку помогают организму бороться с инфекциями. Кроме того, в растительной пище нет никаких вредных для здоровья примесей".

О том, что растительная пища — это нормальная, естественная, да к тому же еще и почему-то живая пища, предоставленная нам самой природой, я полагаю, не стоит даже говорить, так как такие определения ничего в себе не несут. Точно так же как и утверждение, что растительная пища содержит в себе солнечную энергию. Правильно следовало бы говорить, что благодаря энергии Солнца растения вырабатывают белки, жиры, углеводы, витамины и органические кислоты. Мы и пользуемся этими веществами, но никак не частицей Солнца, заключенной в растениях.

А чего стоит такое утверждение, что *"в растительной пище нет никаких вредных для здоровья примесей"* ? Даже коровы, как мы знаем по Джарвису, не едят всю траву подряд, а выбирают только пригодную для еды.

В приведенной цитате также утверждается, что растительная пища содержит больше оснований (щелочей), чем кислот, а щелочи очень ценны для здоровья, поскольку помогают организму бороться с инфекциями.

Вся моя книга посвящена вопросу подкисления крови, а в 18-ой главе говорится о борьбе с простудными и инфекционными заболеваниями и тоже с помощью подкисления, а в приведенной выше цитате высказывается прямо противоположное мнение, причем без всяких доказательств. А не сродни ли это мнению тому, что говорил Брэгг о реакции крови в процессе голодания?

И во времена Брэгга, и в 1931, году, когда издавалась обсуждаемая книга о сырой пище, никто всерьез не занимался изучением реакции среды, никто не измерял рН той же сырой растительной пищи. Все рассуждения о растительном и животном мире велись образно и эмоционально. Но с тех пор прошло много времени и наука о растениях не стояла на месте. Откроем книгу доктора биологических наук Б. П. Плешкова "Биохимия сельскохозяйственных растений", изданную в 1980 году, и посмотрим, какую же реакцию имеют соки хотя бы некоторых овощей и фруктов. Капуста белокочанная имеет рН, равный 6,2, капуста цветная — 6,5, лук репчатый — 5,9, огурцы — 6,9, шпинат — 6,9, лук зеленый — 6,0, ревень — 3,8, яблоки — 2,5 — 4,2, груши — 4,0 — 5,0, персики — 3,8 — 4,5, вишня — 3,2 — 3,8, слива — 3,3 — 4,0, малина — 3,1 — 3,3, смородина —

3,0 — 3,3.

Такая реакция обусловлена наличием в овощах и фруктах органических кислот. Концентрация этих кислот в овощах в среднем достигает 0,3 — 0,6%, но иногда достигает и 1% сырой массы. В плодах томатов преобладают лимонная и яблочная кислоты (соответственно 0,4 и 0,5 г. в 100 мл. сока зрелых плодов), а в перезревших плодах довольно много янтарной кислоты. В капусте содержание органических кислот колеблется от 0,05 до 0,2%, в значительном количестве находится лимонная кислота, а еще имеется щавелевая, яблочная и уксусная кислоты. В листьях и луковицах столового лука содержится 0,15 — 0,3% органических кислот, в основном яблочная и янтарная. А в ревете количество щавелевой кислоты достигает 0,5%. В других овощах чаще всего встречаются лимонная и яблочная кислоты. В большинстве овощей кислоты содержатся в свободном состоянии.

Во фруктах и ягодах наиболее распространенными являются яблочная, лимонная и винная кислоты. В незначительном количестве также могут быть янтарная, щавелевая, салициловая, аскорбиновая, бензойная, хинная и некоторые другие кислоты. В яблоках яблочная кислота занимает первое место (0,3 — 0,4% от сырой массы) по сравнению с другими кислотами. В рябине и барбарисе содержится только яблочная кислота — 1,5 — 3% и 6% соответственно. Яблочная кислота имеет приятный кислый вкус, безвредна для организма человека и поэтому ее широко применяют при приготовлении фруктовых вод и кондитерских изделий.

Лимонная кислота преобладает в ягодах (в малине, смородине, землянике) и в плодах цитрусовых. В плодах лимона (в мякоти) содержится до 6% лимонной кислоты, в апельсинах — 1,5% а в мандаринах -1%.

Как видим, фрукты и овощи имеют кислую реакцию своих соков.

Мне кажется, что мы вторично обсуждаем ту же ситуацию, что проповедовалась Брэггом. Помните, Брэгг говорил, что для исправления кислой крови в щелочную требуется большая программа голодания и щелочного питания. Привожу еще его слова на эту тему.

Мы начали с 36-часового голодания, а между голоданиями я постепенно включал все больше свежих фруктов и овощей. На утро (после голодания — прим. Н. Д.) съешьте салат из моркови и капусты, выжав на него примерно половину апельсина. На обед — салат из тертой моркови, нарезанного сельдерея и капусты, приправленный апельсиновым соком. Свежие овощи и фрукты — это пища, богатая жизненными силами, именно такая пища, которая приготовлена для нас природой, это живые продукты, аккумулялировавшие солнечную энергию.

Не имеет смысла цитировать далее Брэгга, мы уже знаем, что по какой-то неведомой нам причине он кислую среду называл щелочной, а щелочную кислотой. И когда он говорил, что следует прибегнуть после голодания к щелочной диете, то на самом деле он предлагал фрукты и овощи, имеющие кислую реакцию, да еще и советовал сдабривать такую диету апельсиновым или лимонным соком, в котором содержится много лимонной кислоты. Здесь уже каждому ясно, что это не щелочная диета. Точно на такой же позиции стоят и сыроеды. А в действительности и по Брэггу (и его голодание, и его диеты) происходило подкисление крови и только в результате этого происходило оздоровление организма, и по концепции сыроедения тоже происходит подкисление крови органическими кислотами, содержащимися в овощах и фруктах. Только подкисление и больше ничего. Как видим, здоровое зерно в сыроедении все же имеется, — это подкисление крови теми органическими кислотами, которые содержатся в овощах и фруктах. Ничем, по сути, не отличается и позиция Уокера от сыроедов — он тоже предлагает лечиться овощными и фруктовыми соками, то есть тоже прибегает к подкислению крови, только уже не непосредственно овощами и фруктами, а соками из них.

Казалось бы, что мы должны только приветствовать сыроедение. Но это только на этой странице так ясно обозначена суть сыроедения, в действительности же идеология сыроедения не имеет четкой концепции и по многим своим позициям неприемлема как система оздоровления. Вот некоторые из них. Цитирую.

Различаются два типа сыроедов.

1. Всеядные — все сырые растительно-молочно-яичные продукты и хлеб.

2. Идеальные — только фрукты, орехи и зерна злаков. К идеальному питанию должно стремиться все человечество, но оно возможно и достижимо лишь для сыроедов, подготовившихся к питанию высшим сортом полноценной еды с громадным запасом солнечной энергии.

При сыроедении употребляется по возможности также и сырая вода, но она должна быть чистой и приятной на вкус. Это единственный полезный напиток для человека. При кипячении вода теряет значительную часть минеральных веществ, и двууглекислый кальций переходит в нерастворимое плохо всасывающееся соединение.

Начну обсуждение этой цитаты с последних слов — с сырой воды. Еще в 1921 году Владимир Маяковский писал:

Гражданин! Чтоб не умереть от холеры,

заранее принимай такие меры:

не пей сырой воды, воду оную

пей только кипяченую.

А нам уже в конце XX века предлагают в качестве одного из оздоровительных средств сырую, чистую и приятную на вкус воду. Как мы уже знаем, главное, что нас должно интересовать в воде — это ее химический состав. При кипячении вода практически не теряет нужные нам минеральные вещества. Но если бы она и потеряла все содержащиеся в ней соли, то от этого она только бы выиграла в качестве, так как стала бы более чистой. Все необходимые нам минеральные вещества мы в достаточном количестве можем получить с продуктами питания и это убедительно показал нам Брэгг, который пользовался только полностью обессоленной дистиллированной водой. Кроме того, надо еще знать все ли минеральные вещества нам необходимы и в каком количестве.

В качестве примера может служить тот же кальций. И плач сыроедов по двууглекислому кальцию,  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ , который при кипячении действительно переходит в нерастворимую соль —  $\text{CaCO}_3$ , которая оседает на стенках чайника, подобен плачу по камням в почках, которые могли бы образоваться из того, что накопилось на стенках чайника, но могло бы беспрепятственно с сырой водой попасть в кровь человека и обеспечить рост камней в почках. А если учесть еще, что почти в каждой главе этой книги говорится как избыток кальция и в питьевой воде, и в продуктах питания может негативно повлиять на наше здоровье, то становится ясно, что призыв сыроедов к употреблению сырой воды просто ничего не стоит, это всего лишь приверженность концепции сыроедения — употребления всего в сыром виде.

Например, всеядные сыроеды употребляют в сыром виде не только растительные продукты, но и молочные, и яйца. И если в сырых растительных продуктах содержатся органические кислоты и только это обстоятельство оправдывает сыроедение, то зачем съедать сырь яйца, или сырое молоко. С сырыми яйцами мы легко можем заполучит сальмонеллез, а с сырым молоком и того хуже — бруцеллез, не говоря уже о том, что молочные продукты перечеркивают саму идею подкисления крови. Но так всегда и происходит с лечебными или оздоровительными методиками,



когда они опираются на нечеткую концепцию: если бы сыроеды знали, что в основе их оздоровления лежит только подкисление крови, то они исключили бы все остальные продукты, которые ведут к ощелачиванию последней, в том числе и молочные.

Но так поступают только всеядные сыроеды. А что же едят идеальные сыроеды? Оказывается, только фрукты, орехи и зерна злаков. Да еще и говорят, что к идеальному питанию сыроедов должно стремиться все человечество.

А теперь посмотрим, все ли так идеально в подборе продуктов и у идеальных сыроедов? Орехи и фрукты, без сомнения, идеальные продукты питания. А зерна злаков? Мы уже знаем, что птицы и те же коровы не хотят поедать пшеницу, потому что она содержит много несбалансированных аминокислот и в результате при ее переработке в организме выделяется много аммиака, который является ядом для всего живого. Кроме того, аммиак еще и ощелачивает кровь, что неблагоприятно сказывается и на самочувствии, и на здоровье. Каким-то образом животные это чувствуют и поэтому без нужды не берут пшеницу. В 25-ой главе более подробно говорится об аминокислотном составе белков всех зерновых. Здесь же я кратко скажу, что он неблагоприятен для человека, а потому вряд ли разумно сыроеды причисляют зерна злаков (исключение можно сделать для риса) к идеальным продуктам питания.

В итоге мы видим, что позитивная роль сыроедения заключается только в подкислении крови органическими кислотами, содержащимися в растениях. При варке же этих растений органические кислоты, как правило, теряются — при высокой температуре они вступают в соединения и образуют чаще всего соли этих кислот, а самих кислот или не остается совсем, или остается очень мало. Например, если мы будем варить щавель, то часть щавелевой кислоты останется и после варки и наше щавелевое первое будет еще достаточно кислым. Но это только потому, что в щавеле содержится много щавелевой кислоты. Другие же овощные культуры, содержащие в себе меньше органических кислот, в процессе варки могут полностью израсходовать свои кислоты. С этой точки зрения процесс варки овощей и кажется сыроедам неблагоприятным для здоровья.

Но и не во всех сырых овощах содержится достаточное для здоровья человека количество органических кислот. В таком случае сыроеды прибегают к дополнительному подкислению некоторых своих блюд лимонным или клюквенным соками. В лимонном соке в основном находится лимонная кислота, а в клюквенном тоже преимущественно находится лимонная кислота. Как видим, сыроеды, даже не ведая того,

строят свою систему оздоровления на подкислении крови, используя для этого кислоты, содержащиеся или в самих сырых растениях, или в их соках. Но если мы целенаправленно будем подкисливать кровь, то разве нам важно каким способом мы будем это делать? И в таком случае мы вообще можем отказаться от сыроедения, а для крови можем использовать лимонную кислоту, которая имеется в продаже. И никто тогда не станет оспаривать тот факт, что те овощи, которые мы варим, как правило, вкуснее сырых, например, тот же картофель, да и пищеварительной системе легче переваривать вареную пищу. Поэтому о сыроедении, как о некоем необыкновенном типе питания, гарантирующем нам здоровье, можно просто забыть. Суть его нам теперь известна. В некоторой мере сыроедением мы пользуемся постоянно — не варим же мы свежие фрукты, зрелые помидоры, огурцы, морковь или зеленый лук, но в этом заслуга не апологетов сыроедения, а элементарного здравого смысла.

Мне кажется, что люди достаточно разумно подходят к вопросу приготовления пищи. Другое дело, что они не всегда точно знают как разные продукты влияют на их здоровье.

Когда-то Петр Первый волевым порядком внедрил в нашей стране картофель. Возможно, что картофель в то время пробовали есть сырым, как и сегодня нам предлагают это делать сыроеды. И в некотором роде они правы — сок картофеля обладает целебными свойствами. А целебность этого сока объясняется тем, что в нем много органических кислот — в клубнях картофеля содержится и лимонная, и яблочная, и щавелевая, и ряд других кислот. Но больше всего лимонной (до 0,4 — 0,6%). В настоящее время даже разработана технология получения чистой лимонной кислоты из картофеля — при переработке на крахмал из каждой тонны клубней получают не менее 1 кг. этой кислоты.

Но если сырым картофелем можно лечиться, то питаться каждый день таким продуктом невозможно. И люди начали печь его, варить и жарить, и тогда он стал у нас самой распространенной и любимой продовольственной культурой. Но если картофель при этом (при тепловой обработке) потерял свои лечебные свойства, а точнее — органические кислоты, то потеря эта легко восполнима любой органической кислотой, имеющейся на нашем столе или в чистом виде, или в виде кислого напитка. Именно по этой причине (по причине крови) на Руси издавна популярен квас.

Еще в 14-ом веке в "Саперском кодексе здоровья" говорилось:

Если ты вишен поешь, то получишь немалые блага,

Будет хорошая кровь у тебя от мякоти ягод.

Мы могли бы долго искать в вишнях то вещество, которое делает нам немалые блага по здоровью, если бы не знали, что в них содержится до 1,8% органических кислот (от сырой массы), почему они и бывают нестерпимо кислыми, и основной кислотой в них является яблочная. Интенсивное подкисление крови кислотами, содержащимися в мякоти вишен, и делает нашу кровь хорошей, как и сказано в "Салерском кодексе здоровья". Но если в 14-ом веке мы могли бы долго дожидаться того непродолжительного периода, когда мы смогли бы воспользоваться чудесными свойствами вишен, то сегодня в любое время года мы можем пользоваться яблочной кислотой в чистом виде, совершенно обходясь без вишен, так как мы теперь знаем в чем заключается их оздоровительный секрет.

Моя бабушка (Матяш Евфросинья Прокофьевна), которая прожила 96 лет, рассказывала мне, что в начале этого века крестьяне еще не выращивали помидоры, так как считали их непригодными для еды. Вместо огурцов и помидоров на зиму солили свеклу. И все это происходило в семидесяти километрах от Одессы (в селе Петровка Коминтерновского района). А теперь мы не представляем себе лета без помидоров. И едим их, конечно, сырыми, и это благоприятно сказывается на нашем здоровье, и все потому, что в них содержится до 1% органических кислот (лимонной и яблочной). Так мы неосознанно пользуемся и сыроедением. Но теперь мы знаем, что ничего нового в сыроедении нет, что полезным в нем является только подкисление крови, что мы можем делать и без сыроедения.

Последние слова не означают, конечно, что мы должны полностью отказаться от сыроедения, да мы и не сможем этого сделать. Каждый день на нашем столе могут быть и свежие фрукты, и свежие овощи. Из фруктов я бы отдал предпочтение яблокам. Лучше яблок нет ничего. А из овощей предпочтение следует отдать белокочанной капусте, моркови и свекле. Все эти овощи можно есть и сырыми. И все это вполне естественно и никому при этом не придет в голову мысль, что мы таким образом придерживаемся принципов сыроедения. Просто все фрукты приятны нам в сыром виде (хотя в некоторых странах жарят, например, бананы), а овощи лишь некоторые нам приятно съесть сырыми. Но вряд ли стоит доводить дело до абсурда и безоговорочно следовать букве сыроедения. Хотя каждый из нас вправе выбирать свой образ жизни по своему усмотрению.

## КАК СТАТЬ ТЕПЛОКРОВНЫМ

В связи с сыроедением мне бы хотелось остановиться еще на одном интересном явлении. И сыроеды, и чистые вегетарианцы, и Брэгг едины в таком выводе — их образ жизни и режим питания способствуют лучшему, более эффективному обеспечению организма теплотой, они заметно меньше зябнут. Послушаем, что по этому поводу говорит Брэгг. Я так часто обращаюсь к Брэггу только потому, что он собрал в себе колоссальный опыт, он был наблюдательным и небезразличным к своему делу человеком, хотя многие явления он и не мог объяснить правильно.

Итак, читаем у Брэгга:

Я заметил, что голодание так очищает организм, так усиливает деятельность всех его систем, что терморегуляторная система начинает работать с идеальной эффективностью. Например, я могу покинуть свой дом в Калифорнии в январе, когда термометр показывает  $+27^{\circ}$  днем и около  $+16^{\circ}$  ночью, и отправиться на самолете в города Среднего Запада, такие, как Миннеаполис, или в Канаду, например, в Торонто, где температура  $(-25)$  —  $(-35)^{\circ}$ . Благодаря регулярному голоданию и правильному питанию мой организм легко приспосабливается к такому жестокому холоду. Я выдерживаю неблагоприятную погоду порой лучше, чем уроженцы этих мест, давно привыкшие к такому климату.

(Температуру Брэгг, по-видимому, указывает по шкале Фаренгейта, так как американцы в основном пользуются этой шкалой, тогда в переводе на привычные нам градусы по Цельсию температура в Калифорнии в январе месяце днем бывает  $+16^{\circ}\text{C}$ , а ночью  $+8^{\circ}\text{C}$ , а в Торонто морозы до  $(-14)$  —  $(-20)^{\circ}\text{C}$ . — Прим. Н. Д.).

Мне кажется, что Брэгг не смог точно описать сам механизм столь эффективного приспособления его организма к резким перепадам температуры окружающей среды, хотя он сделал правильный вывод, что все это является следствием его образа жизни.

Подобный опыт имею и я. Хотя я живу в относительно теплой Одессе (не в сравнении с Калифорнией), но до моего перехода на бескальциевую воду, а одновременно с этим и на подкисление, и на полное исключение молочных продуктов, мне было холодно уже в октябре месяце, хотя в этом месяце никогда не бывает морозов, а в среднем температура днем бывает около  $+10^{\circ}\text{C}$ , а иногда и выше. Мне приходилось одевать теплые вещи. И все это было до моих 40 лет. Теперь мне за 60, но мне никогда не бывает холодно. То же самое происходит и с моими близкими, которые придерживаются того же образа жизни, что и я. Особенно улучшилось

теплоснабжение ног — они постоянно испытывают избыток тепла.

Объясняю я это явление очень просто. И у чистых вегетарианцев, и у сыроедов, и у Брэгга, и у меня в результате перехода на новый режим питания происходило подкисление крови. Кислая кровь обладает большей текучестью, при кислой крови происходит расширение капилляров. Уже эти два фактора способствуют лучшему кровоснабжению всех клеток организма. Кроме того, кислая кровь легче отдает кислород, а потому улучшается снабжение кислородом всех клеток организма. Таким образом, кислая кровь беспрепятственно снабжает все клетки организма и глюкозой, и жирными кислотами, и кислородом, чем и обеспечивается повышенная теплотворная способность нашего организма.

Повышенная теплотворная способность организма при кислой реакции крови является еще одним наглядным подтверждением того, какой реакции крови мы должны придерживаться.

## **ПИВО, ВИНО И ВОДКА**

Совсем уж не пить ничего алкогольного люди никак не могут. Но и пить можно по-разному и предпочтение можно отдавать разным напиткам, поэтому стоит хотя бы немного поговорить о возможном влиянии этих напитков на наше здоровье.

Пиво. Больше всего пьют, конечно, пиво. И больше всего пьют пива в США и в Германии. Пиво резко ощелачивает кровь. А при резком изменении реакции крови организм начинает выводить мочу в большом количестве, что и наблюдается при употреблении пива. Но беда не в этом. Пиво является энергонасыщенным продуктом, а вместе с ощелочением крови оно способствует избыточному накоплению жиров. Кроме того, пиво способствует раковым заболеваниям — более подробно об этом говорится в 25-ой главе. Поэтому желательно было бы пить пиво в малых количествах (не более 300 мл. в сутки), если только это возможно.

Вино. Французы считают, что только благодаря вину они гораздо реже страдают сердечно-сосудистыми заболеваниями в сравнении с жителями других развитых стран. И в этом они правы. Вино подкисливает кровь, а при подкисленной крови снижается частота сердечно-сосудистых заболеваний. Более подробно об этом говорится в 10-ой главе.

Вино подкисливает кровь и имеющимися в нем органическими кислотами, и этиловым спиртом в процессе его окисления в организме (об этом также говорится в 10-ой главе).

Кроме подкисления, вино уменьшает еще и вязкость крови. В итоге

вино улучшает снабжение организма кислородом, что равноценно укреплению здоровья.

Но вино бывает разное, а потому оно может принести и вред здоровью. Лучше всего использовать светлые сухие вина. И не в большом количестве — достаточно выпивать по 100 мл. за завтраком, обедом и ужином.

Водка. В 25-ой главе говорится о причине алкоголизма. А здесь следует сказать, что для здоровья благоприятны лишь небольшие количества водки — от 30 до 50 мл. в сутки.

Этиловый спирт, прежде всего, способствует лучшему всасыванию пищи (за счет снижения водородных связей в воде), снижает вязкость крови, а также подкисливает кровь. Но подкисливать кровь лучше, конечно, не этиловым спиртом.

А закончить эту главу о питании я хочу замечательными словами персидского и таджикского поэта, философа и математика XI-го века Омара Хайяма:

Чтоб мудро жизнь прожить — знать надобно немало,

Два важных правила запомни для начала.

Ты лучше голодай, чем что попало ешь,

И лучше будь один, чем вместе с кем попало.

## **Глава 9. О РАЗДЕЛЬНОМ ПИТАНИИ**

Ешь просто — проживешь лет до ста.

*Русская пословица*

В последнее время некоторыми авторами активно пропагандируется раздельное питание. И толчком к этому послужила, как мне кажется, книга Надежды Семеновой "Мой путь к здоровью", хотя на год раньше этой книги публикация о раздельном питании появилась в журнале "Физкультура и спорт" (1990, №8 — 12). Но Н. Семенова более эмоционально и экспрессивно выразила свое отношение к этому типу питания, и вся ее книга как бы пронизана призывом — делай, как я. Поэтому я и считаю, что именно эта книга заставила людей обратить

внимание на раздельное питание.

Бесспорно, от того, чем мы питаемся, во многом зависит наше здоровье. Об этом и говорилось в предыдущей главе. Но зависит ли наше здоровье от того, как мы питаемся, — нам еще предстоит выяснить. До этого мы лишь вскользь касались вопроса целесообразности привязки приемов пищи ко времени. Как оказывается, прием пищи может быть привязан только к физиологическим потребностям организма. Теперь же нам навязывают идею о несовместимости отдельных видов продуктов при одновременном их употреблении и предлагают разнести прием таких продуктов по времени. И опять перед нами стоит старая задача — как отличить разумные рекомендации от надуманных?

В предыдущей главе уже говорилось с какой позиции нам проще и целесообразнее оценивать продукты питания — с позиции влияния их на реакцию крови. Такой взгляд на продукты питания дает объяснение многим фактам. Например, если раньше нам приходилось читать о вреде мяса или того же хлеба, то такая информация не сопровождалась объяснением причин негативного воздействия этих продуктов на наш организм, а потому у нас и не было другой возможности уберечься от такого воздействия, кроме как почти полного отказа от таких продуктов. Да к этому по сути и призывали нас авторы таких публикаций. Иногда, правда, делались попытки как-то обосновать воздержание от мясных продуктов, но они не были столь убедительными — судите сами. Валентина Федина в статье "Мясо без талонов" ("Физкультура и спорт", 1990, №4) пишет:

Объяснение просто и логично (почему нельзя употреблять мясо — прим. Н. Д.): белок в 10 раз труднее усваивается организмом, чем углеводы. Энергозатраты на переваривание белков составляют 30 — 40%, жиров — 4 — 14% и углеводов — 4 — 7% от основного обмена.

Получается, что нам следует вообще отказаться от белков и перейти только на жиры и углеводы.

А теперь посмотрим, что нам говорят йоги о мясной пище. Инна Литвина в статье "Я тоже никого не ем..." ("Физкультура и спорт", 1993, №5) пишет:

... индийские йоги подходили к вопросу о потреблении белков, в частности мяса, гибко и даже, можно сказать, творчески. Свами Шиванда Сарасвати (директор одного из крупнейших институтов йоготерапии в Индии, автор книги Йоговая терапия, написанной в 60-х годах нашего столетия), например, пишет о том, что жители Севера не должны обходиться без мяса, рыбы.

При тяжком физическом труде, говорили йоги, мясо необходимо даже

в жарком климате, но ... нужно в 4 раза больше съесть фруктов и овощей, иначе неизбежно произойдет окисление организма, возникнут запоры, а с ними придут и другие беды.

Как видите, даже йоги не исключают употребления мясных продуктов. Но и их позиция в отношении мяса не совсем понятна. Почему, например, жители Севера не должны обходиться без мяса? Или же почему после мяса надо съесть в 4 раза больше овощей и фруктов? На последний вопрос йоги отвечают, что употребление мяса без овощей и фруктов может привести к окислению организма, тогда как в действительности может произойти отравление организма аммиаком, выделяющимся в большом количестве при переваривании в нашем организме белков. А воспрепятствовать этому могут кислоты, содержащиеся в овощах и фруктах. Но воспрепятствовать отравлению организма аммиаком можно и простым подкислением крови чистой органической кислотой, как об этом и говорилось в предыдущей главе.

Теперь мы видим, что йоги ничего не знали ни об аммиаке, ни о подкислении крови, но интуитивно нашли верный способ употребления мяса (безвредный для нашего организма). И мы теперь уверены, что йоги поступали правильно, только потому, что знаем хотя бы частично о некоторых химических процессах, происходящих в организме при усвоении белков, а также о подкислении крови.

С позиции подкисления крови мы находим позитивные стороны и в чистом вегетарианстве, и в сыроедении. А что нам дает раздельное питание, на каких принципах оно базируется?

Сторонники раздельного питания утверждают, что многие продукты могут быть несовместимы между собой при одновременном их употреблении. Например, не рекомендуется есть мясо с хлебом или с картофелем. Только через два часа после мясного обеда можно поесть хлеба или картофеля. А хлеб с картофелем совместимы, так как они отнесены к одной группе — углеводной. Мясо же отнесено к белковой группе. И так все продукты были разделены на три группы: белковую, углеводную и особую группу, куда включались так называемые, живые продукты: овощи и фрукты. Эта группа продуктов считалась совместимой и с белковой, и с углеводной группами. Но, оказывается, стоит только подать какую-нибудь идею, как тут же она развивается до неузнаваемости. Так произошло и с идеей раздельного питания. Если вначале было только три вышеназванных: группы, то потом у некоторых авторов появилась и четвертая группа — жиры.

Ряд авторов выделяют в особую группу дыню — как важный



очистительный продукт, который употребляется отдельно от других продуктов.

Разное отношение у разных авторов и к молочным продуктам. У одних молочные продукты несовместимы со всеми остальными продуктами питания, более того, они не рекомендуются вообще к употреблению. Об этом хорошо написала Н. Семенова, указав только не совсем верную причину неблагоприятного влияния молочных продуктов на наше здоровье. А у других авторов молочные продукты уже разбиты на две группы — на молоко и на кисломолочные продукты. И если молоко не рекомендуется употреблять, то кисломолочные продукты безмерно восхваляются и очень даже рекомендуются к употреблению.

Особый вариант по отношению к молочным продуктам мы находим у Ю. Андреева в его "Трех китах здоровья". Он утверждает, что нельзя кормить детей старше года коровьим молоком (это чудовищно, это страшно!). По его мнению, это объясняется тем, что когда малыш выходит из грудного возраста, то у него отключается производство тех ферментов, которые способны на 100% расщеплять попавшее в желудочно-кишечный тракт молоко. А у взрослых по той же причине при постоянном употреблении молока начинает накапливаться в организме значительное количество внутренних шлаков, которые в виде слизи исподволь начинают обволакивать внутренние органы. Существуют весьма серьезные исследования (преимущественно американских онкологов), продолжает далее автор "Трех китов здоровья", что подобное неразумное накопление уже к 25 годам станет представлять собою немалую потенциальную угрозу.

И тут же у этого же автора мы находим восхваление парного молока. Мы с удовольствием вкушаем молоко, особенно, по случаю, парное молоко. Почему бы нет? Изредка, не в качестве системы. Парное, еще теплое молоко. Вы его испили — это великолепный, воистину солнечный, энергетически насыщенный продукт. Время от времени потреблять его великое благо.

И с таким же восторгом Ю. Андреев говорит о кисломолочных продуктах: *Тот как раз остаток в молоке, который человек до конца расщепить не в состоянии, стопроцентно преодолевается пищевыми грибками, которые и готовят нам воистину бесценный продукт.*

Выскажу лишь несколько кратких замечаний по поводу всего того, что Ю. Андреев говорит о молочных продуктах. Он, как и Брэгг, считает молоко слизееобразующим продуктом и в этом видится ему негативная роль молока для нашего организма. Он также полагает, что у взрослых людей (да и у детей старше одного года) полностью отсутствуют те ферменты,

которые должны перерабатывать молоко. Но тогда зачем же пить парное молоко, если оно тоже не будет переработано, разве что для удовольствия? Кстати, и Н. Семенова тоже пишет, что основные составляющие молока — лактоза и казеин не могут усваиваться в организме человека ввиду возрастных изменений его ферментативных способностей. Тогда почему же молоко преподносится всеми диетологами как легкоусваиваемый продукт? Ошибаются и те, и другие. Белок молока (или казеин) усваивается примерно на 75%, поэтому молоко нельзя отнести к легкоусваиваемым продуктам, но нельзя отнести и к полностью неусваиваемым. Точно так же и лактоза у большинства людей вполне успешно расщепляется в кишечнике и легко усваивается, и лишь у очень немногих людей лактоза полностью не усваивается. А что касается пищевых грибков, которые по мнению Ю. Андреева расщепляют в молоке до конца то, что человек расщепить не может, то такое утверждение тоже далеко от истины. Кисломолочные продукты создают молочнокислые бактерии, которые перерабатывают только молочный сахар — лактозу, но и они никогда и ни в каком молоке не могут переработать даже половину содержащейся в молоке лактозы, так как создаваемая ими же кислотность молока тормозит дальнейшее их развитие. А к белкам молока они не имеют никакого отношения.

И в действительности молоко неблагоприятно для нашего здоровья, как мы уже знаем, только из-за содержания в нем большого количества кальция. А лактоза? Те люди, которые не могут переработать лактозу, уже давно и без нашего совета отказались от молока. А мы ведем речь о людях, в большом количестве употребляющих молочные продукты и надеющихся с помощью этих продуктов укрепить свое здоровье.

Мне пришлось так подробно рассматривать отношение разных авторов, проповедующих раздельное питание, к молочным продуктам только потому, что именно в этих продуктах и скрыта сама суть раздельного питания. Но более обстоятельно об этом будет сказано в конце этой главы, а сейчас мы рассмотрим на что же опирается идея раздельного питания, в чем заключается ее здравый смысл?

Как это ни покажется странным, но идея раздельного питания опирается на серьезные научные обоснования. Все современные ройники и проповедники раздельного питания ссылаются на Герберта Шелтона как на основоположника этого типа питания. Например, Надежда Семенова пишет в этой связи:

Итак, обратимся к теории Герберта Шелтона о раздельном питании. Согласно его теории все продукты питания следует разделить на 3 группы — белки, углеводы и живые продукты. Согласно его теории белки

расщепляются в желудочно-кишечном тракте преимущественно реактивами кислотного состава, углеводы — щелочного, а вот живые продукты могут сами себя переваривать.

Сначала мне хотелось бы сделать два маленьких замечания содержанию вышеприведенной цитаты. Во-первых, никакие продукт не перевариваются в нашем организме сами по себе, а только с помощью соответствующих ферментов. В любой зелени и в любых фруктах имеются и белки, и сложные углеводы (например, сахароза в винограде), которые никак не могут сами по себе ни распасться на составные части, ни усвоиться. Легко могут усвоиться только органические кислоты, глюкоза и фруктоза. В таком случае и мед я бы отнес не к группе углеводов, как это сделала Н. Семенова, а к тем же живым продуктам, которые легко перевариваются и усваиваются. Но не будем спорить по мелочам — питаемся-то мы главным образом не фруктами, а более весомыми продуктами, которые дают нам белки жиры и углеводы. И вот здесь я хочу сказать (во-вторых), что ссылка Семеновой на Шелтона не совсем корректна. Читаем у Г. Шелтон ("Не ешьте бутербродов, или о правильном сочетании пищевых продуктов" журнал "ФиС", 1990, №9 — 12):

Пищевые продукты в тс виде, в каком мы их съедаем, являются сырьем питания. В качеств белков, углеводов и жиров они в виде продуктов не усваиваются организмом. Сначала они должны быть подвергнуты процессам расщепления и очищения, к которым и относится термин пищеварение. Хотя процесс пищеварения является частично механическим, физиология пищеварения в значительной степени представляет собой химические изменения, которым подвергается пища при прохождении через пищеварительный тракт. Для наших целей нам не требуется уделять много внимания пищеварению в кишечнике, свое внимание мы сосредоточим на пищеварении во рту и в желудке.

Как видим, Шелтон ведет речь только о пищеварении во рту и желудке, а Семенова пишет, что согласно его теории белки расщепляются в желудочно-кишечном тракте преимущественно реактивами кислотного состава и т. д. Но как можно говорить в целом о желудочно-кишечном тракте и придерживаться при этом мнения, что белки перерабатываются преимущественно реактивами кислотного состава? Желудок, в котором, как хорошо всем известно, всегда поддерживается кислая среда (даже и у тех людей, у которых наблюдается пониженная кислотность желудочного сока), почти не перерабатывает белки — всего-то около 5%. А 95% белков расщепляются на аминокислоты (или перевариваются) в тонком кишечнике, где среда только щелочная. Так как же можно говорить, что для

переработки белков нужна исключительно кислая среда?

Кстати, гидролизирующая (или расщепляющая) способность щелочей намного выше, чем кислот той же концентрации. Именно поэтому природа и сделала свой выбор в пользу щелочной среды в двенадцатиперстной кишке, где и происходит расщепление всех белков на аминокислоты.

Да и в функции желудка входит не столько пищеварение, сколько депонирование пищи и ее санитарная обработка кислотой, чтобы не пропустить в кишечник заразную микрофлору.

О пищеварении во рту вообще смешно говорить — это всего лишь дробление пищи и смачивание ее слюной. Поэтому мне не совсем понятны и мотивы Шелтона, когда он решил рассмотреть вопросы пищеварения на не самом главном участке пищеварительного процесса. Но и здесь он допускает ошибку. Он пишет:

Пищеварение начинается во рту. Все пищевые продукты дробятся на более мелкие частицы при разжевывании и тщательно насыщаются слюной. Что касается химической стороны пищеварения, то только усвоение крахмала начинается во рту. Слюна, обычно представляющая собой щелочную жидкость, содержит фермент, называемый пталином, который расщепляет крахмал до мальтозы (комплексный сахар).

Обратите, пожалуйста, внимание на слова Шелтона о том, что слюна обычно представляет собой щелочную жидкость. Последователи Шелтона взяли эти слова себе в качестве основы и убеждают нас в целесообразности раздельного питания следующим образом. Н. Семенова показывает нам в цифрах сколько может выделяться кислоты в желудке для переваривания мяса и сколько может выделяться во рту щелочи для переваривания углеводов при одновременном употреблении мяса и чего-то углеводного (например, крахмала картофеля), и как щелочь может нейтрализовать кислоту, и как в результате этого может прекратиться весь процесс пищеварения. Вот маленькая цитата из ее книги:

Щелочные реактивы, пришедшие с хлебом, обязательно встретятся с кислым секретом, выделившимся на мясо. Процесс переваривания резко затормозится из-за нейтрализации кислот щелочами.

Подобные рассуждения можно найти и у Ю. Андреева в его "Трех китах здоровья". Он пишет:

Самая суть раздельного питания заключается в том, чтобы не побуждать органы пищеварительного тракта одновременно выделять и кислотные, и щелочные элементы, ибо, в соответствии с законами химии, кислота и щелочь при взаимодействии нейтрализуются, взаимоуничтожаются. И поскольку организм за миллионы лет своего

существования стал настолько сложной системой, что, как только вы посмотрите на какой-то продукт, у вас у выделяются именно те ферменты, которые должны его расщеплять, постольку не стоит готовить блюда, которые вызывают одновременно приток и кислоты, и щелочи.

Здесь в шутку можно было бы сказать, что и смотреть на продукты следовало бы отдельно.

А теперь посмотрим в чем же ошибался Шелтон, говоря, что слюна обычно представляет собой щелочную жидкость. Оказывается, и это можно прочитать в любом учебнике по физиологии человека, что слюна имеет кислую реакцию. Околоушная железа выделяет секрет имеющий рН, равный 5,8, а подчелюстная железа — рН, равный 6,4 то есть, все это кислая среда. Да по иному и не могло быть. Хорошо что при сотворении человека обходились только законами природы, не фантазиями. И рот, и пищевод, и желудок должны прежде всего обеспечивать санитарную защиту организма, а это возможно только при кислой реакции слизистых оболочек и рта, и пищевода, и, тем более, желудка, где пища может храниться длительное время. Все болезнетворные микроорганизмы гибнут в кислой среде.

Ошибался Шелтон и в том, что уже во рту крахмал расщепляется до мальтозы.

Мальтоза так же как и сахароза легко растворима в воде, только в отличие от сахарозы она не сладкая. И если бы крахмал легко расщеплялся еще во рту на мальтозу (крахмал состоит из множества остатков глюкозы, а мальтоза состоит из двух остатков молекул глюкозы — прим. Н. Д.), то стоило бы нам подержать во рту непродолжительное время кусочек вареного картофеля, как он растаял бы наподобие сахара, но этого не происходит. А поэтому надо просто признать, что практически вся наша пища (и белки, и жиры, и углеводы) переваривается в двенадцатиперстной кишке с помощью панкреатического сока, вырабатываемого поджелудочной железой в большом количестве. Этот сок содержит ферменты, расщепляющие и белки, и жиры, и углеводы. В двенадцатиперстную кишку поступает и желчь, которая облегчает переработку жиров (эмульгирует их). А реакция среды в двенадцатиперстной кишке щелочная. Но стоит изменить эту реакцию на кислую, как тотчас прекратится переваривание пищи и произойдет запор. Поддерживает же щелочную реакцию в кишечнике сам организм (в панкреатическом или поджелудочном соке для этого содержится много гидрокарбоната натрия — известной всем пищевой соды).

Как видим, для всех ферментов, участвующих в кишечнике в

переработке и белков, и жиров, и углеводов, важна прежде всего реакция среды, в которой они работают, а друг другу они не мешают. И крахмал даже в кишечнике расщепляется в несколько этапов с помощью множества ферментов. Поэтому просто нелепо говорить, что если мы съедем мясо с картофелем, состоящим в основном из крахмала, то во рту у нас выделится много щелочи, а в желудке много кислоты. Нет, во рту выделится слюна для смачивания пищи. А так как она имеет кислую реакцию, то уже во рту может произойти гидролиз сахаров, но не крахмала. А в желудке выделится столько кислоты, сколько ее будет необходимо для поддержания заданной кислотности в желудке, но никак не пропорционально количеству съеденного мяса. Соляная кислота выделяется в желудок не для переваривания белков, а для поддержания очень кислой среды в желудке, чтобы таким образом погубить все болезнетворные микроорганизмы, попавшие в желудок вместе с пищей.

Да, следует, конечно, отметить, что в желудок выделяется фермент пепсин, который расщепляет белки именно в кислой среде. И активируется этот фермент под действием соляной кислоты. Но роль пепсина в переработке белков очень незначительна, а потому можно просто не обращать внимания на эту форму переработки белков. В итоге мы видим, что идея раздельного питания опирается не на определенные законы физиологии человека, а, наоборот, построена на ошибочных представлениях об этой самой физиологии.

Здесь мне могут задать вполне правомерный вопрос — как же может ошибочная концепция приводить к позитивным результатам? Ведь Н. Семенова пишет в своих книгах ("Мой путь к здоровью" и "Исцели себя сам"), что при раздельном питании худеют толстяки, уходит первичная гипертония, меняется душевный настрой человека. И этому нельзя не верить. По-видимому, что-то полезное все же дает раздельное питание. Попробуем и мы найти позитивную часть в ошибочной идее раздельного питания.

Мне кажется, что раздельное питание невольно способствует умеренности в приеме пищи. Это все равно как если бы кто-то мешал нам обедать, непрерывно приговаривая: не передай, остановись. Так и при раздельном питании происходит: съел немного мясного и пережди два часа, чтобы закусить хлебом. Ясно, что ни мяса, ни хлеба в отдельности много не съешь. Все наши усилия при раздельном питании уходят в основном на регламентирование еды, а сама еда остается на втором плане. В этом мне видится то рациональное звено, которое может дать нам раздельное питание. Но умеренность в еде можно соблюдать и без

раздельного питания, а только волевыми усилиями. Но не всегда у нас имеется эта самая воля. Но ведь и раздельное питание тоже немислимо без волевых усилий. А поэтому, если у нас хватит воли, чтобы придерживатьсь умеренности в питании, то тогда зачем нам нужна будет эта премудрость с раздельным питанием?

Но в раздельном питании имеется и нечто большее, чем умеренность в приеме пищи, — это отказ от молочных продуктов. Хотя Н. Семенова и пишет, что молоко несовместимо со всеми продуктами и отсюда могло бы следовать, что его необходимо употреблять обособленно от других продуктов, но нет, она с большим эмоциональным не порам выступает вообще против употребления всех молочных продуктов. И в этом она, безусловно, права. И именно по этой причине — причине полного отказа от молочных продуктов — и происходит заметное оздоровление организма у тех людей, которые придерживаются раздельного питания.

Шелтон поступал таким же образом. Он одним из первых предложил отказаться от всех молочных продуктов, не зная доподлинно причину негативного воздействия последних на организм человека, и успех оздоровительным комплексам Шелтона приносил именно исключение из диет его пациентов молочных продуктов. А если сказать точнее, то Шелтон применял систему раздельного питания, но в этой системе просто не находилось места молочным продуктам и поэтому они не использовались и выпадали из поля зрения, а оставалась лишь система раздельного питания. И она при таком условии давала заметный оздоровительный эффект. В итоге людей оздоравливало не раздельное питание, а исключение молочных продуктов из их рациона. И вот что по этому поводу пишет Н. Семенова:

Удивительно меняется внешний вид человека, отказавшегося от молочных продуктов. Более живой цвет лица, очищается кожа ушей, яснее глаза, уходят отеки, боли в суставах, в кишечнике, отступают запоры.

Примерно то же самое говорил и Шелтон о молочных продуктах (смотрите 7-ю главу).

Теперь читатели понимают почему в начале этой главы я уделил так много внимания тому, как разные авторы совершенствовали систему раздельного питания по части молочных продуктов. Если не исключать молочные продукты, как это предлагает нам Ю. Андреев (иногда парное молоко и систематически кисломолочные продукты), то никто не почувствует никакого оздоровления от раздельного питания, так как в нем ничего по сути разумного и нет. Кстати, Шелтон и сам хорошо чувствовал

уязвимость позиций раздельного питания. Он писал:

Вообще говоря, большая часть пищевых продуктов содержит и углеводы, и жиры, и белки, и клетчатку. А это делает запреты на различные сочетания, в том числе на белково-крахмалистые, до некоторой степени нелепыми.

В самом деле, куда отнести, например, горох, который содержит 25% белков и 45% крахмала? Н. Семенова относит его к белковой группе. А та же пшеница, которая может содержать до 25% белков (но в среднем 15%) и 65% крахмала уже отнесена к углеводным продуктам. Но ведь нельзя не замечать, что в горохе намного больше содержится крахмала, чем белков, чтобы относить его уверенно к белковой группе, а в пшенице содержится достаточно много белков, чтобы с такой легкостью относить тот же белый хлеб только к углеводным продуктам.

В заключение можно сказать, что система раздельного питания — это всего лишь еще одна попытка повысить уровень здоровья людей путем необоснованных рекомендаций. Поэтому, не имея особых претензий к раздельному питанию, следует все же признать, что эта идея только отвлекает нас от истинного пути к здоровой жизни.

Скажу несколько слов и о дыне. Это такой же десертный продукт, как арбуз или же фрукты. А поэтому не стоит выделять ее в особый очистительный продукт, да еще и утверждать, как это делают апологеты раздельного питания, что она несовместима ни с какими другими продуктами. Она совместима с любыми продуктами. Главное, чтобы она почаще была на нашем столе.

## **Глава 10. АТЕРОСКЛЕРОЗА МОЖЕТ НЕ БЫТЬ**

Больше всего хранимого храни сердце твое, потому что из него все источники жизни.

*"Книга притчей Соломоновых", Гл.4, ст.23*

Атеросклероз — этому заболеванию в наше время принадлежит печальное право считаться самым распространенным в мире. Причиной 50% всех смертей в США является атеросклероз.

Атеросклероз — это отложение в стенках артерий холестерина с последующим зарастанием этих отложений соединительной тканью. Так образуются атеросклеротические бляшки, которые препятствуют току крови по артериям и этим ухудшают кровоснабжение многих органов. Нередко атеросклероз осложняется тромбом сосудов — и в результате



наступает инфаркт или инсульт.

Ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, инсульт — все это у нас на слуху постоянно, и все это — атеросклероз. В чем же причина атеросклероза?

Однозначного ответа на этот вопрос сегодня нет, а потому и нет действенных рекомендаций и по предупреждению, и по лечению этой болезни. Но эта глава для того и написана, чтобы предложить читателям не только новый взгляд на развитие этой болезни, но и новый метод и профилактики, и лечения этой болезни. Я не стану сразу предлагать практические пути реализации этого метода, а попытаюсь вместе с читателями исследовать все этапы развития этой болезни и вместе сделать соответствующие выводы.

## **ХОЛЕСТЕРИНОВАЯ ТЕОРИЯ РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА**

Существует несколько теорий и гипотез развития этой болезни. Наиболее известная из них — холестеринová теория. Уже на протяжении более чем 80-ти лет, с тех пор, как русские ученые Н. Н. Аничков и С. С. Халатов впервые сообщили о ведущей роли холестерина в развитии атеросклероза, холестеринová теория происхождения этой болезни переживала и периоды подъема, и спада. Но она и сегодня еще не сдала своих позиций. Атеросклероз и холестерин в сознании многих людей стали чуть ли не тождественными понятиями. Именно холестерин является неотъемлемой частью фиброзной бляшки, выбухающей в просвет артерии. Если такие бляшки расположатся в стенке одной из артерий, подающих кровь в мышцу сердца, то они станут помехой для кровоснабжения, а следовательно, и питания определенных участков сердечной мышцы.

Давно уже замечено, что люди, у которых наблюдается высокое содержание холестерина в крови, чаще страдают ишемической болезнью сердца. А это говорит о том, что повышенный уровень холестерина в крови действительно является фактором риска развития тяжелых заболеваний сердца, обусловленных атеросклерозом питающих его сосудов. Именно поэтому определение уровня холестерина в крови включено в комплекс биохимических исследований, которые проводятся с диагностической целью в больницах и клиниках.

Несколько слов о самом холестерине. Каждая клетка в организме человека содержит холестерин. Он входит в состав клеточных мембран, обеспечивая избирательную проницаемость их. Из холестерина синтезируются желчные кислоты, половые гормоны и кортикостероиды, из

него при облучении ультрафиолетом образуется витамин Д. В чистом виде холестерин представляет собой нерастворимые в воде желтоватые кристаллы. Это вещество из группы стеаринов.

Как видим, холестерин выполняет в организме очень важные функции. И в то же время избыток холестерина в организме человека приводит к отложению его в стенках артерий и к образованию желчных камней в желчном пузыре.

Откуда же берется избыточный холестерин в организме?

Ответить на этот вопрос совсем непросто. Организм сам синтезирует холестерин (эндогенный), а также получает его с пищей (экзогенный). Причем с пищей организм получает примерно одну треть необходимого ему холестерина. Но именно этот холестерин, содержащийся в продуктах питания, и является сегодня основным предметом внимания в принятой тактике борьбы с атеросклерозом. Понизить содержание холестерина в крови — это и есть сегодня главный метод лечения и предупреждения атеросклероза. Для этого Европейская ассоциация экспертов сформулировала семь "золотых" правил, соблюдение которых необходимо для устранения нарушений обмена веществ, приводящих к атеросклерозу. В эти правила входит уменьшение на 10 и более процентов общего употребления жиров, резкое снижение потребления насыщенных жирных кислот, содержащихся в животных жирах, сливочном масле, сливках и яйцах, увеличение потребления продуктов, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами (растительное масло, не прошедшее рафинирования, особенно кукурузное, соевое, конопляное, а также рыба и другие морские продукты), увеличение потребления клетчатки и сложных углеводов (для этого необходимо ежедневно употреблять не менее 1 кг. овощей, фруктов и таких круп, как гречка, рис, овес), замена в домашнем приготовлении сливочного масла и маргарина на нерафинированные растительные масла, а также резкое уменьшение потребления продуктов, богатых холестерином, резкое снижение количества поваренной соли и сахара-рафинада в принимаемой пище.

Я не стану здесь подробно перечислять все продукты, богатые холестерином, скажу лишь кратко, что больше всего его содержится в мозговых тканях, относительно много в жировых и совсем немного в мышечных тканях. Я не пытаюсь заострять внимание на содержании холестерина в пищевых продуктах только потому, что считаю экзогенный холестерин не столь существенным фактором в развитии атеросклероза и об этом подробнее будет сказано ниже.

В Америке, например, настолько широко поставлена

антихолестериновая пропаганда, что американец стороной обойдет в магазине вкусную и аппетитную ветчину, богатую холестерином, и купит невкусную индейку, у которой с холестерином все в порядке, да еще и, не выходя из магазина, сделает анализ крови на холестерин. Так, в отличие от нас, американцы пекутся о своем здоровье, но атеросклероз в той же мере, что и нас, не щадит и их. По-видимому, причина атеросклероза, образно говоря, не в жирной ветчине, а в чем-то другом.

Об этом же говорят и исследования А. Кейса (США), которые он проводил в семи различных странах. На первый взгляд, связь между уровнем холестерина в крови и потребляемыми с пищей животными жирами была очевидной: в популяциях с низким потреблением животных жиров (в Японии и Югославии) наблюдалась и низкая средняя концентрация холестерина в крови, а в популяциях с высоким потреблением животных жиров (восточная Финляндия) средний уровень холестерина в крови тоже был высоким. Но в то же время и у людей, которые всю жизнь едят очень мало животных жиров, наблюдается связанное с возрастом повышение уровня холестерина в крови.

Поэтому Кейс и сделал неоднозначный вывод о связи уровня холестерина с животными жирами, и несколько расширил шкалу продуктов, могущих влиять на уровень холестерина в крови: там, где основным источником энергии служат животные жиры и молочные продукты, у населения, как правило, отмечается высокое содержание холестерина в крови.

Каким образом молочные продукты могут влиять на повышение уровня холестерина в крови — Кейс не сказал об этом ни слова.

Но Кейс четко выявил связь между уровнем холестерина в крови и частотой сердечно-сосудистых заболеваний (она оценивалась по числу случаев смерти от инфарктов). В двух деревнях (в Японии и в Югославии), у жителей которых средняя концентрация холестерина в крови составляла 1,6 мг/мл, люди умирали от инфаркта довольно редко — менее 5 человек на 1000 человек в течение 10 лет. А среди жителей восточной Финляндии, где средняя концентрация холестерина достигала 2,65 мг/мл — частота смертей от инфаркта была в 14 раз выше.

В популяциях же с промежуточным значением между высоким уровнем холестерина (2,65) и низким (1,6 мг/мл) величина этого показателя располагается также между вышеприведенными крайними цифрами.

Так еще раз была подтверждена концепция холестериновой теории: главным фактором в развитии атеросклероза является повышенное содержание холестерина в крови.

Но почему с годами повышается уровень холестерина в крови и как можно его понизить — на эти вопросы не ответила и эта теория.

В самом деле, каков биологический смысл накопления холестерина в крови? Ведь не для развития же в конце концов атеросклероза в нашем организме повышается с годами уровень холестерина?

И вот какой любопытный ответ дали на все эти вопросы сторонники холестериновой теории. Цитирую:

Эти вопросы неотступно преследовали нас, пока наконец мы не пришли к неожиданному и удивительно простому объяснению в виде теории холестериноза. В чем ее суть?

Хolestериноз — это постепенное накопление холестерина в организме, частное проявление которого — атеросклероз. Увеличение количества холестерина и соответствующие дегенеративные изменения при холестеринозе можно обнаружить не только в стенках артерий, но и в межпозвоночных дисках, в хрусталике глаза, печени, мышцах, сухожилиях и т. д. Просто мы больше всего страдаем от атеросклероза сосудов и раньше всего замечаем его тяжелые последствия при поражении артерий, питающих сердце и мозг.

Хolestериноз развивается постепенно. В первом периоде жизни — периоде роста и развития организма, когда происходит активное деление клеток, весь холестерин, который поступает с грудным молоком матери или синтезируется в самом организме, полностью расходуется на строительство мембран новообразованных клеток. Во втором периоде, когда жизненная активность максимальна, устанавливается счастливое равновесие между поступающим холестерином плюс синтезируемым и его расходом на пищеварение (желчные кислоты), на выработку половых и стероидных гормонов. В третьем, заключительном, периоде жизни происходит постепенное выключение половой, двигательной и социальной активности, что приводит к снижению расхода и накоплению холестерина в организме — холестеринозу. При этом отчетливо просматривается три типа взаимосвязанных изменений: сужение устьев и просветов всех крупных артерий, питающих органы и ткани за счет развития атеросклероза, ухудшение проницаемости всех клеточных мембран из-за накопления в них холестерина, ухудшение процесса переноса кислорода и забора углекислоты из тканей из-за снижения активности эритроцитов. К тому же ухудшается активность лимфоцитов — главных иммунных защитников организма.

Все эти изменения связаны с уплотнением клеточных мембран, снижением их диффузионных, рецепторных, ферментативных и

электрических свойств.

Таким образом, могучая и полноводная прежде река жизни — аорта — с возрастом посылает все меньше живительной крови к органам и тканям, они же — ткани и органы — и сами постепенно утрачивают способность ее впитывать, да и слабеющий поток крови не столь богат жизненными силами: все меньше в нем гормонов и ферментов, все меньше приносят кислорода и все хуже вымывают накапливающиеся шлаки плотные и деформированные эритроциты, слабеют и защитные силы когда-то живых и активных лейкоцитов.

Так постепенно вначале отдельные клетки, а затем клеточные ассоциации и далее целые органы утрачивают связь с окружающей средой. Этот процесс в конце концов и приводит к угасанию всех функций организма, и при естественном ходе событий приводит к легкой, свободной от мук смерти.

*Академик АМН СССР Ю. Лопухин, 1990 г.*

Скажите, можно ли после такого гимна холестерину и, заодно с ним, атеросклерозу бороться за снижение уровня холестерина в крови и за профилактику и лечение атеросклероза? По-видимому, нет. Пусть все идет так, как оно и идет. Главное в жизни, оказывается, состоит в том, чтобы безболезненно умереть. Но в каком возрасте умереть? Если вам за 90 или 100 лет, то, возможно, кому-то и хочется спокойно и безболезненно оставить этот мир, но не исключено, что при хорошем здоровье и в таком возрасте не захочется прощаться с жизнью только потому, что по неизвестной причине у вас накопилось много холестерина. Хотя до столь преклонного возраста мы чаще всего и не доживаем, и все по причине того же атеросклероза. Как много людей уходит из жизни в самом расцвете творческих сил по нелепой случайности — от инфаркта миокарда, а оказывается, что по вновь придуманной теории холестериноза это всего лишь эволюционный процесс...

*"Пока что в руках советских исследователей большинство призов за первооткрытие по ишемической болезни сердца. Будут ли они первыми в снижении смертности от нее до приемлемого уровня?"* Таким вопросом закончил рецензию на книгу "Холестериноз" (авторы Ю. Лопухин и др.) Ричард Купер — один из ведущих американских специалистов по атеросклерозу.

Создание теории холестериноза — это, на мой взгляд, признание полной несостоятельности ее авторов в борьбе с атеросклерозом.

Теория холестериноза полностью обезоруживает нас в борьбе с

атеросклерозом и, очевидно, служит основательной базой для утраты последнего интереса к холестериновой теории.

Да, сторонники холестериновой теории разработали метод очистки крови от избыточного холестерина с помощью сорбентов и снизили этим риск развития атеросклероза у многих больных, но такую процедуру не сделаешь каждому желающему. А нас интересует метод лечения и профилактики атеросклероза, доступный каждому.

Холестериноз чем-то схож с кальцинозом. А кальциноз — это отложение солей кальция в тканях, где их не должно быть. Но мы уже знаем, что кальциноз — это не "естественное" накопление солей кальция в организме с последующим их отложением в тех местах, где их не должно быть, а всего лишь результат избытка кальция в организме, вызванный и внешней средой, и принятой системой питания. Поэтому с кальцинозом вполне успешно можно бороться.

А не вызван ли и холестериноз теми же причинами, что и кальциноз, или подобными им?

На этот вопрос мы еще попытаемся ответить, а сейчас отвлечемся от атеросклероза и поговорим о внутренней среде организма.

## ГОМЕОСТАЗ

Гомеостаз — это относительное динамическое постоянство внутренней среды организма. Этот термин предложил 70 лет назад американский физиолог Уолтер Кеннон. Однако представление о существовании внутренней среды организма было сформулировано еще в 1878 г. французским физиологом Клодом Бернаром.

Внутренняя среда — это кровь, лимфа, тканевая жидкость, с которыми контактирует каждая клетка животного организма.

*"Постоянство внутренней среды, — писал К. Бернар, — есть условие свободной, независимой жизни ...Постоянство среды предполагает такое совершенство организма, чтобы внешние параметры в каждое мгновение компенсировались бы и уравнивались."*

Химический состав внутренней среды очень сложен. Одни ее параметры изменяются лишь в очень узких границах ("существенные переменные" по У.Кеннону), другие более значительно, а третьи весьма широко.

Постоянство внутренней среды организма нами часто понималось как независимость этой среды от внешних условий. Подай в этот организм все, что только возможно, а он сам решит, что использовать, а что

выбросить. Но в действительности все обстоит далеко не так.

Когда внешняя среда изменяется в значительной степени и надолго, то организм переходит на новый уровень гомеостаза. При этом всегда изменяется химический состав внутренней среды и, прежде всего, крови.

Я уже писал о том, что уровень кальция в крови может изменяться почти в три раза в зависимости от содержания его в местных природных водах и в зависимости от его содержания в продуктах питания. Писал я и о том, что у жителей высокогорий увеличивается почти в полтора раза содержание эритроцитов в крови — это ответная реакция организма на низкое парциальное давление кислорода на больших высотах

Не одинаков и уровень сахара в крови у людей, проживающих в разных регионах, значительно отличающихся по внешним условиям. Если у жителей средних широт содержание сахара в крови колеблется от 80 до 100 мг на 100 мл. крови и когда этот показатель падает до 60-70 мг, то развивается гипогликемия. А дальнейшее снижение приводит к гипогликемической коме, когда человек теряет сознание из-за недостаточного снабжения мозга глюкозой. Но на Крайнем Севере содержание сахара в крови у коренных жителей всегда находится на нижней границе нормы и даже может снижаться до 45 — 50 мг на 100 мл. крови и при этом не наблюдается гипогликемической комы.

Из приведенных примеров вытекает такой вопрос — с какой меркой нам следует подходить к оценке здоровья человека, что считать нормой и что патологией? Очевидно только одно: нельзя принимать за норму показатели среднего практически здорового человека. Не исключено, что эти усредненные показатели являются зависимыми от конкретных внешних условий, а эти условия могут быть не совсем благоприятны для организма человека.

Я уже писал, что уровень потребления кальция в разных странах не одинаков и, вероятнее всего, он привязан не к национальным особенностям людей, а к территориям их проживания. У японца в Японии уровень потребления кальция не превышает 350 мг в сутки, а у того-же японца, но уже проживающего в США, уровень потребления кальция возрастает до 800. И вслед за повышенным потреблением кальция японец в США приобретет и весь набор болезней, свойственных населению этой территории.

## **И ВНОВЬ О ХОЛЕСТЕРИНОВОЙ ТЕОРИИ**

А не может ли и уровень холестерина в крови быть в некоторой

степени зависимым от условий проживания людей? И поэтому на определенной территории он может быть достаточно высоким уже в молодом возрасте, но мы принимаем этот уровень за норму и лишь делаем возрастные поправки, разумеется в сторону увеличения, считая, что так и должно быть. Например, в нашей стране в возрасте 25 лет уровень холестерина считается нормальным, если он не превышает 1,8 мг/мл (мы продолжаем пользоваться размерностью, принятой в США, а у нас это будет 180 мг на 100 мл. или 4,6 ммоль/л). А у жителей двух деревень в Японии и в Югославии, о чем говорилось выше, средний уровень холестерина не превышал 1,65 мг/мл. Как видим, в нашей стране уже у молодых людей уровень холестерина бывает выше, чем в среднем у жителей некоторых других стран.

С возрастом у нас считается вполне нормальной следующая динамика роста концентрации холестерина в крови: у мужчин после 40 лет содержание холестерина не должно быть выше 2,6 мг/мл (6,7 ммоль/л), у женщин до 40 лет уровень холестерина медленно нарастает, а после 40 лет начинается резкое увеличение содержания холестерина в крови в зависимости от возраста: у 40 — 49 летних — 2,5 мг/мл (6,6 ммоль/л), у 50 — 59 летних — 2,8 мг/мл (7,2 ммоль/л), а у тех, кому за 60 лет — 2,95 мг/мл (7,7 ммоль/л).

А для развития атеросклероза уже вполне достаточно уровня холестерина в 2,4 мг/мл.

Таким образом, при вполне узаконенных возрастных нормах уровня холестерина в крови все мы после 40 лет не должны удивляться тому, что атеросклероз уже посетил нас. И тогда, безусловно, верна теория холестериноза, объясняющая нам, что от атеросклероза нам никак нельзя уклониться.

Но жизнь всегда богаче по своим проявлениям, чем каноны любой теории. Например, у эскимосов Гренландии и у коренных жителей Якутии при белково-липидном типе питания (рыба, мясо и жиры), когда жировых фракций в крови у них значительно больше, чем у жителей средних широт, и поэтому следовало бы ожидать значительного скачка в развитии атеросклероза, но последнего у них не наблюдается.

Или возьмем другой пример. Обследование 800 долгожителей Нахичеванской республики, которое проводил азербайджанский геронтолог м Н. Султанов, показало, что уровень холестерина у этих людей оказался не только не высоким, как следовало ожидать и по холестеринозной теории, и по теории холестериноза, но даже вдвое ниже общепринятой у нас нормы для молодых людей, и втрое ниже нормы для пожилых людей. И



атеросклероза у этих людей, естественно, не было.

Внешне, как мы видим и на примере долгожителей Нахичеванской республики, холестериновая теория права — при низком уровне холестерина в крови атеросклероз не развивается. Но как понизить уровень холестерина и почему повсеместно, за исключением лишь некоторых регионов, он поддерживается на достаточно высоком уровне — ответа на эти вопросы обсуждаемая теория нам не дает. И методика борьбы с атеросклерозом по холестериновой теории сводится к понижению уровня холестерина в крови любыми путями, но трудно найти правильный путь к достижению этой цели, если не знать саму причину высокого уровня холестерина в крови.

Например, один из способов понижения холестерина в крови заключается в том, чтобы вывести избыток холестерина из организма с помощью желчных кислот. Дело в том, что желчные кислоты синтезируются печенью из холестерина и на это уходит до половины всего имеющегося в крови холестерина. Но желчные кислоты могут быть лишь частично использованы в кишечнике для эмульгирования жиров, а неиспользованные кислоты не выбрасываются, а вновь всасываются и возвращаются в печень. И печень в таком случае уменьшает синтез желчных кислот, уменьшая при этом и забор холестерина из крови. Как видим, организм во всем рационален и экономичен. Но если неиспользованные в кишечнике желчные кислоты связать с зернистыми полимерами, чтобы они не могли быть возвращены вновь в печень, а были выброшены из организма в связанном состоянии, то таким образом нам удастся заставить печень в большем количестве забирать холестерин из кровяного русла.

Эта задумка медикам вполне удалась, печень стала много холестерина забирать в качестве сырья для производства желчных кислот, но та же печень увеличила и синтез холестерина. И в итоге уровень холестерина в крови понизился не на 50%, как ориентировочно можно было бы ожидать, а всего лишь на 10%. Но и эти 10% — тоже большой успех медицины, так как они дали снижение частоты сердечно-сосудистых заболеваний на 20%.

Или возьмем другой способ снижения концентрации холестерина в крови — это фильтрация крови больного человека через определенные сорбенты, которые также связывают холестерин, удаляя таким образом его из крови. И это тоже большое достижение медицины, оно улучшило состояние здоровья многих больных. Но это трудоемкая и сложная операция, и ее не сделаешь каждому желающему. А главное, на что я сейчас хочу обратить внимание, это то, что и по этому методу, как и по

предыдущему, нам не удастся надолго понизить уровень холестерина в крови, так как организм по непонятному для нас упрямству вновь возвращает его к исходному положению. И вновь остается без ответа главный в холестериновой теории вопрос — почему организм повышает с возрастом уровень холестерина в крови и устойчиво поддерживает его?

Таким образом, заканчивая рассмотрение холестериновой теории развития атеросклероза, мы приходим к выводу, что эта теория не дает нам действенного инструмента для профилактики и лечения атеросклероза, так как она не может объяснить причину повышенного уровня холестерина у большинства людей и поэтому не может воздействовать на нее.

## **РАЗВИТИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА ПО М. БРАУНУ И Д. ГОЛДСТЕЙНУ**

До сих пор мы рассматривали лишь общий уровень холестерина в крови и никак не касались ни вопросов его транспортировки, ни его модификаций. Это было как бы общее знакомство с холестерином. В действительности же картина холестеринового обмена в организме очень сложна и мозаична.

Мы уже знаем, что холестерин нерастворим в воде, а кровь состоит из воды. Поэтому необходим какой-то механизм транспортировки холестерина по кровяному руслу. Такую транспортировку холестерина осуществляют особые белково-липидные частицы, называемые липопротеидами. Они хорошо смачиваются водой и в своем составе доставляют холестерин во все клетки организма, а также забирают избыточный холестерин из клеток и доставляют его в печень для переработки в желчные кислоты. Холестерин может транспортироваться липопротеидами как в чистом виде, так и в виде его соединений с жирными кислотами, то есть в виде эфиров.

Сами липопротеиды подразделяются на множество классов, но мы будем рассматривать в общем виде только липопротеиды низкой плотности (ЛПНП) и высокой плотности (ЛПВП). Роль этих липопротеидов в развитии атеросклероза прямо противоположна. ЛПНП доставляют холестерин во все клетки организма и именно они ответственны за развитие атеросклероза. А ЛПВП извлекают избыточный холестерин из клеток и доставляют его на переработку в печень. Чем больше в крови ЛПВП, тем меньше вероятность развития атеросклероза. Поэтому при биохимической диагностике атеросклероза сегодня чаще пользуются не общим уровнем холестерина, а определяют отдельно количество ЛПНП и ЛПВП. Увеличение уровня ЛПНП с одновременным снижением уровня

ЛПВП говорит нам о патогенной (болезненной) ситуации в организме, склонной к развитию атеросклероза.

Теперь и методика борьбы с атеросклерозом может быть иной: нам надо стремиться понизить уровень ЛПНП в крови и повысить имеющийся уровень ЛПВП — и этого будет достаточно для предупреждения развития атеросклероза. Но как это сделать — будет известно лишь в конце этой главы.

Американские ученые, лауреаты Нобелевской премии М. Браун и Д. Голдстейн связывают ускоренное развитие атеросклероза с тем уровнем ЛПНП, который в конце концов складывается у большинства людей среднего возраста. В результате своих исследований эти ученые установили, что более половины населения в развитых странах, включая и США, из-за высокой концентрации циркулирующих в крови частиц ЛПНП, следует отнести к группе лиц с высоким риском развития атеросклероза.

Эти же ученые открыли рецепторы, которые располагаются на поверхности клеток и в их функции входит захват ЛПНП из кровяного русла и передача их внутрь клеток. Они же предложили гипотезу о решающей роли рецепторов ЛПНП в обмене холестерина и развитии атеросклероза.

Кратко суть этой гипотезы заключается в том, что если бы на поверхности клеток было достаточное количество рецепторов ЛПНП, то они в большем бы количестве захватывали частицы ЛПНП и таким образом удаляли бы значительную часть холестерина из крови. Но недостаточное количество рецепторов на поверхности клеток способствует высокому уровню ЛПНП в крови и, следовательно, провоцирует развитие атеросклероза.

В этой гипотезе имеется одно достаточно уязвимое предположение — нельзя же рассматривать клетки как безразмерные склады для холестерина. В ней так же, как и в холестериновой теории, остается без ответа главный вопрос — почему уровень холестерина с возрастом повышается?

А как авторы этой гипотезы отвечают на вопрос — почему на поверхности клеток нет необходимого по их мнению количества рецепторов ЛПНП?

Ответ такой: при накоплении в клетке холестерина она прекращает синтез новых рецепторов. Но это перечеркивает саму суть гипотезы — как же можно надеяться с помощью рецепторов ЛПНП понизить содержание холестерина в крови, если количество самих рецепторов сдерживается поглощенным клетками холестерином?

Далее эти ученые указывают на высокую эффективность рецепторов

ЛПНП: один рецептор может связывать частицу ЛПНП и извлекать ее из водной среды, если она там будет всего одна на миллиард молекул воды. В связи с этим они приходят к выводу, что эволюционно рецепторы ЛПНП у людей и у животных приспособлены к функционированию при очень низком уровне ЛПНП, равном 0,5 мг/мл. У животных этот уровень выдерживается, а у населения развитых стран средний "нормальный" уровень ЛПНП составляет 1,25 мг/мл. А что обуславливает такой высокий уровень ЛПНП при столь высокой эффективности рецепторов — ответа на этот вопрос мы тоже пока не имеем.

Система рецепторов у человека, продолжают М. Браун и Д. Голдстейн, рассчитана на то, чтобы функционировать при непривычно низкой для нас концентрации ЛПНП в крови.

Чтобы поддерживать такой низкий уровень ЛПНП, Американская кардиологическая ассоциация предлагает полностью исключить из рациона питания яйца и молочные продукты, а также резко ограничить потребление мяса и других продуктов, содержащих насыщенные жиры.

На примере эскимосов и коренных якутов мы уже видели, что большое потребление и мяса, и животных жиров не приводит в определенных случаях к развитию атеросклероза. Вспомним и о долгожителях Оймякона, которые держат лошадей исключительно с целью получения жирного питательного мяса, которое помогает человеку побороть самый лютый холод. И при этом у них нет никакого атеросклероза.

Остановимся еще на двух моментах исследований М. Брауна и Д. Голдстейна.

Первый состоит в том, что поступающий в избытке в клетки холестерин накапливается в них в качестве эфиров (соединений холестерина с жирными кислотами) и внешне выглядит в виде жировых капелек.

А второй поясняет как образуются атеросклеротические бляшки. Развиваются они медленно и только в местах повреждения тонкого слоя выстилающих артерию клеток эндотелия. Поврежденное место становится проницаемым для частиц ЛПНП и тромбоцитов крови. Последние секретируют фактор роста тромбоцитов, а он стимулирует разрастание прилегающих гладкомышечных тканей. Одновременно в поврежденное место поступают моноциты (один из типов лейкоцитов крови), которые, захватив подвергшиеся деградации частицы ЛПНП, становятся макрофагами и остаются на месте, превращаясь в так называемые пенные клетки. Высвобождающийся из ЛПНП холестерин накапливается в пенных клетках и между ними, образуя таким образом утолщение в

стенке артерии. Просвет артерии от этого сужается, препятствуя току крови.

Пенистые клетки и липидные капельки и являются теми кирпичиками, из которых в течение достаточно продолжительного времени будет построен атеросклероз. Уже в детском возрасте закладываются эти кирпичики, что является следствием достаточно высокого уровня ЛПНП даже в этом возрасте, хотя рождаются дети с очень низкой концентрацией ЛПНП в крови (такой же, как и у животных), но уже на протяжении детских и юношеских лет уровень этих липопротеидов возрастает в 3 — 4 раза.

### **ПЕРЕКИСНАЯ ГИПОТЕЗА РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА**

А теперь рассмотрим перекисную гипотезу развития атеросклероза, по которой главным фактором, провоцирующим эту болезнь, являются свободные радикалы. Свободным радикалам могут противостоять только антиоксиданты. И если их достаточно в организме, то развитие болезни может быть не только предупреждено, но возможен и регресс уже имеющегося атеросклероза. При недостатке же антиоксидантов в организме наблюдается беспрепятственное развитие атеросклероза.

Сам механизм развития атеросклероза по этой гипотезе мало изучен. Одни авторы полагают, что свободные радикалы, а это, по-видимому, преимущественно активные формы кислорода, прежде всего повреждают стенки артерий, где затем и начинают формироваться атеросклеротические бляшки. А другие считают, что ведущая роль в атерогенезе принадлежит частицам ЛПНП, подвергшимся окислению свободными радикалами. Окисленные формы ЛПНП, находясь в стенках артерий, вызывают на себя те же моноциты, речь о которых шла выше. Моноциты, захватив окисленные ЛПНП и став макрофагами, не могут выйти из стенок артерий и переходят в пенистые клетки, из которых и развиваются затем атеросклеротические бляшки по схеме, описанной выше.

По этой гипотезе нам даже не столь важно знать, повреждаются ли вначале стенки артерий свободными радикалами, с чего и начинается затем развитие атеросклероза, или же атеросклероз провоцируют подвергшиеся окислению свободными радикалами частицы ЛПНП. Возможно, что оба эти процесса идут параллельно и независимо друг от друга, то есть частицы ЛПНП могут подвергаться окислению свободными радикалами и стенки артерий могут повреждаться свободными радикалами, а в итоге создаются условия для развития атеросклероза. И поэтому для нас не столь

важна сама по себе схема образования атеросклеротической бляшки — она в конце концов разовьется, если для ее образования в организме имеются соответствующие условия (имеются свободные радикалы при недостатке антиоксидантов).

Для нас принципиально важно установить, почему и по этой гипотезе нам не удастся предупредить развитие атеросклероза.

Главным условием для предупреждения развития атеросклероза по перекисной гипотезе является обеспечение организма достаточным количеством антиоксидантов.

В организме имеется ферментативная антиоксидантная система, вырабатывающая фермент супероксиддисмутазу. Но эффективность этой системы почему-то всегда недостаточна и поэтому требуется постоянно пополнять антиоксидантную защиту организма внешними биоантиоксидантами, поступающими с пищей. Например, жители стран, где наблюдается высокая смертность от ишемической болезни сердца (США, Англия), получают с пищей половину, а то и больше половины суточной нормы основного биоантиоксиданта — токоферола. А токоферол содержится в основном в растительном масле. Известно также, что антиоксидантными свойствами обладают полифенолы (витамин Р), мочева и аскорбиновая кислоты.

Периоды активного развития атеросклероза, а также инфаркты и инсульты, отмечаются чаще всего в феврале-марте, то есть в те месяцы, когда в организм поступает меньше всего биоантиоксидантов.

Казалось бы, стоит нам только увеличить потребление биоантиоксидантов и проблема атеросклероза будет решена. Тогда в чем же проблема? В недостатке продуктов, богатых антиоксидантами или в чем-то другом?

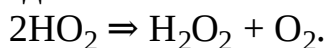
Ответы на эти вопросы мы получим чуть позже, а сейчас рассмотрим, какие из свободных радикалов являются нашими главными противниками и как они нейтрализуются антиоксидантами.

Перекисная гипотеза называет три основных радикала: гидроксид  $\text{HO}^\cdot$ , пергидроксид  $\text{HO}_2^\cdot$  и супероксид  $\text{O}_2^\cdot$ .

Гидроксид — это достаточно устойчивая группа атомов, но реакционноспособная. Две молекулы гидроксида могут реагировать друг с другом, что чаще всего и происходит в живом организме, так как они рождаются рядом в качестве промежуточных реакций. В результате образуется молекула перекиси водорода. В перекисях всегда существует кислород — кислородная связь.

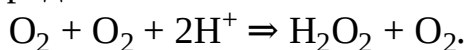
Перекись водорода используется организмом для синтеза лигнина, придающего упругость стенкам клеток. Поэтому считать образование перекиси водорода в организме только как вредное явление, по-видимому, нельзя.

Пергидроксид тоже является продуктом промежуточных реакций и существует он в организме лишь ничтожные доли секунды, после чего распадается по схеме:



Как видим, пергидроксид также мало опасен для организма, как и гидроксид.

Супероксид — это отрицательно заряженный свободный радикал  $\text{O}_2^-$ . Он поступает в организм с вдыхаемым воздухом, но может образовываться и внутри организма. И в воздухе, и внутри организма он порождается фоновым радиационным излучением (более подробно об этом говорится в 22-ой главе). Вот для борьбы с супероксидом в организме и имеется антиоксидантная система, которая вырабатывает фермент супероксиддисмутазу. Фермент этот катализирует одну-единственную реакцию — взаимодействие супероксидов друг с другом с помощью ионов водорода:



В итоге мы получаем те же продукты, что и при распаде пергидрооксида.

Такая реакция называется дисмутацией, то есть она затрудняет мутационные свойства такой формы кислорода. Эта реакция может протекать и самопроизвольно, без фермента, но с последним она идет значительно быстрее и в меньшей степени зависит от условий среды.

Известно, что в состав ЛПНП входит много молекул ненасыщенных жирных кислот. А ненасыщенные жирные кислоты очень реакционноспособны (в противоположность относительно инертным насыщенным жирным кислотам). Поэтому именно по двойной связи жирных кислот, входящих в ЛПНП, происходит окисление ЛПНП супероксидом с образованием в последнем альдегидов.

Альдегиды могут соединяться с белками или самих ЛПНП, или с белками артериальной стенки. При таком взаимодействии с альдегидами белки чаще всего погибают, поэтому к ним и устремляются макрофаги. Многие макрофаги с поглощенными ими погибшими частицами ЛПНП не могут выбраться из стенок артерий в кровяное русло и, таким образом, создают основу для будущего разрастания фиброзной бляшки.

Так что же следует считать причиной атеросклероза?

## **ПРИЧИНА АТЕРОСКЛЕРОЗА**

Возможно, что причиной атеросклероза следует считать супероксид — не будь его — не было бы и атеросклероза. Но если мы никак не можем предотвратить поступление супероксида в организм или образование его в самом организме, то неужели мы безропотно должны согласиться с неизбежностью атеросклероза?

А может быть, причина атеросклероза заключается в том, что организм почему-то не в состоянии бороться с супероксидом, хотя защита от последнего в организме и предусмотрена?

Какая же, скажем так, помеха не дает возможности организму нейтрализовывать супероксид еще до того, как он произведет разрушения в нем?

Если мы повнимательнее посмотрим на приведенную выше реакцию дисмутации супероксида, которая протекает с участием фермента, то, конечно, заметим то, чего просто нельзя не заметить, — в этой реакции принимают участие ионы водорода. То есть действие фермента супероксиддисмутазы в этой реакции заключается в выдаче необходимого количества ионов водорода. Таким образом, мы видим, что инструментом антиоксидантной защиты организма являются ионы водорода. Кстати, и вещества-ловушки (токоферол и полифенолы — витамины E и P) обезвреживают свободные радикалы тоже с помощью ионов водорода, превращая таким образом радикалы в стабильные молекулы.

И если эффективность антиоксидантной защиты зависит только от количества поставляемых ею в кровь ионов водорода, то мы по новому можем посмотреть на всю проблему атеросклероза.

Безусловно, возможности антиоксидантной системы не беспредельны, как и не беспредельны функциональные возможности любого органа. Не исключено также, что такая система была запрограммирована для работы в другой среде, то есть для работы в крови с другими физическими показателями. А мы уже знаем, что параметры крови проявляют заметную зависимость от условий внешней среды. Поэтому вполне закономерным может быть предположение, что под влиянием каких-то факторов внешней среды физические показатели крови не соответствуют тем оптимальным показателям, при которых наиболее эффективно может работать антиоксидантная система организма. В этом, по-видимому, и следует искать причину наблюдаемой нами неэффективной работы антиоксидантной



системы.

Из 2-ой главы мы уже знаем, что потребление больших количеств кальция с питьевой водой и с продуктами питания делает нашу кровь щелочной. При реакции крови, равной 7,4 (а такую реакцию крови имеет большинство людей и такая реакция признается официальной медициной как нормальная), на один ион водорода ( $H^+$ ) будет приходиться шесть гидроксид-ионов ( $OH^-$ ).

Как видим, при щелочной реакции крови каждый ион водорода окружен множеством ионов  $OH^-$ . Преобладание  $OH^-$  над ионами водорода в крови и является, очевидно, той помехой, которая не дает возможности антиоксидантной системе эффективно бороться с супероксидом. Для борьбы с супероксидом антиоксидантная система тоже вырабатывает ионы водорода, которые просто могут блокироваться большим количеством  $OH^-$ , имеющихся в щелочной крови. Поэтому при щелочной реакции крови не может быть эффективной работы антиоксидантной системы и нам приходится прибегать к биологическим антиоксидантам, которые содержатся в продуктах питания. Но не во всех продуктах имеются антиоксиданты, а если и имеются, то в незначительном количестве. А нам необходима надежная антиоксидантная защита, чтобы избежать развития атеросклероза.

Такую защиту мы в состоянии сделать сами. Как мы уже убедились, антиоксидантная защита в конечном счете сводится лишь к созданию достаточного количества ионов водорода в крови. Настолько достаточного, чтобы полностью блокировать негативное воздействие на организм супероксида. А каким образом мы создадим необходимое количество ионов водорода в крови — не имеет принципиального значения. То есть, если мы не будем прибегать к пищевым биоантиоксидантам, а просто подкислим кровь одной из органических кислот, то этим действием мы сделаем антиоксидантной саму кровь.

Антиоксидантной кровь может стать и без дополнительного, если убрать все факторы, подщелачивающие кровь (питьевая вода с повышенным содержанием кальция и все молочные продукты).

Пример Якутии, где белково-липидный тип питания должен был бы способствовать повышению уровня холестерина в крови и этим повышать риск развития атеросклероза (как мы это уже видели в исследованиях Кейса), но где в действительности нет атеросклероза, убедительно подтверждает наш вывод, что сдвиг реакции крови в кислую сторону является основным фактором, препятствующим развитию атеросклероза.

Восточная Финляндия, где до последнего времени был самый высокий в Европе уровень потребления молочных продуктов (и самая высокая частота сердечно-сосудистых заболеваний), что способствовало значительному подщелачиванию крови и высокому риску развития атеросклероза, — это наиболее наглядный пример атерогенного действия молочных продуктов при одновременном высоком содержании кальция в местных природных водах.

В этой главе уже говорилось, что у долгожителей Нахичеванской республики наблюдается очень низкий уровень холестерина. Нет у этих долгожителей и атеросклероза. По холестериневой теории легко объяснить почему нет атеросклероза — а потому, что низок уровень холестерина. А почему низкий уровень холестерина у такого большого числа людей в столь почтенном возрасте — ответа на этот вопрос холестериневая теория не дает.

Перекисная гипотеза развития атеросклероза также не объясняет ни причины низкого уровня холестерина у долгожителей Нахичеванской республики, ни причины отсутствия атеросклероза у них. Но, согласно этой гипотезе, можно предположить, что долгожители названной выше республики каким-то образом успешно борются с супероксидом. Питается население этой республики разнообразной пищей, в том числе, в большом количестве и мясной. Но какой-то особой пищи с биоантиоксидантами в этой республике нет.

Обсуждаемый нами Нахичеванский феномен легко объясним с позиции новой теории развития атеросклероза, которую условно назовем теорией недостаточного подкисления крови. Согласно этой теории, атеросклероз развивается только в случаях недостаточного подкисления крови. Это как бы дальнейшее развитие перекисной гипотезы. А суть последней гипотезы в том, что провоцируют развитие атеросклероза свободные радикалы, а противостоять им могут только антиоксиданты. У долгожителей Нахичеванской республики антиоксидантной является сама кровь. Чуть выше уже было сказано, при каких условиях кровь может стать антиоксидантной. В Нахичеванской республике этому способствует природная вода с очень низким содержанием кальция (меньше 10 мг/л). Точно так же мы можем воспрепятствовать развитию атеросклероза любым иным подкисленным крови.

Итак, нам удалось, в отличие от холестериневой теории, уже с других позиций объяснить причину отсутствия атеросклероза у долгожителей названной выше республики.

А почему у этих же долгожителей наблюдается еще и очень низкий

уровень холестерина — новая теория тоже дает объяснение, но об этом чуть позже. Сейчас же я приведу один любопытный пример, который может служить наглядной иллюстрацией достоверности новой теории развития атеросклероза. Давно известно, что нет атеросклероза у лиц, систематически употребляющих алкогольные напитки. По новой теории развития атеросклероза это обстоятельство объясняется систематическим и достаточным подкислением крови.

Какой же кислотой происходит подкисление крови при употреблении алкогольных напитков? Если это вино, то оно подкисливает кровь всеми имеющимися в нем органическими кислотами, в том числе и уксусной. А если это водка, то содержащийся в ней этиловый спирт тоже может незначительно подкисливать кровь, так как спирты тоже в некоторой степени являются слабыми кислотами. Но дело здесь в другом. Этиловый спирт, окисляясь в организме, превращается в ацетальдегид. Известно, что любой альдегид можно получить, если отнять два атома водорода у соответствующего спирта — это называется дегидрогенизацией спирта. Отсюда вытекает и происхождение слова альдегид — от сокращения двух слов, "алкоголь дегидрогенизированный". Но ацетальдегид не накапливается в организме, потому что, только образовавшись, он тут же окисляется в уксусную кислоту. Эта кислота тоже окисляется до воды и углекислого газа, но окисляется постепенно в течение продолжительного времени. А до своего полного окисления она будет подкисливать кровь. То же самое можно сказать и об этиловом спирте, содержащемся во всех винах. Поэтому вино подкисливает кровь вначале содержащимися в нем органическими кислотами, а затем уксусной кислотой, получающейся из имевшегося в вине этилового спирта.

Продолжительное подкисление крови уксусной кислотой и является той причиной, в результате которой у любителей спиртного не развивается атеросклероз. Правда, имеется и еще одно небольшое дополнение к этому объяснению. В экспериментах над животными установлено, что при систематическом потреблении алкоголя заметно усиливается выведение из организма кальция. А снижение содержания кальция в крови приводит, как известно, к подкислению крови.

Известный Французский парадокс — смертность от сердечно-сосудистых заболеваний во Франции в три раза ниже, чем в США, тогда как средний уровень холестерина у американцев чуть ниже, чем у французов, а следовательно, ниже по холестериневой теории должно было бы быть и число названных выше заболеваний, — так вот этот парадокс объясняется тем, что французы пьют больше, чем американцы,

алкогольных напитков, в основном вин. Как видим, французы подкисливают кровь преимущественно винами.

Не развивается атеросклероз и у любителей бега. И тоже по причине подкисления крови, но уже молочной кислотой.

А теперь попытаемся в деталях рассмотреть схему обмена холестерина в организме согласно новой теории и одновременно ответить на некоторые трудные вопросы предыдущих гипотез и теорий по атеросклерозу.

Всем клеткам организма необходим холестерин. Они его получают из тока крови, захватывая своими рецепторами, расположенными на их поверхности, частицы ЛПНП, несущие холестерин. Эти рецепторы вместе с захваченными ими частицами ЛПНП поступают внутрь клеток.

Здесь я должен сделать маленькое пояснение. Холестерин в ЛПНП содержится не в чистом виде, а в виде эфира. Эфир холестерина — это его соединение с жирной кислотой. А клетке нужен не эфир, а свободный холестерин. Поэтому частица ЛПНП, попав внутрь клетки вместе с захватившим ее рецептором, должна подвергнуться диссоциации, в результате которой из эфира высвободится холестерин и жирная кислота. А освободившийся рецептор возвращается вновь на поверхность клетки.

Весь этот механизм впервые был описан американскими учеными Брауном и Голдстейном и о нем уже говорилось выше. Эти же ученые, прошу прощения за повторение, выдвинули и гипотезу, согласно которой атеросклероз развивается по причине недостатка рецепторов на поверхности клеток, которые могли бы захватывать дополнительные частицы ЛПНП и тем самым снижать уровень холестерина в крови.

Новая теория развития атеросклероза (теория недостаточного подкисления крови) хорошо вписывается в этот механизм снабжения клеток холестерином и позволяет с новых позиций объяснить все его сбои.

Первый сбой начинается в процессе захвата рецептором частицы ЛПНП. И заключается он в том, что и рецепторы, и частицы ЛПНП имеют отрицательные заряды. И чем крупнее частица, тем больший она несет на себе отрицательный заряд. Как правило, рецепторы захватывают частицы с меньшим зарядом. И хотя М. Браун и Д. Голдстейн указывают на высокую избирательную способность рецепторов ЛПНП, в действительности же при щелочной реакции крови, когда преобладают отрицательные заряды, захват рецепторами частиц ЛПНП значительно затруднен. В результате клетки испытывают холестериновый голод и в гипоталамус поступают соответствующие сигналы. В ответ гипоталамус дает команду печени увеличить синтез ЛПНП. Увеличенное количество частиц ЛПНП в крови увеличивает шанс захвата их рецепторами (увеличивается количество

мишеней), но одновременно увеличивается и концентрация холестерина, циркулирующего в крови.

К этому же результату — увеличению числа частиц ЛПНП в крови — ведет и второе обстоятельство, также связанное с реакцией крови. Чуть выше уже говорилось, что поступающие внутрь клетки рецепторы вместе с захваченными ими частицами ЛПНП подлежат диссоциации, а для этого необходима достаточно кислая среда. И мы уже знаем из 2-ой главы, что мембраны клетки имеют протонные помпы, которые перекачивают протоны (а иначе говоря — ионы водорода) из омывающей клетку жидкости внутрь клетки. Причем в некоторых отсеках клетки рН среды может быть ниже 3 единиц, и это достаточно кислая среда. А чтобы создать внутри клетки избыток ионов водорода, необходимо, кроме протонных помп, иметь еще и сами протоны. То есть, в окружающей клетку жидкости должно быть достаточное количество ионов водорода. Но при щелочной реакции крови в ней больше ионов ОН, чем необходимых нам ионов водорода. В таком случае клетка может недобрать нужного ей количества протонов, а это приведет к тому, что находящийся в клетке в составе частиц ЛПНП эфир холестерина так и останется в виде эфира и клетка не получит необходимого ей холестерина. Она опять будет сигнализировать гипоталамусу о холестериновом голоде, а он опять будет давать команду на увеличение синтеза ЛПНП. В итоге уровень ЛПНП в крови будет очень высоким, а с возрастом станет еще выше, так как с возрастом увеличивается и щелочность крови — об этом нам красноречиво говорят большие отложения солей кальция в организме пожилых людей.

Кроме того, в клетках должна происходить еще и диссоциация комплекса "рецептор — частица ЛПНП", а если она не происходит, то и рецептор останется внутри клетки и не сможет выйти на ее поверхность. И в этом заключается главная причина того, что на поверхности клетки может быть недостаточное количество рецепторов.

При кислой же реакции крови весь вышеописанный механизм работает исправно: для рецепторов ЛПНП достаточно будет и незначительного количества частиц ЛПНП в крови, чтобы произошел захват их рецепторами, так как и самих рецепторов будет много (каждый попавший внутрь клетки комплекс "рецептор — частица ЛПНП" будет диссоциирован, так как в клетке будет достаточно ионов водорода и освободившийся рецептор возвратится на поверхность клетки), а кроме того, и сами частицы ЛПНП могут сменить свой поверхностный заряд с отрицательного на положительный.

Вот почему у долгожителей Нахичеванской республики очень низкий

уровень общего холестерина в крови — они живут на территории, где природные воды содержат очень мало кальция (меньше 10 мг/л), а это создает кислую реакцию крови. А кислая реакция крови благоприятна для холестеринового обмена в организме.

Новая теория развития атеросклероза позволяет по новому взглянуть и на роль частиц ЛПВП в холестериновом обмене. До сих пор мы говорили в основном о плохих частицах ЛПНП, которые и приводят к атеросклерозу, и надолго оставили без внимания хорошие частицы ЛПВП, которые забирают холестерин из артерий и как бы спасают нас от атеросклероза. Сегодня при диагностике атеросклероза определяют не общий уровень холестерина в крови, а соотношение между ЛПНП и ЛПВП. И если частиц ЛПНП больше, чем частиц ЛПВП, (что в большинстве случаев и диагностируется), то такая ситуация располагает к развитию атеросклероза, а обратная — исключает развитие атеросклероза. Отсюда вытекает естественное желание любыми способами не только понизить концентрацию частиц ЛПНП, но и повысить содержание ЛПВП в крови. Но спасают ли самом деле нас от атеросклероза хорошие частицы ЛПВП, или их высокий уровень в крови говорит лишь о благополучии в холестериновом обмене? Попытаемся выяснить и это.

Новая теория развития атеросклероза предполагает достаточным условием для предотвращения развития атеросклероза лишь кислую реакцию крови, но никак не высокий уровень частиц ЛПВП. Для чего же тогда нужны частицы ЛПВП?

Мы уже знаем, что плохие частицы ЛПНП несут в клетки холестерин и они же способствуют развитию атеросклероза. А хорошие частицы ЛПВП как будто и предназначены для исправления негативного действия частиц ЛПНП — они собирают излишки холестерина с поверхности клеток и этим как бы снижают риск развития атеросклероза. Но какова в действительности роль ЛПВП в холестериновом обмене и как можно повысить их концентрацию в крови, если они и в самом деле защищают нас от атеросклероза?

В действительности же роль ЛПВП в организме состоит не в том, чтобы препятствовать развитию атеросклероза, а в сугубо заготовительно-производственно-снабженческих функциях в системе холестеринового обмена. ЛПВП собирают все излишки холестерина, находящиеся на поверхности клеток, а также подбирают холестерин и триглицериды в потоке крови, остающиеся там после гибели ЛПНП и липопротеидов, транспортирующих жиры. Из собранного материала: ЛПВП производят эфиры холестерина и жирных кислот.

Обогащенные эфирами частицы ЛПВП затем отдают часть своих запасов (эфиров) частицам ЛПНП, (которые понесут их в клетки, если будут захвачены рецепторами), а другую часть эфиров передают печени, которая приготовит из них желчные кислоты. Вот в этом, по существу, и заключается роль частиц ЛПВП в организме. Сами частицы ЛПВП, как и частицы ЛПНП, синтезируются печенью.

Но в судьбе частиц ЛПВП имеется и еще один интересный момент, который тоже легко объясняется новой теорией развития атеросклероза. Речь идет о производстве эфиров частицами ЛПВП. Если смотреть на этот процесс глазами медика, то в нем участвуют всевозможные ферменты. И недостаточную производительность этого процесса можно объяснить недостаточностью каких-то ферментов. А поэтому и способы активации этого процесса видятся в поисках средств, восполняющих недостающие ферменты (отсюда берет свое начало и укоренившийся в медицинской практике термин ферментотерапия). Чаще всего это медикаментозные средства.

А с точки зрения химика, реакция образования эфиров успешно идет только в среде с достаточным количеством ионов водорода.

Ион водорода атакует гидроксидную группу жирной кислоты, в результате чего разрывается связь гидроксида с углеродом и гидроксид соединяется с подошедшим ионом водорода, образуя молекулу воды. А молекула холестерина подходит к положительно заряженному углероду в остатке кислоты. При этом разрывается связь водорода с кислородом в гидроксидной группе холестерина и кислород образует новую связь с углеродом жирной кислоты, а в окружающую среду выделяется один ион водорода.

Из описания этой реакции ясно, как трудно она может протекать в условиях щелочной реакции крови, где каждый ион водорода находится в окружении многих ионов  $\text{OH}^-$ .

И далее. С точки зрения химика, эта же реакция образования эфиров обратима под воздействием воды и достаточного количества опять-таки ионов водорода. В результате получается свободный холестерин и жирная кислота, что и происходит внутри клетки, когда туда попадает частица ЛПНП и там имеется достаточно кислая среда.

Поэтому при достаточном количестве ионов водорода в крови (при кислой реакции крови) в ней быстро растут частицы ЛПВП и остается немного частиц ЛПНП, так как последние легко улавливаются рецепторами и легко диссоциируют внутри клеток. В результате клетки не испытывают холестерина голода и не шлют жалоб гипоталамусу, а последний не дает команду печени на увеличение синтеза ЛПНП. Так при кислой

реакции крови в холестеринном обмене создается низкая концентрация частиц ЛПНП и высокая ЛПВП. В этом случае последние являются как бы холестеринным депо, где он хранится в виде эфира.

А при щелочной реакции крови мало образуется частиц ЛПВП и много частиц ЛПНП, которым первые передают свой эфир, и поэтому в крови постоянно будет низкая концентрация частиц ЛПВП. Такая ситуация атерогенна, но мы ее до сих пор связывали не со щелочной реакцией крови, а с высокой концентрацией частиц ЛПНП и низкой концентрацией частиц ЛПВП. Но в действительности сами уровни и тех, и других частиц, как и уровень всего холестерина в крови, являются всего лишь следствием определенной реакции крови.

У многих видов животных, а особенно у пустынных с эволюционно низким водным обменом, реакция крови кислая, и, в связи с этим, у них наблюдается преобладание частиц ЛПВП над частицами ЛПНП.

Новая теория развития атеросклероза (недостаточного крови) включает в себя и все детали обмена кальция в организме. Не могло же изначально функционирование организма полагаться на какое-то дополнительное подкисление крови извне. По-видимому, организму достаточно было бы того подкисления, которое постоянно производится в нем углекислотой, если бы в крови был не столь высокий уровень кальция. Об этом более подробно говорилось во 2-ой главе, а здесь мы коснемся лишь отдельных моментов, связанных с кальцием и имеющих отношение к атеросклерозу.

Почти в каждой фиброзной бляшке имеются отложения солей кальция. Как правило, это углекислый или фосфорнокислый кальций. И та, и другая соль выпадает в осадок в щелочной среде. Это ли не первый сигнал о том, что, во-первых, кровь достаточно щелочная, а во-вторых, что соли кальция в крови находятся в состоянии, близком к насыщенному. Не говорит ли нам последнее обстоятельство и о том, что солей кальция в крови находится больше, чем это необходимо?

Кроме того, соли кальция, находящиеся в фиброзной бляшке, создают в ней еще более щелочную среду в сравнении с кровью. Не является ли и это обстоятельство дополнительным и достаточно влиятельным фактором для роста бляшки?

Мы уже знаем, что концентрация ионов кальция в крови может быть и низкой (до 4,8 мг/дл) — в районах с низким содержанием кальция в природных водах, и высокой (до 8,5 — 12,5 мг/дл) — в районах с высоким содержанием кальция в природных водах. При низком уровне кальция в крови организму легко поддерживать высокую эффективность своей



антиоксидантной системы, а при высоком уровне кальция антиоксидантная система практически беспомощна и нам приходится надеяться только на антиоксиданты, потребляемые с пищей, или же на подкисление крови органическими кислотами.

Отложение солей кальция в артериях — известное и часто наблюдаемое явление. Артерии от этого становятся просто хрупкими и могут переломиться в любой момент. В Русском народном лечебнике П. Куреннова по этому поводу написано: *"От употребления молока наши суставы черствеют, а артерии твердеют"* .

А вот что писал по этому поводу Поль Брэгг в книге "Чудо голодания":

Я вырос в той части Вирджинии, где питьевая вода жесткая. Она насыщена такими неорганическими веществами, как натрий, железо и кальций. Многие мои родственники и друзья умирали от болезни почек. Почти все они преждевременно состарились, потому что неорганические вещества накапливаются на стенках артерий и вен, что ведет к их отвердению, а затем и к смерти человека. Один мой дядя умер, когда ему было лишь 48 лет. Врачи после вскрытия говорили, что его артерии были жестки, словно глиняные трубы — до такой степени их стенки пропитались неорганическими веществами.

Брэгг, конечно, допускает ошибку, относя натрий и железо к тем веществам, которые могут создавать жесткость воды и даже откладываться на стенках артерий. Только большое количество кальция делает воду очень жесткой в той части Вирджинии, где жил Брэгг и его родственники. Но он верно заметил, что именно от жесткой воды проистекают многие болезни почек (смотрите главу 16-ую) и отвердевают артерии.

Высокое содержание кальция в крови сказывается не только на сдвиге реакции крови в щелочную сторону и на отложении солей кальция в организме, но и на тромбообразовании. Не зря же при всевозможных операциях для увеличения свертываемости крови оперируемому дают кальцийсодержащие препараты (например, хлористый кальций). В свертывании крови кальций играет одну из главных ролей.

В настоящее время идентифицировано 12 факторов свертывания крови, которым даны номера от I до XII.

Тромбообразованию способствует также и щелочная реакция крови, так как при такой реакции кровь становится более вязкой (а в скобках я еще раз замечу, что повышенная концентрация кальция в крови ведет к ощелочению последней).

Препятствует подкислению крови, как мы уже знаем из 2-ой главы, и большая емкость буферной системы крови, которая находится в прямой

зависимости от концентрации кальция в крови. При большой емкости буферной системы крови даже незначительная потеря организмом углекислого газа приводит к дополнительному ощелачиванию крови. Такая ситуация происходит у каждого из нас во время сна. Снижение энергозатрат во время сна, а также глубокое дыхание приводят к снижению концентрации углекислого газа в крови, что приводит к увеличению щелочности крови (смотрите 5-ую и 11-ую главы). И это небезопасно для нашего здоровья.

А теперь посмотрим, что говорит по поводу кальция академик Е. Чазов, бывший министр здравоохранения СССР ("К тайнам жизни", газета "Известия", 12 марта 1988 г.):

Известно, что, например, при некоторых формах тяжелой гипертонии и других болезней сердца одним больным лекарство помогает, а другим нет. Когда изучили тромбоциты пациентов, которые не поддаются лечению, то оказалось, что лекарство не действует на клетку из-за увеличенного содержания в ней ионов кальция. То же происходило у больных стенокардией, которых не брал нитроглицерин. Как же усмирить ионы кальция? С помощью химической реакции, в которой активно участвует простагландин E2. Его выпускает опытный завод в Таллине. После трех-четырех вливаний этого простагландина клетка нормально реагирует на лекарство, и состояние больных намного улучшается.

Как мы теперь понимаем, состояние больных может улучшаться от одного лишь снижения уровня кальция в крови, а для этого не обязательно прибегать к очередному лекарству (простагландину), а можно естественным образом снизить и потребление кальция, и его концентрацию и в крови, и в клетках. И необходимо нам низкое содержание кальция в клетках не только для эффективного приема нитроглицерина.

В итоге мы приходим к выводу, что снижение уровня кальция в крови в сочетании с подкисленным ее дают нам гарантию не только предотвращения развития атеросклероза, но и полного излечения от него. В моей практике был случай полного выздоровления 50-летней женщины от ишемической болезни сердца. А стаж болезни был около 20 лет. Переход же на бескальциевую воду, отказ от молочных продуктов и подкисление способствовало полному выздоровлению в течение четырех месяцев. И никаких лекарств.

## **АРМСТРОНГ И УОКЕР О ЛЕЧЕНИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Об излечивании болезней сердца говорится и у Армстронга в книге "Живая вода":

Больной И., возраст средний. Наблюдался у терапевта в течение года по поводу заболевания сердца (клапаны). Часто терял сознание на улице. Постепенно приступы участились. Он пришел ко мне и я объяснил больному, как растирать тело яблочным уксусом. Через 12 недель осмотр показал, что он совершенно здоров.

Стоит ли мне напоминать читателям, что лечебное действие уксуса заключается в подкислении крови. И в приведенной цитате речь идет, по-видимому, об отложениях солей кальция в клапанах сердца. Бывают случаи, когда отложения кальция в клапанах сердца делают последние настолько хрупкими, что они отламываются. При подкислении же крови отложения солей кальция вымываются (об этом говорилось во 2-ой главе).

Еще нам интересно было бы познакомиться с мнением Н. Уокера по поводу атеросклероза и его рецептами по лечению этой болезни.

Читаем у него. ("Лечение сырыми овощными соками"):

Артерии, атеросклероз и т. д. — результат нехватки органического кальция и избыток неорганического кальция в принимаемой пище, от которого кровеносные сосуды теряют эластичность, а кровь свертывается в венах. Неорганический кальций превращает эластичные стенки кровеносных сосудов в твердые трубки. Только сама природа в состоянии избавиться от этого недуга, но лишь при условии самого активного содействия больного.

Мы уже знаем, что не следует делить кальций на органический и неорганический, а потому стоит признать, что Уокер был прав, считая причиной атеросклероза принимаемый с пищей кальций.

Читаем далее:

Обширный склероз. Состояние, когда разрушается нервная система вследствие голодания нервных и мозговых клеток. Эта болезнь представляет самое яркое доказательство разрушительного действия крахмалов и круп, употребляемых в качестве пищи для людей. За время моих 50-летних наблюдений я не встречал ни единого случая полного исцеления у больных, употребляющих хлеб, крупы и другую содержащую крахмалы пищу.

В этой цитате причиной склероза назван крахмал, что, конечно же, не соответствует действительности. Но надо отдать должное опыту и наблюдательности автора, когда он говорит, что за время его 50-летних наблюдений он не встречал ни единого случая полного исцеления у больных, употреблявших хлеб, крупы и другую, содержащую крахмалы,

пищу.

Из 8-ой главы мы уже знаем, что неполноценные растительные белки (а это пшеница и некоторые другие крупяные) вызывают большое ощелачивание крови. Поэтому при систематическом употреблении таких продуктов без обязательного подкисления больные атеросклерозом никак не смогут исцелиться, что собственно и наблюдал Уокер. Но в том же хлебе и во многих крупах углеводов больше, чем белков, поэтому Уокер правильно называет их углеводными. А углеводы эти представлены в виде крахмала, поэтому, повидимому, Уокер и допускал ошибку, считая, что это именно крахмал повинен в атеросклерозе. Но нас больше интересует не взгляд Уокера на причину этой болезни, а каким образом он пытался воздействовать на нее.

Так что же предлагает Уокер для борьбы с атеросклерозом? Нам желательно было бы к нему прислушаться — ведь у него многолетний врачебный опыт. Естественно, что Уокер при всех болезнях предлагает использовать сырые соки. В данном случае он предлагает использовать сок моркови и шпината. Сок моркови входит во все рецепты Уокера, поэтому он не является специфическим при атеросклерозе. Главным же средством при лечении атеросклероза в методике Уокера является, безусловно, сок шпината. Этому соку Уокер уделяет особое внимание. Что же в нем содержится? В нем содержатся витамины С и Е, и в большом количестве щавелевая кислота. Уокер пишет: *Следует помнить, что щавелевая кислота является ценным для нашего здоровья продуктом и нам следует ежедневно употреблять свежие соки содержащих ее овощей и что ...наибольшее количество органической щавелевой кислоты содержится в свежем шпинате.* Напомню еще и такие слова Уокера: *Щавелевая кислота легко соединяется с кальцием. Если эти оба вещества органические, то такое сочетание полезно и конструктивно, ибо щавелевая кислота способствует усвоению кальция.*

Уокер, конечно, ошибается, когда говорит, что щавелевая кислота способствует усвоению кальция. Щавелевая кислота, соединяясь с кальцием, всегда образует совершенно нерастворимый в воде щавелевокислый кальций. И вот Уокер предлагает нам ежедневно употреблять эту кислоту, пусть даже и содержащуюся в овощах. Да еще и выпивать до трех литров свежих сырых соков ежедневно. Согласитесь, что это немалое количество. Но нам надо помнить, что именно таким способом Уокер предлагает нам вылечиться от атеросклероза.

И теперь нас интересует только один вопрос — почему для лечения атеросклероза Уокер остановился на щавелевой кислоте? Уокер не дает

ответа на этот вопрос, по-видимому, только практика подсказала ему, что это (щавелевая кислота) наиболее действенное средство против атеросклероза.

А как бы мы ответили на этот вопрос? Если вспомнить, что новая теория развития атеросклероза, изложенная в этой главе, предполагает достаточным условием для предотвращения развития этой болезни всего лишь кислую реакцию крови, то Уокер достигает этого крови большим количеством сока шпината, то есть щавелевой кислотой, кстати, очень сильной кислотой. Кроме того, мы знаем, что высокий уровень кальция в крови делает кровь щелочной, а если значительно понизить уровень кальция в крови, то реакция последней станет кислой. При подкислении крови щавелевой кислотой выполняется и это условие — щавелевая кислота прочно связывает кальций, имеющийся в крови, снижая таким образом содержание ионов кальция в ней.

Как видите, с помощью щавелевой кислоты тоже можно бороться с атеросклерозом, но еще лучше не пользоваться этой кислотой, так как мы не можем быть уверены, что все кристаллы щавелевокислого кальция выйдут из организма, что у нас не образуются труднорастворимые оксалатные камни в почках. Мы лишь дополнительно можем убедиться, что и Уокер боролся с атеросклерозом кислотой. Но вместо щавелевой кислоты для подкисления крови мы можем воспользоваться любой другой органической кислотой, а снижения уровня кальция в крови следует добиваться путем уменьшения его потребления и с питьевой водой, и с продуктами питания, полностью исключая при этом все молочные продукты. Таким образом, атеросклероза может не быть только при кислой реакции крови.

## **Глава 11. ПОЧЕМУ ДАВЛЕНИЕ КРОВИ БЫВАЕТ ВЫСОКИМ?**

Гипертония — кому неизвестна эта болезнь? Этиология (причина) этой болезни и до сего времени считается не вполне выясненной.

Профессор Юшар (Н. НисНага) еще в 1889 году обратил внимание на связь атеросклероза почек с артериальным давлением. В то же время он отмечал, что во многих случаях патологоанатомических исследований не обнаружено почечной патологии у лиц, у которых при жизни наблюдалось повышенное артериальное давление крови.

Интересную идею высказал в 1922 году советский ученый Г. Ф. Ланг, предположивший существование особой нозологической формы артериальной гипертонии (определенного заболевания), названной им

гипертонической болезнью.

А в 1948 году этот же ученый (академик АМН СССР) предложил оригинальную концепцию, согласно которой гипертоническая болезнь является следствием нарушения функции высших корковых центров (невроза), ведущего к расстройству деятельности гипоталамических структур, ответственных за регуляцию артериального давления крови. Эта концепция получила широкое распространение как у нас в стране, так и за рубежом. На ее основе созданы гипотензивные средства (понижающие артериальное давление), действующие на разных уровнях системы регуляции кровообращения. Всем хороши эти средства, но, как правило, они оказывают временное облегчение, но не ликвидируют причину этой болезни.

По современным представлениям основной причиной гипертонической болезни является острое или длительное эмоциональное перенапряжение, ведущее к развитию некроза. То есть и через столетия остается в силе концепция Ланга.

В этой главе я выскажу иной взгляд на причину гипертонической болезни. Мужчины и женщины болеют гипертонией примерно одинаково, но все же женщины болеют несколько чаще.

Частота гипертонии резко увеличивается с возрастом, но ее нельзя считать болезнью старения, так как даже у глубоких стариков артериальное давление крови бывает нормальным, а нередко и пониженным.

Я полагаю, и это подтверждено на практике, что причиной гипертонической болезни в большинстве случаев является недостаточное подкисление крови. Каков механизм связи недостаточного подкисления, крови и повышенного артериального давления той же крови? Как оказывается, самый простой. В предыдущей главе мы видели, что причиной атеросклероза тоже является недостаточное подкисление крови. Поэтому, если при недостаточном подкислении крови происходит атеросклероз каких-то сосудов, то те органы, которые снабжаются кровью по этим сосудам, начинают испытывать кислородное голодание. Чаще всего это происходит с головным мозгом, который, как известно, потребляет около 25% всего поступающего в организм кислорода (а на долю мозга приходится лишь 2% массы тела). Кислородное голодание мозга (а оно проявляется головными болями, головокружением, тошнотой) служит сигналом для повышения давления крови. Организм, по сути, располагает только одной возможностью для интенсификации кислородного питания своих органов — повышением кровотока. А последнее может быть реализовано двумя путями — повышением давления крови и расширением

просвета сосудов. Но при щелочной реакции крови организму не удастся расширить сосуды. Это можно сделать только с помощью некоторых лекарственных средств. Поэтому организму остается единственная возможность для увеличения кровотока — повышение артериального давления крови.

Кроме того, надо учесть еще и то обстоятельство, что при щелочной реакции крови увеличивается связь кислорода с гемоглобином, и в результате даже при повышенном давлении крови клетки организма продолжают испытывать кислородное голодание, а потому и давление крови продолжает оставаться все таким же высоким.

Очень часто повышение давления крови происходит при плохой погоде (при снижении атмосферного давления). Это связано с тем, что люди, имеющие повышенно щелочную кровь, чутко реагируют даже на незначительное снижение парциального давления кислорода в атмосфере, так как при этом снижается наполнение крови кислородом (более подробно об этом говорится во 2-ой и в 24-ой главах).

Активно влияют на повышение артериального давления крови также и почки, на что впервые обратил внимание профессор Юшар. И это легко объяснимо. Почки регулируют состав крови и постоянство внутренней среды организма, а потому при снижении кровотока через почки, что бывает связано с атеросклерозом сосудов, питающих почки, не удается обеспечить должного состава крови, что также приводит к повышению давления крови, чтобы тем самым увеличить поступление крови в почки (рефлекторная регуляция кровяного давления в этом случае осуществляется через хеморецепторы, чувствительные изменению химического состава крови).

Способствует повышению кровяного давления и вязкость крови, мы уже знаем, что вязкость крови повышается с повышением щелочности крови. Чем выше вязкость крови, тем выше давление в артериалах, и тем выше давление крови в артериях. В предыдущих главах говорилось, что к утру у людей повышается щелочность крови. Одновременно с этим повышается и вязкость крови, и давление крови. Поэтому перед сном желательно подкисливать кровь одной из органических кислот, чтобы тем самым предотвращать и предупредить сгущение крови, и увеличивающийся в связи с этим тромбоз крови, а также и возможное повышение кровяного давления. Желательно также сразу после пробуждения позаботиться о подкислении крови.

Приведу несколько примеров, подтверждающих мою идею, причиной гипертонической болезни в большинстве случаев является недостаточное

подкисление крови.

В 3-ей главе говорилось, что на большинстве курортов занимаются подкислением крови. В связи с этим приведу несколько цитат из книги А. Лодзинского "Лекции по общей бальнеологии" (1949 г.).

Погружаясь в углекислую ванну, человек уже через несколько минут начинает испытывать согревание и раздражение кожи: на коже оседают пузырьки углекислоты, она краснеет (реакция покраснения), кожные капилляры и мелкие артерии расширяются. В настоящее время окончательно установлено, что углекислота из ванны всасывается рез кожу человека, и таким образом, ее непосредственное влияние на организм при приеме углекислых ванн надо признать совершенно бесспорным. Проникает через кожу не газообразная углекислота, а углекислота, растворенная в воде..

Согласно исследованиям Динера на курорте Эмс, повышение углекислоты в крови после углекислой ванны может достигать значительной величины.

Расширение поверхностных капилляров и мелких поверхностных артерий вызывает прилив крови к коже и понижение кровяного давления. Кровяное, или, вернее, артериальное давление — очень сложное явление, слагающееся из взаимодействия целого ряда моментов. Оно зависит главным образом от силы сердечной мышцы и от того периферического сопротивления, которое кровь встречает при своем передвижении со стороны стенок кровеносных сосудов.

Как видим, во всех этих цитатах подчеркивается влияние углекислоты на циркуляцию крови и на ее давление, но не говорится определенно, что это происходит в результате подкисления крови. Но мы уже знаем, что углекислота оказывает лишь одно действие на кровь — она подкисливает ее.

И последняя цитата из той же книги: *Понижение артериального давления у гипертоников после приема углекислотных ванн фиксируется прочно и держится до конца лечения.*

Если последнюю фразу рассматривать не в условиях курорта, на котором происходит подкисление крови в углекислотных ваннах, а в домашних условиях, когда больной гипертонией человек ежедневно подкисливает свою кровь какой-либо органической кислотой, то по аналогии с курортным лечением следует ожидать понижения артериального давления у таких больных без всяких курортных условий, что неоднократно мною и наблюдалось.

Посмотрим теперь, что говорится у Джарвиса о высоком давлении



крови:

Гипертония — одна из наиболее серьезных проблем медицины. Это довольно обычное явление, и в то же время очень тяжелое состояние организма. Существует почти определенная взаимосвязь между повышением кровяного давления и приспособляемостью человека к окружающей среде.

В медицинской литературе дается объяснение механизма, способствующего повышению кровяного давления, вызывающего гипертонию. В организме человека большая нагрузка в системе кровообращения падает на мелкие кровеносные сосуды — артериолы. В ранней стадии гипертонии происходит попеременное сжатие артериол, и во время сна кровяное давление возвращается к норме, т.к. сжатие артериол уменьшается. Однако во многих случаях эти сосуды постепенно утрачивают способность к восстановлению нормального натяжения, и с течением времени отдых не вызывает возврата кровяного давления к норме.

Если наблюдать за людьми с высоким кровяным давлением постоянно в течение нескольких лет, то можно выяснить многое. Например, можно на основании наблюдений сделать вывод, что это не физиологическая константа, а состояние организма, меняющееся изо дня в день, из недели в неделю, в соответствии с изменениями погоды, физиологической активностью, отдыхом, характером потребляемой пищи, болевыми ощущениями, нервным напряжением. Особое влияние оказывает изменение погоды. В холодную погоду наблюдается наиболее высокое кровяное давление, а в жару наиболее низкое.

Какова позиция народной медицины относительно гипертонии? Из продуктов питания рекомендуются наиболее богатые углеводами — фрукты, зелень, ягоды, мед; тогда как яйца, мясо, молоко, сыр, горох, бобы, орехи, богатые белком и содержащие значительно меньше углеводов, следует употреблять умеренно. Первую предпосылку для развития гипертонии человек делает, ежедневно потребляя большое количество белковой пищи с низким содержанием углеводов.

Такое увеличенное ежедневное потребление белковой пищи не приносило бы вреда, если бы возрастающая щелочность крови, появлению которой способствует такая пища, компенсировалась бы за счет соответствующего увеличения количества кислоты в органической форме, в виде яблочного уксуса, яблок, винограда, клюквы или их соков. Реакция крови всегда щелочная. При увеличении щелочности кровь сгущается и в ней появляется осадок в виде мелких хлопьев. Плазма (жидкость) крови

проходит сквозь стенки мельчайших кровеносных сосудов кровеносной системы подобно тому, как чернила проходят сквозь промокательную бумагу. Но загустевшая кровь с трудом проходит сквозь стенки мельчайших кровеносных сосудов. Мелкие хлопья закупоривают некоторые из этих сосудов и через определенное время происходит обратный ток крови, в связи с чем увеличивается кровяное давление.

Я процитирую еще слова Джарвиса, касающиеся гипертонии, но сейчас мне хотелось бы обратить внимание читателей на некоторые моменты из процитированного выше. Между моей позицией относительно причины гипертонии (недостаточное подкисление крови) и позицией Джарвиса (возрастающая щелочность крови) практически не видно разницы. Более того, я хочу дополнительно подчеркнуть, что Джарвис намного раньше меня указал правильный способ борьбы с гипертонией — подкисление крови. Но сам механизм повышения давления крови у Джарвиса опирается только на возрастание вязкости крови с возрастанием ее щелочности и снижением проходимости артериол. У меня же этот механизм связан в основном с гипоксией клеток головного мозга, а сама гипоксия является следствием щелочной реакции крови. Кроме того, щелочная реакция крови служит основой развития атеросклероза сосудов, в результате чего может снижаться поступление крови в головной мозг (следствием чего опять-таки будет гипоксия клеток головного мозга) или в почки, что в итоге приводит к повышению артериального давления. Не исключаю я также и ту причину гипертонии, на которую указывает и Джарвис — сгущение крови при повышении ее щелочности и сужение мелких кровеносных сосудов.

Хочу попутно обратить внимание читателей и на различие в оценке оптимальной реакции крови у Джарвиса и у меня. Я считаю, что оптимальная реакция крови должна иметь рН 6,9, то есть должна быть кислой, а Джарвис считает, что реакция крови всегда щелочная, и поэтому у него речь идет, по сути, о разных уровнях щелочности крови. И в таком случае предлагаемое им подкисление крови следует рассматривать только как снижение щелочности крови.

Джарвис правильно указал, что повышенное потребление белковой пищи может способствовать возрастанию щелочности крови и, таким образом, создавать предпосылку для развития гипертонии, но он не объяснил почему белковая пища ощелачивает кровь. Поэтому и перечень продуктов, рекомендуемых и не рекомендуемых при гипертонии, у Джарвиса не совсем точно аргументирован. Например, молоко нельзя отнести к продуктам, богатым белком. Скорее наоборот, в молоке углеводов

даже больше (4,5%), чем белков (до 3,5%). Но молоко, конечно же, нежелательный продукт для людей, страдающих повышенным давлением крови, так как в нем много кальция, который приводит к ощелачиванию крови. А орехи хотя и содержат много белка (до 15%) но их не надо исключать при гипертонии, так как в них содержится много жирных кислот, при окислении которых кровь может даже подкисливаться (см. 8-ю главу).

И не все продукты, богатые углеводами, можно рекомендовать при гипертонической болезни, а только те, которые содержат в себе много органических кислот. Например, ни в коем случае при гипертонической болезни нельзя употреблять виноград, так как в нем очень мало кислот, но очень много сахара, почему из винограда и производят вино. Но сахар ощелачивает кровь и этим только усугубляет гипертоническую болезнь. А у Джарвиса он стоит в числе рекомендуемых при этой болезни продуктов. А вот мед, конечно, можно употреблять при этой болезни, так как он в незначительной мере даже подкисливает кровь. Как видите, не белки и углеводы как таковые оказывают негативное или позитивное влияние на развитие и течение гипертонической болезни, а только влияние каждого из продуктов на реакцию крови. В Якутии, например, гипертонической болезни практически нет, а питаются якуты преимущественно белковой пищей и жирами. Жиры создают настолько значительное подкисление крови у якутов, что негативное влияние белковой пищи (ощелочение крови с помощью аммиака) сводится на нет. И если бы Джарвис жил и работал в Якутии, то вполне вероятно, что он вообще бы не писал об этой болезни, а тем более о негативном влиянии на нее белковой пищи.

И снова я продолжу цитирование Джарвиса по поводу гипертонии:

Каково мнение народной медицины по этому поводу?

1. Народная медицина рекомендует увеличить ежедневное потребление кислоты в органической форме, например, в виде яблок, винограда, клюквы или их соков. Ежедневно необходимо съесть количество фруктов, эквивалентное четырем стаканам сока. Их можно съесть за едой или в любое удобное для вас время. Если вы используете в качестве источника кислоты яблочный уксус, то выпивайте его по 2 чайных ложки на стакан воды.

2. Вы должны пересмотреть ваш ежедневный рацион и проанализировать содержание белков и углеводов в используемой вами пище. Если белка больше, то попытайтесь более правильно сбалансировать рацион по содержанию этих двух компонентов.

3. Вместо пшеничной пищи используйте кукурузу.

4. Обычная поваренная соль притягивает и удерживает жидкость в организме, поэтому из рациона людей с высоким кровяным давлением нужно исключить соленые продукты.

У одной пациентки было необычно высокое кровяное давление, достигающее почти до 300 мм рт. ст., когда ее взяли в известную в штате клинику. Она была тогда еле жива. Однако благодаря регулированию щелочности крови по методу, предлагаемому народной медициной, эта женщина дожила до 84 лет.

Прошу читателей обратить внимание на такие слова Джарвиса в вышеприведенной цитате: *...благодаря регулированию щелочности крови...*, которые подтверждают мой вывод, что Джарвис стремился только понизить щелочность крови, но не сделать ее кислой даже незначительно. Поэтому и уровень рекомендуемого им подкисления крови я считаю совершенно недостаточным.

В отличие о Джарвиса, который допускал умеренное употребление молока и сыра при гипертензии (и ничего удивительного в этом нет, т. к. он не знал механизма влияния этих продуктов на реакцию крови, а кроме того, он жил среди фермеров, содержащих молочные стада, для которых молочные продукты были и продуктами питания, и товаром), я считаю недопустимым ни в какой мере употребление всех молочных продуктов при этой болезни.

О том же говорит и Н. Семенова в книге "Мой путь к здоровью": Посмотрите на наших гипертензиков, это они — основные потребители творога и основные покупатели слабительных.

Пояснять, что творог содержит много кальция и поэтому ощелачивает кровь, что и способствует гипертензии, я полагаю, не стоит, но слова Семеновой покупатели слабительных объясняются тем, о чем говорилось еще в 7-ой главе — потребление молока вызывает запор, чего многие не знают.

А теперь посмотрим, что говорится о гипертензии у Поля Брэгга. Привожу цитаты из его книги "Чудо голодания".

У негров из южных штатов самое высокое кровяное давление в США, а факты показывают, что для большинства из них соль является важным компонентом пищи, особенно часто они едят соленую свинину. Я родился и вырос в Вирджинии, и многие из моих родственников страдали от гипертензии. Они рано умирали от инфаркта или почечных заболеваний, так как были большими любителями соленой свинины, ветчины и бекона. В каждое блюдо добавлялось много соли. Уже к 30 годам они постоянно болели, суставы их плохо двигались. Этому способствовал высокосолевым

рацион обычного южанина.

Из этих слов легко сделать поспешный вывод, что поваренная соль и является главной причиной гипертонии, тогда как она лишь усугубляет эту болезнь. Но Брэгг такое большое внимание уделял борьбе с поваренной солью, что видел в ней причину очень многих болезней. Но стоит нам перелистать несколько страниц все той же книги Брэгга и мы сможем прочитать следующее:

Я вырос в той части Вирджинии, где питьевая вода жесткая. Она насыщена такими неорганическими веществами, как натрий, железо и кальций. Многие мои родственники и друзья умирали от болезней почек. Почти все они преждевременно состарились, потому что неорганические вещества накапливаются на стенках артерий и вен, что ведет к их отвердению, а затем и к смерти человека.

Обе эти цитаты привязаны к одному и тому же месту (штат Вирджиния — прим. Н. Д.), где вода жесткая и в ней много кальция. Много кальция содержится и в крови людей, проживающих в этой местности, отчего кровь может иметь повышенную щелочную реакцию. Поэтому у этих людей наблюдаются и инфаркты, и атеросклероз (см. 10-ую главу), и в суставах отлагаются соли кальция (см. 2-ую и 12-ю главы), и в почках образуются камни (см. 16-ю главу).

Приведу еще две цитаты из "Чуда голодания".

Первая:

Я участвовал в тринадцати экспедициях в самые дикие уголки Земли и нигде не видел, чтобы туземцы употребляли соль. Никто из них не страдал от гипертонии. Независимо от возраста артериальное давление у них составляло 120 на 80, что считается превосходным. Они также не страдали ни болезнями сердца, ни болезнями почек.

В этой цитате заложена тоже достаточно ясная мысль — не употребляйте поваренной соли и вы будете застрахованы и от гипертонии, и от болезней сердца (атеросклероза), и от почечных заболеваний (камней в почках).

Но опять же, если мы перелистаем всего несколько страниц его книги, то прочтем следующее:

Много лет назад, когда мы с моим покойным другом Дугласом Фербенксом несколько месяцев путешествовали по Полинезийским островам, мы видели красивых и здоровых туземцев, которые никогда не пили никакой воды, кроме дистиллированной, потому что их острова окружены Тихим океаном. Ведь морская вода непригодна для питья из-за высокого содержания солей. Острова лежат на пористом коралле, который

не может удерживать воду, поэтому туземцы пьют только дождевую воду или свежую чистую влагу из кокосовых орехов. Я никогда и нигде более не встречал столь красивых и ярких представителей мужского и женского пола. На нашей яхте было несколько врачей, которые тщательно обследовали самых старых жителей этих островов и один кардиолог сказал мне, что ему никогда не доводилось видеть так хорошо сохранившихся стариков. Они живут долгую и здоровую жизнь только на дистиллированной воде.

Так, может быть, у туземцев нет гипертонии, как и других болезней, не потому, что они мало едят поваренной соли, а исключительно потому, что они живут не на жесткой воде, как в Вирджинии, а на очень мягкой, почти бескальциевой воде? А это автоматически ведет к сдвигу реакции крови в кислую сторону.

Все эти цитаты из книги Брэгга демонстрируют нам, как один и тот же автор дает разные объяснения причинности одного и того же явления. Надо, однако, отдать должное наблюдательности Брэгга — увидеть, что качество здоровья напрямую зависит от качества питьевой воды, могут немногие даже в наше время. Но механизма связи между качеством воды и уровнем здоровья, Брэгг, конечно же, не знал.

Бразильский врач Манчила, который длительное время изучал жизнь индейских племен в дельте Амазонки, с удивлением констатировал, что местные жители практически не знают гипертонии. Этот врач видит две основные причины такого явления. Во-первых, индейцы не употребляют животных жиров (даже у дичи жир старательно убирается). Во-вторых, возникающие конфликты разрешаются в спокойной обстановке.

Я полагаю и надеюсь, что читатели со мной согласятся, что ни одна из названных причин отсутствия гипертонии у индейцев не соответствует действительности. Да, избыточные жировые накопления могут способствовать повышению артериального давления. Но, как мы знаем из 8-ой главы, и у избыточного веса имеется своя причина — значительное защелочение крови. И это защелочение может быть вызвано разными причинами, и главная из них — повышенное содержание кальция в крови. А само по себе потребление животных жиров не приводит к защелачиванию крови. Индейцы, по-видимому, не употребляют животные жиры по причине их высокой калорийности, когда они только способствуют разогреву их организма, тогда как им необходимо постоянно охлаждать свой организм, находясь в жарком и влажном климате. А настоящей причиной отсутствия гипертонии у индейцев является вода Амазонки, содержащая всего 5 мг/л ионов кальция. Низкое потребление кальция с

питьевой водой, да и продуктов с высоким содержанием кальция у них нет (коров они не держат) создает кислую реакцию крови у индейцев. А при кислой реакции крови не может быть гипертонии. Кстати, и вторая так называемая причина отсутствия гипертонии у индейцев — разрешение конфликтов в спокойной обстановке, тоже является лишь следствием низкого уровня кальция в крови (об этом говорилось в 1-ой главе).

Таким образом, жизнь не отдельных людей, а целых популяций показывает нам как саму зависимость гипертонии от внешних условий, так и в чем эта зависимость проявляется.

Вернемся еще раз к нейрогенной теории развития гипертонии, речь о которой шла в начале этой главы, и которую предложил академик Ланг. Можно ли считать, что эта теория ошибочна и не заслуживает нашего внимания. Нет, конечно, она просто логически вписывается в высказанную в этой главе концепцию, что главной причиной гипертонической болезни является щелочная реакция крови. В книге Д. Карнеги "Как перестать беспокоиться и начать жить" говорится, что семьдесят из каждых ста больных, обращающихся к терапевтам, могли бы вылечить себя сами, если бы только они сумели избавиться от своих страхов и тревог.

И эти люди не страдают воображаемыми болезнями. Это та же гипертония, бессонница, головная боль и многие другие болезни, развившиеся на почве нервного расстройства. Страх, беспокойство, ненависть, безмерное самолюбие и неумение приспособиться к реальным условиям — вот что приводит к нервным расстройствам, а они порождают большинство современных болезней.

А между тем, продолжает далее Карнеги, ссылаясь на выводы многих известных ученых, патологоанатомические исследования нервов больных с такими болезнями показали, что их нервы ничем не отличаются от нервов здоровых людей. И Карнеги задает вопрос — как же можно это объяснить? Ответа никто не знает — так он отвечает.

А ответ заключается в следующем. Мы уже знаем, что наш мозг потребляет четверть всего кислорода, поступающего в организм. Этот кислород идет на ресинтез АТФ, расходуемого мозгом. А беспокойство вызывает повышенный расход АТФ — мозг беспрестанно ищет выход из критической ситуации. Но из 2-ой главы нам уже известно, что клетка, заполненная энергией в виде АТФ, приобретает наружный положительный заряд и что высвобождение энергии и накопление ее в виде АТФ идет при непосредственном участии ионов водорода. Так вот, при интенсивном высвобождении энергии из клеток мозга при всевозможных беспокойствах или стрессах, как мы обычно называем это явление, клетки теряют свой

внешний положительный заряд и омывающая клетки жидкость (а это кровь) приобретает дополнительную щелочность. А дополнительная щелочность крови приводит к более прочному удерживанию кислорода гемоглобином. В результате чего мозг начинает испытывать кислородное голодание и вынужден повысить кровоток, а по существу повысить кровяное давление. Точно так же повышенная щелочность крови, вызванная стрессовым состоянием, может провоцировать и многие другие болезни,

И если Дейл Карнеги в вышеуказанной книге только учит нас управлять своими эмоциями, чтобы избежать таким образом негативных для здоровья последствий, а управлять эмоциями очень и очень трудно, а порой и невозможно совладать с собой (как, например, при потере близких), то эта книга дает нам надежное средство для нейтрализации всего того негатива, который связан с нашими нервами. И это средство — подкисление крови. То есть мы всегда должны знать, что следствием волнения является дополнительное ощелачивание крови. А его-то мы можем легко преодолеть дополнительным подкислением крови. Итак, если мы волнуемся, то непременно должны подкисливать свою кровь.

Уровень кальция в крови усиливает нервное возбуждение человека, о чем уже говорилось в этой книге, и такое состояние только способствует всевозможным стрессам.

И еще хочу уделить немного слов одной гипотезе по поводу гипертонии. Двое сухумских ученых выдвинули гипотезу (в 1986 году), что причиной гипертонической болезни является прямохождение человека, а проще — хождение на двух ногах. Их не смутило то обстоятельство, что все люди ходят на двух ногах, а болеют этой болезнью только некоторые. В качестве доказательства верности своей идеи они приводят результаты исследований на обезьянах. Обезьяны преимущественно ходят на четырех конечностях. Исследователи при помощи специальных комбинезонов лишили некоторых обезьян возможности использовать верхние конечности для передвижения и тем самым вынудили их освоить прямохождение. И что же в результате? Четвероногие обезьяны не имели проблем с давлением крови, а у их сородичей, которые освоили прямохождение, уже через два месяца эксперимента развилась артериальная гипертония, которая прогрессировала в дальнейшем.

Исследователям казалось, что они нашли доказательство своей идее. А в действительности подтвердилась идея Карнеги, что беспокойство (несвойственное для обезьян хождение на двух конечностях доставляло им бесконечное беспокойство) может быть причиной гипертонии. А мы можем



объяснить это обстоятельство тем, что интенсивная работа мозга приводит к значительному ощелачиванию крови, а последнее приводит к гипертонии.

Кстати, к гипертонии предрасположены все люди, чья деятельность связана с работой на компьютере. В этом случае мозг тратит большую энергию на расшифровку зрительного сигнала и в результате ощелачивается кровь. Стоит в таком случае прибегнуть к подкислению крови и у таких людей не будет никаких проблем со здоровьем.

В заключение этой главы я приведу апробированную мною не один раз методику быстрого лечения гипертонической болезни. Желательно, конечно, пользоваться питьевой водой с низким содержанием кальция, можно и дистиллированной, но при условии обязательной поддержки продуктами, богатыми калием — такими, как зеленый чай (тегуаньинь, улун, чаи из провинции Фуцзянь — согревающие, а не мочегонные, к которым не добавлены никакие ароматизаторы). Можно пользоваться и обычной водой, но все же не сверхжесткой. Но лучше всего пользоваться новой питьевой водой (см. 4-ю главу). Обязательно следует отказаться от всех молочных продуктов. И главное условие — ежедневное подкисление крови лимонной или какой-нибудь другой органической кислотой).

В течение суток необходимо выпивать не менее 1 л. воды с растворенной в ней лимонной кислотой (3 — 5 г, что соответствует половине или полной чайной ложке продажной лимонной кислоты). Эту воду надо выпивать не в один прием, а в течение всего дня по потребности. Вода должна быть не горячей, а только комнатной температуры (желательно предварительно прокипятить воду и дать ей остыть). В эту воду по вкусу (чтобы раствор был лишь немного кислым) надо добавить несколько (3 — 5) чайных ложек меда или сахара.

Лучше начинать с меньшего количества кислоты и затем увеличивать по своему усмотрению. И начинать такое лечение необходимо только по совету врача и под его наблюдением.

Пить подкисленную воду можно в любое время (и до, и после, и во время еды). Пить желательно с помощью трубки, чтобы защитить зубы.

При таком режиме можно избавиться от гипертонии в течение 1,5 — 2-х месяцев. Мне приходилось в течение одного месяца приводить к норме давление крови у знакомых мне женщин, имевших возраст за 70 лет и стаж этой болезни не один десяток лет.

Нормальное артериальное давление у 15 — 50-летних должно быть 105 — 120 на 60 — 80 мм рт. ст., а у старших возрастов — 135 — 140 на 80.

Эта глава написана не в качестве пособия для самолечения, нет. Она лишь показывает истоки повышенного артериального давления, а также

указывает пути профилактики этой болезни, а лечиться всегда необходимо по рекомендации и под наблюдением врача. Как сказано в Библии:

И дай место врачу, ибо и его создал Господь, и да не удаляйся от него, ибо он нужен

*Книга премудрости Иисуса, сына Сирихова, гл. 38, ст. 12*

## **Глава 12. ВРАЩАТЬ ЛИ ГОЛОВОЙ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ?**

По такому вопросу развернулась дискуссия в двух уважаемых мною журналах, освещающих вопросы здоровья. Один из них предложил для борьбы с остеохондрозом шейного отдела позвоночника вращение головой по часовой и против часовой стрелки по 50 раз, а другой ему возразил, утверждая, что при этом виде остеохондроза ни в коем случае нельзя вращать головой, так как это может привести к травме, особенно опасно повреждение артериальных кровеносных сосудов, проходящих к мозгу.

Я не стану обсуждать эту ситуацию и выяснять, какой из журналов был прав, по причине, которая определится из дальнейшего изложения. Остеохондроз — что это такое?

Я думаю, что каждый из нас знает, какая это болезнь, и в чем она проявляется.

Статистика по остеохондрозу не оставляет нам практически никаких надежд не заболеть этой болезнью. По одним данным каждый второй человек в мире болеет этой болезнью, а по другим — остеохондрозом в той или иной степени болеет практически каждый современный человек. По оценке ВОЗ (1995 г.) — 80% людей Земли болеют остеохондрозом.

Начнем изучение истоков этой болезни с момента, когда позвоночник еще здоров. Позвонок от позвонка отделен межпозвоночным диском — амортизатором. Диск имеет сложное строение: периферическая часть состоит из фиброзного кольца, которое "соткано" из мягких коллагеновых волокон, расположенных для большей прочности в горизонтальном и косом направлениях. Концентрические ярко-белые линии чередуются со слоями опаловидной хрящевой ткани. В центре диска волокон нет, масса его стекловидна, мягка, студениста и обладает свойствами набухания. Это и обеспечивает позвонкам рессорную возможность отодвигаться друг от друга, амортизировать удары, равномерно распределять нагрузку по всей площади суставной поверхности позвонков.

Но так бывает только в молодости. Уже после 35 лет каждый пятый заболевает радикулитом, изматывающим человека непрерывной болью.

Радикулит — это заболевание, обусловленное поражением корешков спинномозговых нервов, главным образом при остеохондрозе межпозвоночных дисков.

В чем же причина остеохондроза и как с ним бороться? Очевидно, что причина остеохондроза до сих пор не была установлена, а было известно лишь следствие этой причины — дегенерация, дистрофия межпозвоночных дисков. Нельзя же всерьез принимать за причину остеохондроза прямохождение человека, а именно такая мысль была высказана ведущим специалистом по остеохондрозу. *"А у коровы, — говорил этот специалист в качестве доказательства правоты своей идеи, — нет остеохондроза, и нет потому, что она ходит не на двух, а на четырех ногах, а это ведет к значительной разгрузке позвоночника."*

Может быть, так оно и есть на самом деле, но даже угроза остеохондроза уже не заставит нас стать на четвереньки, а тогда выходит, что остеохондроз — это наша плата за хождение на двух ногах и никому из нас уже не избежать этой болезни. Корова, впрочем, может быть, и могла бы убедить нас в правомерности такой идеи (прямохождения) возникновения этой болезни, если бы сама жила бы долго. Но большинство коров не доживают и до 35 лет, а до этого возраста и у человека нет этой неприятности, хотя он и ходит на двух ногах.

Незнание причины болезни в немалой степени осложняет ее лечение. Но можно ли в этом кого-то винить? Нет, конечно — знание приходит к нам постепенно и по крупицам. Поэтому и не надо удивляться рекомендации по предупреждению остеохондроза, выданной уже в наши дни одним профессором: *"Ходите пешком и на лыжах, занимайтесь греблей и плавайте. Ваше спасение — в движении!"*

Хорошей иллюстрацией для этого тезиса может послужить Швеция, где почти все ходят на лыжах. На 8,4 млн. человек, проживающих в этой стране, ежегодно по причине остеохондроза отправляются на инвалидность 13 тысяч человек. Это настоящее стихийное бедствие для страны, сравнимое только с крупнейшей катастрофой. Очевидно, что шведы все же мало ходят на лыжах, да и вообще мало ходят пешком, если следовать советам профессора "ходите пешком и на лыжах". Сегодня все можно свалить на гиподинамию, но вряд-ли она повинна в этом.

А теперь повнимательнее посмотрим на межпозвоночные диски, на виновников наших страданий, и попытаемся в течение короткого времени определить причину "усыхания" их.

Как прозорлив был священник из Германии Себастьян Кнейп, считая, что причину всех заболеваний, как бы они не назывались, следует искать в

крови.

*"Во всем, — говорил он, — есть извечный, строгий порядок: всякое усиление или ослабление течения крови, всякое проникновение в нее посторонних элементов нарушает равномерность, правильность, вызывает расстройство, а, следовательно, вместо здоровья — болезнь."*

И соответствующее же предлагал он и лечение: *"Или я должен восстановить правильное течение крови, если оно нарушено, или же я должен постараться удалить из крови все дурное, нарушающее ее состав."*

Итак, кровь и межпозвоночные диски. Питание диски получают не непосредственно из крови — через них не циркулирует кровь, а диффузным способом из окружающих тканей. Не принудительное, а пассивное питание. И никакого сбоя в этом питании не происходило бы, если бы кровь по составу была такой, какой она необходима организму (все в точности по С. Кнейпу). И если бы нам удалось "удалить из крови все дурное, нарушающее ее состав", то и не было бы болезни, о которой мы ведем разговор.

Студенистость дискам создает, безусловно, вода, находящаяся в них. Эту воду легко удерживают ионы натрия. Натрия в крови всегда достаточно, поэтому и диски смолоду набухшие и пружинистые. Но в крови имеются и ионы кальция, да еще и много их может быть, они тоже проходят в диски, хотя и не так активно, как ионы натрия. В отличие от натрия, кальций не держит возле себя воду, а изгоняет ее. Поэтому проникающие в диски ионы кальция постепенно изгоняют из них воду, а сами остаются в дисках, так как принудительного кровотока в дисках нет, а в окружающих диск тканях кальций постоянно находится в избытке (при условии, что высок его уровень в крови, а это, по сути, наше постоянное состояние). Накопление кальция в дисках приводит к отложению кальциевых солей в них (особенно при щелочной реакции крови), что приводит к последующей дегидратации их, в результате чего они уплощаются и становятся жесткими. Их центральное ядро, ответственное за перераспределение вертикального давления, высыхает, поэтому тела позвонков сближаются и начинают оказывать своими костными выступами давление на нервные корешки. Раздражение последних и рождает ту самую боль, которая сопровождает почти каждый синдром остеохондроза, а их насчитывается около 60.

Теперь, зная причину этой болезни, надо только понизить уровень кальция в крови, и тогда избыток кальция, находящийся в дисках, постепенно выйдет в кровь, а диски наполнятся водой и снова станут и

толстыми, и упругими. Межпозвоночные диски — не механические амортизаторы, а живая ткань, способная к обновлению и восстановлению своих свойств при соответствующих благоприятных условиях. Так что у каждого из нас еще не все потеряно и остеохондроз можно не только предотвратить, но и излечить, если он у нас уже имеется.

А еще приятно и то, что мы можем излечиться, не прилагая к этому никаких усилий.

Многие, прочитав последние строки, вспомнят известные слова: свежо предание, да верится с трудом.

Скажу несколько слов о себе. Мне было 46 лет, когда я впервые почувствовал, что стал обладателем шейного остеохондроза. Кроме того, мне доставляли неприятности отложения солей в локтевом суставе правой руки, я испытывал боль даже при рукопожатии. Питался я всегда достаточно умеренно: утром стакан молока с хлебом, в обед пол-литра молока с хлебом, и только вечером что-то посолиднее. Молочные продукты любил с детства, можно сказать, что я вырос на молоке. И шейный остеохондроз, и отложения солей в суставе больших неудобств не доставляли. Врач сказал, что все это возрастное и поэтому особенно беспокоиться не стоит. Неприятно было, конечно, сознавать, что возраст уже наложил на тебя свою печать, а ты не в состоянии исправить это состояние. Двигался я достаточно много, но никакое движение не спасает от остеохондроза. А в 50 лет у меня появились те идеи о воде, о кальции и о молочных продуктах, которые я излагаю в этой книге, и меня не надо было долго убеждать воспользоваться ими. Я полностью отказался от всех молочных продуктов и стал пить только новую питьевую воду, с которой вы познакомились в 4-ой главе. После трех месяцев нового режима питания я перестал чувствовать и остеохондроз, и отложения солей в руке. Но самое интересное было впереди — в течение года мой рост увеличился на два сантиметра. Последнее, как вы уже догадались, произошло в результате увеличения (набухания) толщины межпозвоночных дисков — из них ушел избыточный кальций, а на его место вернулись вода и натрий. Можно сказать, что диски помолодели. Я стал необыкновенно гибким и легким в движениях. И все это без каких-либо усилий с моей стороны.

То же самое произошло и со многими моими последователями, но мне хотелось бы обратить ваше внимание на те случаи, когда сама природа не дала многим людям заболеть этой болезнью (остеохондрозом).

Япония. Очень мягкая вода и почти полное отсутствие молочных продуктов избавило большинство японцев от этой болезни. И в традициях японцев не зря остается глубокий поклон при встрече. А нам иногда и руку

пожать нелегко — испытываешь боли во всех суставах руки из-за отложения солей, а спина у многих согнута как бы в полупоклоне, да и не разгибается более — окостенела. И все это из-за избытка кальция в крови.

По этой же причине происходит и отложение солей в суставах. Во второй главе говорилось уже об условиях отложения солей кальция в нашем организме — это избыток кальция в крови и щелочная реакция последней. Сам по себе избыток кальция в крови приводит к щелочной реакции крови, если не пытаться исправить ее на кислую путем дополнительного подкисления.

Приведу пример по отложению солей кальция в суставах, очень характерный для юга Украины.

У многих одесситов имеются дачи на песчаной косе Каролино-Бугаза, что отделяет Днестровский лиман от Черного моря. Больше чем наполовину песок там состоит из мелких фракций ракушек, то есть из известняка. На каждом дачном участке вырыт колодец, из которого и поливают, и берут воду для питья и для приготовления пищи. Эта вода имеет щелочную реакцию и около 200 мг/л ионов кальция (а в Днестровской воде до 70 мг/л). В чайниках образуется необыкновенной толщины накипь. На вкус вода даже приятна. Оснований, чтобы ее не пить, нет, вроде бы, никаких. Обычно живут подолгу на этих дачах только пенсионеры — по 5 — 6 месяцев в году.

И вот на соседних участках жили четыре женщины. Начали они жить на дачах, когда им было примерно по 60 лет. А к 70-ти годам у всех началось такое отложение солей кальция в суставах ног, что трое из них не могли ходить и перестали приезжать на свои дачи. Но и в городе они уже не ходили, а вынуждены были только лежать. Сколько душевной и физической боли вынесли эти женщины — не описать. Не меньше страдали и их близкие. И нет уже этих женщин в живых.

А четвертая все еще продолжала приезжать на дачу, хотя ходила тоже с трудом. Но вскоре и она не смогла ходить и тоже вернулась домой в город. Обращалась ко многим врачам, которые, кроме болеутоляющих средств, ничего предложить не могли.

Надо ко всему этому добавить, что все эти женщины любили, как и все мы, молочные продукты, а снабжение ими в советское время было на высоте как в городе, так и на дачах — бери все, что хочешь. И вот сочетание молочных продуктов и такой питьевой воды, которая уже не могла вымыть кальций из организма, так как сама была достаточно им насыщена, создавало исключительно благоприятные условия для отложения солей кальция в суставах. Но происходило это не сразу, а в

течение нескольких лет, а потому и трудно было увязать отложение солей с химическим составом воды на этих дачах, да мало кого и сегодня интересует химический состав какой бы то ни было воды.

И вновь я обращаю внимание читателей к той моей знакомой женщине, которая приехала осенью с дачи домой в город и уже не могла ходить, да и врачи ничем не могли ей помочь. И только тогда она решила полностью перейти на новую питьевую воду (смотрите 4-ю главу), хотя знала о ней уже несколько лет и имела возможность достать ее, а также полностью отказалась от всех молочных продуктов. Сейчас этой женщине (а это одесситка Мария Михайловна Калюжная) уже 86 лет и в поисках горячего хлеба она может обойти несколько магазинов, нисколько не утомившись при этом. Она же обслуживает и всю свою семью.

Во второй главе уже говорилось, как могут начать растворяться отложившиеся в организме соли кальция. Дополнительно к этому следует сказать, что в новой питьевой воде не только нет кальция и это в некоторой мере способствует понижению уровня кальция в крови, но в этой воде содержится еще и много калия, который активнее кальция и поэтому замещает кальций в его солях и этим избавляет организм от отложившихся в нем солей кальция.

По такой же схеме шло избавление от солей кальция и в описанном мною случае. Но можно пойти и по другому пути, повышая кислотность крови с помощью органических кислот. О таком способе избавления от солей кальция в суставах говорится в книге Джарвиса "Мед и другие естественные продукты". Цитирую:

"...мое внимание привлекла одна из коров стада в 54 головы, у которой сильно распухли колени. По тому, с каким трудом она ложилась и стояла, было видно, что у нее болят суставы. Ей стали ежедневно давать по две унции яблочного уксуса (59 мл. — прим. Н. Д.) — лечение калием. Сначала внешне не было заметно признаков улучшения: но с течением времени стали замечать, что корова ложится и встает легче, чем раньше. К концу года размер ее колен вернулся к норме. Естественно, нас заинтересовало, мог ли яблочный уксус оказать благотворное влияние на отложения кальция в суставах конечностей.

Примерно тогда же ко мне зашел один фермер, чтобы сообщить о своих наблюдениях за семилетней коровой. У нее не сгибались конечности в суставах, ей было больно ходить, она вставала и ложилась с большим трудом, в одной четверти вымени молоко стало густеть — его невозможно было выдаивать с помощью доильного аппарата. Чтобы разжижить густое молоко, фермер вливал две унции яблочного уксуса в каждую порцию

корма дважды в сутки. Корове нравился уксус, она облизывала кормушку после поедания корма. Дозу уксуса увеличили до четырех унций в каждое кормление. А в результате молоко не только стало жиже, но и корова излечилась от артрита (артрит — в широком смысле любые болезни суставов, прим. Н. Д.) и теперь вполне здорова. Когда ей стали добавлять в корм яблочный уксус, она давала 11 фунтов молока в сутки, а после излечения от артрита ее суточный удой возрос до 32 фунтов.

Однажды один из фермеров рассказал мне, как он избавился от артрита. До того, как он начал принимать по 10 чайных ложек яблочного уксуса на стакан воды за каждой едой, у него были поражены все суставы тела. В первый день, после того, как он начал пить яблочный уксус, его хромота уменьшилась на 20%, а на второй день он почувствовал себя еще лучше. На четвертый день он отметил 50% улучшение, а к концу месяца — 75%. Кроме того, он ощущал боль во всех суставах, которая уменьшалась по мере исчезновения хромоты. В конце концов, боль в суставах совершенно прекратилась, так же как и в области затылка и задней части шеи."

Я полагаю, что нет необходимости в комментарии слов Джарвиса, и без того всем ясно, что речь у него идет об интенсивном подкислении крови уксусной кислотой, хотя сам он определяет это как "лечение калием". Я уже писал в третьей главе, что Джарвис первым заявил о необходимости подкисления крови, а в качестве средства для подкисления крови он избрал яблочный уксус. И яблочный уксус вполне оправдал возлагавшиеся на него надежды. И легко можно было бы прийти к выводу, что исцеление является следствием подкисления крови. Но уже сам Джарвис внес сомнение в этот вывод, объясняя нам целебное действие яблочного уксуса то содержащейся в нем уксусной кислотой, то содержащимися в нем минеральными веществами, то необыкновенно большим содержанием в нем калия. И в итоге, создается мнение, что лечебное действие яблочного уксуса является следствием уникального сочетания в нем нескольких факторов, оказывающих многоплановое действие на организм, и в приведенных выше цитатах Джарвис пытается объяснить целебное действие яблочного уксуса через взаимодействие имеющегося в нем калия с кальцием, накопившимся в виде солей в суставах.

И в результате его последователи считали, что не кислота как таковая, а только яблочный уксус с букетом полезных веществ, собранных в нем, обладает целебными свойствами. И хотя калий и в самом деле может замещать кальций в его солях, так как он химически активнее кальция (об этом более подробно говорится в 16-ой главе), но в действительности его



не так уж много в яблочном уксусе и главным действующим веществом в этом уксусе является все же уксусная кислота. А если бы это было не так, то нам следовало бы ожидать подобного же эффекта по растворению солей кальция в суставах и в результате одного только поедания яблок, содержащих все тот же калий, а также незначительное количество разных органических кислот. Но этого не происходит. А когда мы эти яблоки (а точнее — яблочный сок с содержащимися в нем сахарами) пропускаем через этап уксуснокислого брожения, то из сахаров получаем этиловый спирт, а из него уксусную кислоту в большом количестве (до 6%). И такое количественное возрастание кислоты в бывшем яблочном соке изменяет и качественные показатели получившегося таким образом яблочного уксуса — он приобретает лечебные или, скажем более мягко, оздоровительные свойства.

Отложения солей кальция в суставах у коров также происходят по причине высокого содержания кальция у них в крови, а иначе и быть не может — именно из крови поступает кальций и в молоко. Как видите, даже у коров, которые по нашим понятиям являются идеальными вегетарианками, так как кроме растительной пищи (травы) не едят ничего другого — ни мяса, ни рыбы, ни молока, и тем не менее, даже у них может быть высокий уровень кальция в крови, а в связи с этим и щелочная реакция крови. И в результате коровы могут болеть теми же болезнями, что и мы с вами, и причина этих болезней и для нас, и для коров может быть одна и та же — это повышенный уровень кальция в крови. И оказывается, что и травоядные коровы, и всеядные мы чаще страдаем не от недостатка кальция, а от его избытка в нашем организме. И так же, как и нам, коровам вредит жесткая вода. И Джарвис, который описывает нам случаи заболевания коров отложениями солей кальция в суставах ног, жил и занимался врачебной практикой в штате Вермонт (США), где вода была очень жесткая. Читаем у него:

*"Я вермонтец пятого поколения. В связи с большим отложением мрамора (мрамор — это известняк и доломит —  $\text{CaCO}_3$  и  $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$  — прим. Н. Д.) в подпочве питьевая вода в той части штата Вермонт, откуда я родом, как правило, отличается содержанием большого количества окиси кальция. Об этом свидетельствует то, что каждые два месяца приходится удалять накипь с внутренних стенок чайника (на внутренних стенках чайника откладывается карбонат кальция —  $\text{CaCO}_3$  — прим. Н. Д.)."*

Поэтому и коровам так же, как и людям, очень часто недостает самого

простого подкисления крови, потому что и воду они могут пить с очень большим содержанием кальция, и корм у них, хотя это всего лишь трава, может быть и кислым, и щелочным, что особенно способствует выпадению солей кальция в нерастворимый осадок.

Вот что пишет Джарвис по поводу корма коров:

"Составив список проблем по двум стадам, я приобрел соковыжималку для получения сока из листьев, цветков и травы, запасся лакмусовой бумагой, позволяющей определять реакцию среды в широком диапазоне от рН 4,5 (кислая) до рН 7,5 (щелочная), записной книжкой, ведром и кружкой для промывания соковыжималки после разового пользования. Я начал наблюдение за двумя стадами на пастбище в летний период и приобрел много ценных сведений, касающихся вопросов питания.

Первое стадо паслось на склоне холма, где было очень мало древесной и кустарниковой растительности.

Вторая ферма, где содержалось стадо из 45 коров, была расположена в долине, по которой протекала небольшая река. На каждом участке пастбища этой фермы росли деревья и кустарники. Такой контраст в условиях выпаса на двух фермах, как мне показалось, был благоприятным фактором для проведения исследований. Сначала я наблюдал за стадом фермы на склоне холма. Анализ сока из выбираемых животными этого стада растений показал, что они всегда имели кислую реакцию. Реакция растений, которые животные игнорировали, была щелочной. В местах пастбища, где коровы оставляли навоз, трава росла высокой и темно-зеленой, но коровы, несмотря на ее более привлекательный вид, не ели эту траву, они тщательно избегали такие места. Анализ сока из этой травы показал щелочную реакцию. Инстинктивный отказ молочных коров от травы, имеющей щелочную реакцию, позволяет предположить, что коровы обладают безупречным инстинктом, позволяющим поддерживать соответствующий химический баланс организма.

Затем я наблюдал за племенными коровами на пастбищах. Я сразу обратил внимание на их пристрастие к зелени, в большом количестве имевшейся на пастбищных участках. Анализ сока этой зелени показал кислую реакцию. Мисс Стоун, которая ухаживала за коровами, очень интересовалась моими исследованиями, и она сказала, что поможет мне провести несколько экспериментов, которые, вероятно, будут иметь определенную ценность. Однажды она позвонила мне и сказала, что собирается гнать стадо на пастбище, где цветет капуста, и предложила мне присутствовать. Когда стадо из 45 коров пригнали на это поле, то я заметил, что коровы сразу съели все цветки капусты, а затем принялись за остальное.

Исследование сока цветков капусты показало, что его реакция кислая.

На другой день мисс Стоун позвонила мне и сказала, что собирается гнать стадо на клевер второго укоса, который не смогли убрать из-за недостатка времени. На краю поля росли большие деревья черемухи. Придя на поле коровы первым делом объели все листья черемухи в пределах досягаемости, и в попытке сорвать те, что росли высоко, вставляли даже на задние ноги. Коровы предпочли кислые листья черемухи растениям клевера, имеющим щелочную реакцию.

В другой раз это стадо погнали на картофельное поле, где урожай сняли, но часть клубней осталась в земле, и коровы выкапывали их копытами. Они доели все дочиста, так как картошка имела кислую реакцию.

На той же самой ферме мне посчастливилось наблюдать, как инстинктивно коровы выбирали корм определенного химического состава, необходимый организму. Одну из коров, которой было 20 лет, держали в стаде из личных симпатий. Ее звали Боби. Я долгое время наблюдал за ней, когда она паслась отдельно, так как хотел изучить ее привычки в питании. Она очень любила листья вяза и предпочитала их всем другим. Я почти ничего не знал о составе листьев вяза, кроме того, что они имели кислую реакцию.

По привычке, Боби держали на свободной привязи, чтобы она могла вставать и ложиться. Однажды она сорвала привязь. Направляясь к кормораздаточной тележке, она пыталась добраться до яблочного уксуса в ведре, которое там стояло. Мисс Стоун услышала грохот ведра и пошла посмотреть, чтобы понаблюдать за поведением старушки Боби. Мисс Стоун поставила ведро с уксусом на дно тележки. Боби выпила с полпинты (одна пинта — примерно 0,5 л. — прим. ред.) уксуса, а затем, очевидно, удовлетворившись, пошла прочь. Отсюда можно сделать вывод, что организм старого животного тоже испытывает потребность в кислоте и ищет возможности удовлетворить эту потребность."

По-видимому, и пожилым людям требуются, прежде всего, продукты, имеющие кислую реакцию, а мы чаще всего читаем, что в пожилом возрасте нам необходимы молочные продукты. Но мы уже знаем, что даже кисломолочные продукты нам больше вредны, нежели полезны (об этом говорится в 7-ой главе). Возможно, поэтому и Платон считал, что молоком для стариков является вино. Вино, как известно, подкисливает кровь имеющейся в нем кислотой. А этиловый спирт, содержащийся в вине, понижает поверхностное натяжение крови и делает ее менее вязкой, что позволяет последней донести кислород до всех клеток организма и в

достаточном количестве. Этиловый спирт, кроме того, окисляясь в организме, дополнительно подкисливает кровь (подробно об этом говорится в 10-ой главе). Поэтому вино и полезно старикам. Желательно перед каждой едой выпивать до 100 мл. сухого вина.

Об этом же говорится и в Библии:

"Впредь пей не одну воду, но употребляй немного вина ради желудка и частых недугов твоих"

*"Первое послание к Тимофею святого апостола Павла", гл.5, ст. 23*

А теперь посмотрим, как Уокер предлагал бороться с отложениями солей в суставах. Он писал (все цитируемые здесь слова Уокера взяты из его книги "Лечение сырыми овощными соками"): *"Артрит. Отложение неорганического кальция в хрящах суставов, как результат чрезмерного употребления концентрированных углеводов"*. И лечение у него от всех болезней предусмотрено одно — сырыми овощными и фруктовыми соками. Но соки, конечно, предлагаются разные. Имеется, правда, один рецепт под номером 61 (морковь и шпинат), который рекомендуется практически при всех болезнях. Морковный сок несет в себе каротин, из которого в организме человека образуется витамин А, а сок шпината содержит в себе много щавелевой кислоты, которая и подкисливает кровь, и связывает имеющийся в крови кальций в нерастворимую соль. Я бы назвал этот рецепт (сок моркови и шпината) общеукрепляющим, хотя сок шпината я бы заменил лимонным соком.

При лечении артрита Уокер тоже не обходится без рецепта номер 61, но к сокам моркови и шпината он добавляет еще и соки свеклы, сельдерея и огурца. По моему мнению, эти последние соки не несут сколько-нибудь значимой функциональной нагрузки при лечении артрита. Главным же соком при лечении этой болезни является сок грейпфрута, и его Уокер ставит на первое место в списке рецептов по этой болезни, а обычно, в большинстве случаев, на первом месте стоит рецепт 61 (сок моркови и шпината). Что же содержится в соке грейпфрута? В нем, как ни в каком другом фруктово-соке, содержится много лимонной кислоты. Таким образом, Уокер, прежде всего, подкисливает кровь при артрите, хотя и не пишет об этом. А мы уже знаем, почему при этой болезни необходимо подкисливать кровь.

Интересно также было бы узнать, как объясняет Брэгг отложения солей в суставах и в позвоночнике. Читаем у него (все цитаты взяты из его книги "Чудо голодания"):

Большинство людей едят слишком много пищи, едят больше по привычке, чем из-за голода, а у организма не хватает жизненных сил, чтобы

пережевать, переварить, усвоить эти тяжелые трапезы и удалить ненужные остатки. В таких случаях, в организме оседают токсичные продукты. Они кристаллизуются и концентрируются в подвижных суставах. Это медленный процесс, который мало кем ощущается до тех пор, пока суставы не начинают причинять неприятности. Процесс идет в течение долгих лет неправильного питания, которое создает высокие концентрации кислотных кристаллов в суставах, но когда эти, насыщенные кальцием вещества, начинают замещать синовиальную жидкость, появляется боль и снижение подвижности в суставах. Постепенно суставы теряют гибкость. Подвижность уступает место жесткости, суставы цементируются.

Мало кто избавлен от болей в спине. Понаблюдайте, как наклоняются люди средних лет, и вы увидите гримасу страдания на их лицах. Но кристаллы токсичных кислот не останавливаются в пояснице, они поднимаются все выше по позвоночнику, достигают плечевых и локтевых суставов, шеи и подбираются к суставам запястья и пальцев. Некоторые люди настолько отравлены, что не могут даже сжать свой кулак. Все они ссылаются на одно и то же: "Суставы болят из-за того, что я старею".

Не верьте этому. Истинная причина — ядовитые кислотные кристаллы. Американцы принимают миллиарды пилюль, призванных принести облегчение тем, кто страдает от боли в суставах. Тысячи людей ищут спасение в горячих минеральных ваннах, изыскивают другие методы для избавления от этих болей. Сам я не мучаюсь суставами. И не хочу, чтобы мои рекомендации воспринимались как очередное лекарство от болей в суставах, но я утверждаю, что есть пути для решения этой проблемы.

Естественно, что и в этом случае Брэгг предлагает голодание, но при этом он не пренебрегает и некоторыми другими деталями. Читаем далее у него:

"Я помню, как примерно 10 лет назад у меня появился мистер Эванс. В кабинет он вошел, сильно хромя. История этого человека была похожа на истории миллионов американцев. Его никогда не учили, как обращаться со своим чудесным организмом, но заставляли регулярно питаться три раза в день, и есть все, что он пожелает. И этот человек в солидном возрасте ел так, как питался в молодости, когда много занимался физическим трудом. Постепенно его суставы нагружались токсичными кристаллами, которые теперь стали давить на нервы, причиняя невыносимую боль.

Он мечтал о чудодейственных лекарствах — легком пути избавления от своей беды, но я откровенно сказал ему, что столько лет неправильного питания и вредного образа жизни привели его в такое состояние, что

никакие лекарства помочь не в силах, теперь требуется голодание и диета, богатая щелочными продуктами.

Мы начали с трехдневного голодания, употребляя только дистиллированную воду. Мы исключили мясо, рыбу, яйца и молочные продукты.

Еженедельно он проводил 36-часовое голодание, а позднее я прописал ему одно семидневное и одно десятидневное голодание. Через год вы едва узнали бы этого человека. Его суставы стали подвижными".

Как видно из этих цитат, причину отложения солей в суставах и в позвоночнике Брэгг видел не в высокой концентрации кальция в крови, и не в щелочной реакции последней. Наоборот, по Брэггу кровь у большинства людей имеет кислую реакцию (об этом более подробно говорилось в 3-ей главе) и путем голодания он стремился сделать ее щелочной. Исходя из концепции кислой реакции крови, Брэгг и говорит о каких-то кристаллах токсических кислот, которые откладываются в суставах, а также поднимаются по позвоночнику. И голоданием Брэгг пытался ощелачить кровь. А еще помочь в ощелочении крови могла, по его словам, "диета, богатая щелочными продуктами"

Каким же тогда образом при такой ошибочной концепции Брэгг достигал позитивных результатов? Как бы предвидя такой вопрос, Брэгг пояснял:

"Когда вы переходите на полное голодание, ваши жизненные силы, обычно расходуемые на пережевывание, переваривание, поглощение и выделение, теперь используются для очищения организма".

Но в действительности все обстояло далеко не так. Какими жизненными силами можно взять и вывести из суставов отложившиеся в них соли кальция? Все это только красивые слова, которые ничего нам не объясняют. Ведь эти соли еще как-то необходимо растворить и вернуть в кровяное русло, а лишь затем через органы выделения они могут покинуть организм. Поэтому при голодании происходит не замена пережевывания и переваривания на очищение, как бы замена одной деятельности организма на другую, нет, ничего подобного — происходит качественное изменение параметров внутренней среды организма. Мы уже знаем из 3-ей главы, что при голодании происходит подкисление крови.

Кроме того, своим пациентам Брэгг при голодании рекомендовал пить только дистиллированную воду ("Мы начали с трехдневного голодания, употребляя только дистиллированную воду"). Дистиллированная вода — это не просто вода без минеральных веществ, но, прежде всего, это кислая и бескальциевая вода. Таким образом, намереваясь избавить больного от

отложения солей, Брэгг, не ведая того, начинал подкисливать ему кровь путем голодания и использования только дистиллированной воды. Но тут же мы должны отметить, что не голодание являлось главным действием в методике Брэгга по избавлению больного от отложения солей в суставах. Об этом говорят и слова Брэгга:

"Еженедельно он проводил 36-часовое голодание, а позднее я прописал ему одно семидневное и одно десятидневное. Через год вы едва ли узнали бы этого человека, его суставы стали подвижными".

Как видим, в течение года этот больной провел лишь одно семидневное и одно десятидневное голодание. Вряд ли этих семнадцати дней голодания было бы достаточно для выведения из организма солей кальция. А 36-дневные голодания не дают подкисления крови, как мы уже знаем об этом из третьей главы, а потому и не могут способствовать растворению отложившихся солей кальция, а без предварительного растворения этих солей их просто невозможно вывести из организма.

Так что же еще, кроме голодания, предпринимал Брэгг для выведения солей кальция из организма?

Читаем у Брэгга: *"Мы исключили мясо, рыбу, яйца и молочные продукты"*.

Мы уже знаем из второй главы, что при снижении концентрации кальция в крови повышается кислотность крови и происходит растворение карбоната кальция, той самой соли, которая и откладывается в суставах. А снижению концентрации ионов кальция в крови может способствовать ограничение потребления продуктов, богатых кальцием. Брэгг это и делает: *"Мы исключили ...и молочные продукты"*. Но, не следует думать, что Брэгг исключал молочные продукты из-за большого содержания кальция в них — нет, он об этом нигде не сказал ни слова. Против молока он не выдвигал никаких убедительных аргументов, разве что такой незначительный: *"Любой человек, живущий на обычной пище, страдает от того, что его выделительная система забита слизью. Современный рацион — это слизеобразующий рацион. Большинство людей обожают жареную пищу, а вся такая пища является слизеобразующей. Молочные продукты тоже образуют слизь. Ни одно животное на Земле не питается молоком во взрослом возрасте"*.

У Уокера тоже имеются аналогичные мысли о молоке: *"Доказано, что коровье молоко образует много слизи"*.

Я не стану здесь комментировать вопрос о слизи — он не столь важен для нас, хотя легко напрашивается параллель между щелочью и слизью. Для нас ясно другое, что Брэгг имел какие-то претензии к молочным

продуктам (или опытным путем пришел к выводу, что эти продукты надо исключать) и поэтому он сам практически не употреблял их и не советовал употреблять их своим пациентам. Скорее всего, сама практика подсказала Брэггу на необходимость отказа от молочных продуктов, а теоретическим объяснением для этого могла послужить мысль об образовании слизи этими продуктами. В итоге отказ от молочных продуктов и употребление бескальциевой дистиллированной воды приводило к значительному снижению ионов кальция в крови у его больных. И такая низкая концентрация кальция поддерживалась на протяжении довольно длительного времени (около года), а не только в кратковременные периоды голодания.

Именно эти факторы — снижение концентрации ионов кальция в крови и незначительное крови дистиллированной водой и эпизодическими голоданиями — эти факторы и способствовали выведению из организма солей кальция. Но к этому следует добавить и еще некоторые детали. Кроме молочных продуктов, Брэгг исключил и мясо, и рыбу, и яйца. Для чего он это делал? К сожалению, четкого ответа на этот вопрос Брэгг нам не дал. Можно лишь предполагать, что он исключал эти продукты по той причине, что они, по его мнению, давали кислую реакцию.

Вот его слова: *"Какие же продукты дают кислую реакцию? В основном сахар и углеводы, кофе, чай, алкоголь, мучные изделия, мясо и рыба"*. А так как он боролся с кислой реакцией крови, то, естественно, что он мог по этой причине исключать и эти продукты. Но опять я полагаю, что только каким-то опытным путем Брэгг пришел к убеждению, что при лечении всевозможных болезней, связанных с отложением солей, эти продукты необходимо исключать, тогда как в повседневной жизни он их не исключал. Об этом говорят и следующие его слова: *"Более пятидесяти лет я являюсь специалистом по питанию. Я полагаю, что идеальная диета на 60% состоит из сырых фруктов и овощей и на 20% из белковой пищи. Этот белок может быть в виде мяса, рыбы, яиц"*.

Так почему же Брэгг исключал из рациона своих пациентов мясо, рыбу и яйца? В отличие от молочных продуктов, кальция в этих продуктах не много, поэтому они не могут повысить концентрацию ионов этого элемента в крови тех больных, которые страдают отложениями солей. Но, как нам известно из 8-ой главы, белковые продукты ощелачивают кровь, и поэтому исключение этих продуктов из рациона только способствовало поддержанию кислой реакции крови (при низком потреблении кальция, эпизодическом голодании и употреблении дистиллированной воды) и этим облегчало растворение и выведение солей кальция из организма. Но,



повторюсь, не само по себе голодание избавляло больных Брэгга от отложения солей кальция в суставах, а только перечисленный выше комплекс мероприятий. По причине не совсем четкого представления о самом механизме выведения солей кальция из организма, период выздоровления у пациентов Брэгга растягивался на очень длительное время (около года), тогда как это время можно значительно сократить, если одновременно понизить содержание кальция в крови, перейти на бескальциевую питьевую воду, а также постоянно подкисливают кровь одной из органических кислот. Таким путем можно добиться растворения солей кальция в суставах в течение одного-двух месяцев.

Здесь, кстати, будет уместно рассмотреть, что же подразумевал Брэгг под диетой, богатой щелочными продуктами? Привожу подлинный ответ на этот вопрос самого Брэгга:

"А какие же продукты имеют щелочную реакцию? " — спросите вы. Главным образом, свежие овощи и фрукты, в том числе в салатах вместе с зеленью. 60% вашего рациона должно состоять из фруктов и овощей — как сырых, так и приготовленных. Перед любым приемом пищи ешьте салат из сырых овощей или свежие фрукты. Эти щелочные продукты имеют большое значение для вашего организма".

Позволю себе заметить, что Джарвис даже на пастбище проверял, какая трава имеет кислую, а какая щелочную реакцию, и установил таким образом, что коровам больше подходит трава с кислой реакцией. А у Брэгга все овощи и фрукты почему-то отнесены к категории щелочных. Но сок большинства из овощных культур имеет кислую реакцию, а фрукты преимущественно имеют кислую реакцию. Неужели, выпивая лимонный, апельсиновый, яблочный или вишневый сок, мы не чувствуем насколько они кислые? Поэтому своей так называемой щелочной диетой Брэгг только подкисливал кровь.

Теперь нам становится ясно, почему Брэгг говорил: *"Сам я не мучаюсь с суставами"*. Не потому, что он периодически голодал, а потому, что он постоянно потреблял очень мало кальция (исключал молочные продукты и пил бескальциевую дистиллированную воду), а также постоянно подкисливал кровь той же дистиллированной водой и кислыми соками, а также и голоданием.

В итоге мы видим, что первопричиной и остеохондроза, и отложения солей в суставах является высокое содержание ионов кальция в крови. А наиболее целесообразной методикой и предупреждения, и лечения и остеохондроза, и артрита следует признать подкисление крови при одновременном снижении потребления кальция и с питьевой водой, и с

продуктами питания.

И вновь я предлагаю читателям вернуться на дачи, расположенные на Каролино-Бугазской косе. Необыкновенно чистый воздух, морская и пресная вода, много овощей и фруктов, достаточно молочных продуктов, люди там не работают, а только отдыхают — скажите, что еще одесситу необходимо, чтобы так укрепить свое здоровье?

А мы уже знаем, что люди, подолгу проживавшие на этих дачах, не только не укрепляли, но в значительной степени теряли имевшийся у них потенциал здоровья. И все это зависело всего лишь от одного, до сих пор не учитываемого нами негативного фактора — высокого уровня кальция в крови. А этому на указанных дачах, прежде всего, способствовала местная вода, содержащая, как я уже писал выше, до 200 мг/л ионов кальция. Это щелочная вода, которая и ощелачивает кровь, и увеличивает в ней концентрацию ионов кальция. Последствия высокой концентрации ионов кальция в крови при щелочной реакции последней нам уже известны.

Теперь мы знаем, что мы в состоянии сделать себя здоровыми, если только пожелаем этого. И не надо для этого тратить много физических усилий (не надо бегать, не надо прыгать в ледяную купель, не надо ехать на далекий курорт). У себя дома мы можем творить чудеса со своим здоровьем.

Хочу сказать и несколько слов в защиту Каролино-Бугаза.

Каролино-Бугаз — это прежде всего железнодорожная станция в 50-ти км от Одессы и в самом начале песчаной косы, отделяющей Черное море от Днестровского лимана. Название станции перешло и в название этой косы. Протяженность этой песчаной косы — 8 км. Со стороны моря вдоль всей косы протянулся великолепный пляж.

В настоящее время на этой косе пробурено несколько скважин, достигающих на глубине 100 м Верхнесарматского водоносного слоя. По содержанию кальция это уже не совсем плохая вода — в ней всего 27 мг/л ионов этого элемента, но она очень щелочная, поэтому перед употреблением ее необходимо подкислить. Но подкислить воду значительно проще, чем изъять из нее кальций. Поэтому можно считать, что проблема питьевой воды на Каролино-Бугазе уже решена.

А в конце этой главы я процитирую два письма читателей журнала "Физкультура и спорт", адресованных редакции этого журнала.

Первое (1993, №1, "Онемение быстро не проходит").

Мне 43 года. Лет 15 страдаю остеохондрозом. Статьи из Вашей новой книги ("Избавление от страха и страданий") вселили надежду на выздоровление. Шесть месяцев делала зарядку, которую Вы

рекомендовали. Плюс к этому занимаюсь по системе Порфирия Корнеевича Иванова (обливаюсь холодной водой, голодаю раз в неделю и прочее). Но сейчас я в больном состоянии. Мне нисколько не легче. Очень немеют руки, пальцы. Разуверилась во всем. Врачи говорят, что это онемение вызывает остеохондроз.

*К., с. Лубянка Днепрпетровской обл.*

Ответ из журнала на это письмо:

"Шесть месяцев для лечения остеохондроза и его последствий гимнастикой — срок слишком маленький. Разочаровываться рано. Гимнастика надежно лечит, но не столь быстро".

Второе (1993, №6, "Риск: осмысленный или оголтелый").

Тренируюсь во все времена года, в любую погоду, иногда при шквальном ветре: бежишь весь разгоряченный, потный и подставляешь мокрую шею под порывы ветра, чтобы охладиться. И вот три года назад, в какой-то из таких моментов я "поймал" жестокий шейный и поясничный остеохондроз: бежишь два-три часа, после чего невозможно согнуться-разогнуться — дубеет позвоночник. Иногда бывают острейшие прострелы в пояснице, а в шее и лопатках — постоянная ноющая боль.

Походы к местным медикам, кроме финансовых расходов, ничего не дали, посоветовали срочно бросить бег, запугивали отдаленными последствиями. Решил сам себя лечить. Каждое утро занимаюсь растяжкой позвоночника по 30 — 40 минут (перехватываю палку руками как можно ближе к середине и выворачиваю руки за спину, не сгибая ног в коленях, достаю ладонями до пола, верчу головой во все стороны, ложусь на пол и резко забрасываю ноги за голову, достаю пальцами ног пола, тяну эспандер. Почти каждое упражнение повторяю по сто раз, как Н. М. Амосов. Через день вечерами бегаю. Бросать бег не собираюсь. Иногда пользуюсь иппликатором Кузнецова.

Хочется с Вами посоветоваться. Итак, вопрос: не очень ли резкие движения (для своего возраста) я делаю на зарядке (плавные мне не по душе) — резко вращаю головой, резко растягиваю эспандер, делаю быстрые наклоны? Не "аукнется" ли эта резкость в будущем, чем меня пугают? Мне 55 лет.

*Т.Калининград.*

Ответ из журнала:

"Если быстрые и резкие движения во время утренней зарядки, уважаемый Т., не вызывают обострения остеохондроза, — делайте их на здоровье! Начнут какие-то движения или упражнения вызывать резкую боль в пояснице, шее — сами от них откажетесь. Тут мудрить не надо."

Я не стану комментировать ни сами письма, ни ответы на них, так как надеюсь, что читатели уже поняли в чем причина остеохондроза и как без всяких усилий от него можно избавиться.

Непосредственно касается тематики этой главы и заметка в газете "Советский спорт" (13 сентября 1990 г.) под заглавием "Соль оказалась сильнее". "Анкара. (ТАСС). В 23 года олимпийскому чемпиону в категории до 60 кг. турецкому штангисту Найму Сулейманоглу пришлось сказать последнее "прощай" помосту. Такое нелегкое для себя решение, как сообщает агентство ДПА, спортсмен принял по совету врачей и, в первую очередь, уже долго наблюдающего его директора травматологического госпиталя в столице Турции, Саваза Агаоглу.

Интенсивные тренировки и работа с гигантскими тяжестями (как-никак спортивная карьера Найма продолжалась 13 лет) привели к отложению солей и даже к смещению нескольких позвонков. Поэтому спортсмен часто страдал от сильных болей в области позвоночника. После тщательного обследования специалисты пришли к выводу, что если Найм не оставит спорт, эти боли могут стать хроническими и, возможно, даже усугубятся. Поэтому после некоторого размышления Сулейманоглу решил оставить спорт.

Спортсмены тяжелоатлеты, так же, как и культуристы, для наращивания мышечной массы и поддержания силы должны употреблять много белковой пищи. Весомой составной частью этой белковой пищи является творог из коровьего молока, вследствие чего такие спортсмены имеют очень высокий уровень кальция в крови. Вспомним небольшую цитату из книги Ю. Андреева "Три кита здоровья", которую я поместил в главе "Главная причина долгожительства", где говорится, что "даже малая недостача витамина Д ведет к слабости мышц и связок. Здесь под витамином Д следует понимать и увеличение содержания кальция в организме, и его мобилизацию. Витамин Д способствует накоплению кальция в организме. И это действительно приводит к повышению мышечной силы, к повышению общего тонуса организма, даже к чрезмерному — все люди в районах с повышенным уровнем кальция в воде и в продуктах питания более возбудимы и легко переходят к нервным срывам, а качество здоровья от этого только снижается, о чем красноречиво говорит и эта заметка в газете.

В итоге мы видим, что остеохондроз является следствием повышенного уровня кальция в крови и щелочной реакции последней. Поэтому его легко не только предупредить, но и избавиться от него, если он уже посетил нас.

## Глава 13. ЖЕЛЧНОКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ

Желчнокаменная болезнь — это такое заболевание, при котором в желчном пузыре или в желчных протоках (что бывает реже) образуются желчные камни. Сегодня принято считать, что всевозможные нарушения в обмене веществ способствуют накоплению в желчи холестерина, из которого и образуются желчные камни.

Да, эти камни могут состоять из чистого холестерина или холестерина с пигментом. Но могут быть и камни, которые состоят только из карбоната кальция. Эти камни нам и подсказывают, что истинная причина этой болезни заключается опять-таки в высоком уровне кальция в крови. Мы уже знаем, что высокий уровень кальция в крови сдвигает реакцию крови в щелочную сторону, а такая реакция ведет и к нарушению обмена веществ, и к ожирению, и к высокому уровню холестерина в крови, и к выпадению солей кальция в осадок. И, как оказывается, центрами кристаллизации всех холестериновых камней являются соли кальция. А поэтому очевидно, что первой профилактической мерой по предупреждению этой болезни должно быть снижение уровня кальция в крови, а второй — поддержание должного уровня подкисления крови. При кислой реакции крови в ней не будет нерастворимых солей кальция — центров кристаллизации для холестериновых камней, а главное, при кислой реакции будет низкая концентрация холестерина в крови (смотрите 10-ю главу).

А теперь познакомимся с некоторыми статистическими данными по этой болезни. Это заболевание встречается у каждой пятой женщины и у каждого десятого мужчины. Женщины, как видим, болеют в два раза чаще этой болезнью, чем мужчины. И вот почему. Из 10-ой главы мы уже знаем, что у мужчин после 40 лет уровень холестерина практически не превышает 2,6 мг/мл (6,7 ммоль/л), а у женщин уровень холестерина с годами повышается и в возрасте 50 — 59 лет он равен 2,8 мг/мл (7,2 ммоль/л), а после 60-ти лет — 2,95 мг/мл (7,7 ммоль/л). А чем выше уровень холестерина в крови, тем выше частота этого заболевания. А самый высокий уровень холестерина у женщин бывает после 60 лет, а потому именно в этом возрасте и возникают проблемы с камнями в желчном пузыре.

Мне кажется, что имеется и третья, не столь явная причина образования желчных камней. Она также играет существенную роль в том, что этой болезнью чаще болеют женщины. Суть ее проста и понятна — женщины стараются избегать жирной пищи, чтобы не полнеть. А без

поступления жиров в кишечник не происходит выброса желчи из желчного пузыря — в результате она в нем застаивается, концентрация ее повышается и это способствует камнеобразованию. А если следовать подсказке природы (в 8-ой главе речь шла о составе пчелиного молочка), то наше энергообеспечение должно идти поровну за счет углеводов и жиров. Не зря поэтому не болеют этой болезнью в тех популяциях, где жиры составляют весомую долю рациона питания. Но мы боимся жиров. И боимся потому, что каждый прием жиров вызывает у нас боли в области желчного пузыря. А это происходит потому, что в нем уже имеются камни и дополнительная выработка желчи вызывает у нас боль. Так мы постепенно приучаем себя к мысли, что жиры лучше не употреблять, тогда как постоянный приём жиров мог бы быть своеобразной профилактической мерой против образования камней в желчном пузыре. Но когда камни уже имеются, то естественно, на этот период следует воздерживаться от жиров.

Желчнокаменная болезнь порождает и еще одну болезнь желчного пузыря — хронический холецистит. Считается, что эта болезнь имеет преимущественно бактериальное происхождение. Это одно из распространенных заболеваний. И опять-таки женщины болеют этой болезнью в 3 — 4 раза чаще мужчин.

Для развития хронического холецистита недостаточно только инфицирования желчи, хотя последняя легко инфицируется, так как она имеет щелочную реакцию. Предрасполагают к хроническому холециститу, прежде всего, застой желчи и повреждения стенок желчного пузыря.

При застое желчи происходит изменение ее химического состава и образование холестериновых и карбонатных камней. А повреждение стенок желчного пузыря может происходить и в результате раздражения слизистой оболочки этого органа самой желчью с измененными физико-химическими качествами, а также панкреатическими соками поджелудочной железы, а также в результате травмирования этих стенок камнями, образовавшимися в нем еще до воспалительного процесса.

Почему же женщины особенно часто болеют хроническим холециститом?

То, что женщины болеют чаще мужчин и желчнокаменной болезнью, и хроническим холециститом, лишний раз подтверждает наш вывод, что не столько инфицирование, сколько камнеобразование является основной причиной, провоцирующей развитие хронического холецистита. Судите сами — в большинстве случаев панкреатические ферменты и желчь поступают в двенадцатиперстную кишку по общему протоку и через общий сфинктер Одди. И если общий проток будет перекрыт камнем,

образовавшимся или в желчном пузыре (что чаще всего и бывает), или в поджелудочной железе, то в таком случае панкреатический сок, а его выделяется значительно больше, чем желчи, может пойти по желчному протоку в желчный пузырь. Смешавшись с желчью, панкреатические ферменты активируются и начинают переваривать слизистую оболочку желчного пузыря. А если произойдет еще к инфицирование поврежденного участка желчного пузыря, то мы получим полноценный хронический холецистит.

Таким образом, образующиеся в желчном пузыре камни могут и самостоятельно повредить слизистую оболочку желчного пузыря и вызывать холецистит, но эти же камни могут и с помощью панкреатического сока вызвать холецистит. Могут способствовать развитию холецистита и камни поджелудочной железы, а потому частота этой болезни примерно в два раза превышает частоту возникновения желчнокаменной болезни.

Приведу еще некоторые статистические данные по желчнокаменной болезни.

Высокая частота заболеваемости этой болезнью отмечается в странах Европы, в США и в Канаде. И значительно меньшая частота заболеваемости этой болезнью в странах Юго-Восточной Азии, а в Африке ее практически нет.

Как видим, в США высокая заболеваемость и по атеросклерозу, и по этой болезни, так как обе эти болезни вызываются одной и той же причиной — высоким уровнем холестерина в крови. А высокий уровень холестерина является следствием высокой щелочности крови. А высокая щелочность крови чаще всего является следствием высокого уровня кальция в крови и некоторых других причин. В США достаточно жесткая вода, да еще много употребляется молочных продуктов, а также продуктов, которые значительно ощелачивают кровь (мясо, хлеб, крупы). Отсюда вытекает высокий уровень холестерина в крови, который порождает и атеросклероз, и желчнокаменную болезнь. Американцы стремятся избегать также жирных продуктов из-за боязни холестерина в них, а также из-за боязни наращивания излишней полноты. Но такая мера не спасает и от атеросклероза, да еще и усугубляет и желчнокаменную болезнь.

Та же самая ситуация характерна и для Европы, и для Канады.

А в странах Юго-Восточной Азии и природная вода мягкая, и молочных продуктов употребляется мало, но зато в больших количествах употребляются растительные продукты, имеющие кислую реакцию.

В Японии тоже очень мягкая вода и до недавнего времени там почти

не было молочных продуктов. И практически не было этой болезни.

Нет желчнокаменной болезни и в Якутии, где очень мягкая вода и где употребляется очень много жиров — в таком случае желчь не в состоянии застаиваться. Да и уровень холестерина у жителей Якутии низкий. И атеросклероза у них нет.

И поскольку мы теперь знаем, что желчнокаменная болезнь развивается при высоком уровне кальция в крови и при щелочной реакции крови, то нам теперь понятны и меры по предупреждению этой болезни: это мягкая питьевая вода, полный отказ от молочных продуктов и систематическое подкисление крови.

В Одессе частота этой болезни очень велика — это известно каждому одесситу. Известна и причина этого явления — очень жесткая вода и обилие молочных продуктов и продуктов из белой муки, что в итоге приводит к значительному ощелочению крови.

Если возможно предупредить развитие этой болезни, то нельзя ли терапевтическим путем ликвидировать уже имеющиеся в желчном пузыре камни?

Оказывается, можно. В 4-ой главе уже говорилось, что новая питьевая вода может в течение 2 — 3-х месяцев полностью растворить камни в желчном пузыре. Такая особенность новой воды связана с тем, что она бескальциевая, а следовательно, она способна понижать уровень кальция в крови. Кроме того, эта вода имеет кислую реакцию и поэтому подкисливает кровь. А главное — в этой воде имеется сернокислая магнезия, которая стимулирует желчеотделение, вследствие чего понижается концентрация желчи в желчном пузыре и имеющиеся в нем камни начинают растворяться. И еще ионы магния оказывают холестериноснижающее влияние.

Но столь эффективно новая вода действует только при полном отказе от молочных продуктов

## **Глава 14. ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. САХАРНЫЙ ДИАБЕТ**

Заболевания поджелудочной железы вызывают в последнее время все больший интерес. Это связано с постоянным ростом этих заболеваний во всех развитых странах. Распознавание и лечение заболеваний поджелудочной железы удовлетворительны лишь в специализированных клиниках, но там, как правило, имеют дело уже с затяжными случаями патологии, когда восстановление нормальных функций этой железы бывает



невозможно, так как в самом органе могут произойти необратимые повреждения.

Поджелудочная железа — это железа внутренней и внешней секреции, но мы почему-то чаще всего ее деятельность связываем с выработкой инсулина, хотя ее функции намного шире и разнообразнее.

Главная ее функция — выработка панкреатического (поджелудочного) сока. Этот сок содержит ферменты, расщепляющие белки, жиры и углеводы, то есть способствует переработке всей нашей пищи. Сторонники раздельного питания стремятся разделить продукты питания по отдельным группам, разъединяя, например, белки и углеводы, считая, что они перевариваются порознь в разных органах, тогда как в действительности практически вся пища переваривается и усваивается в кишечнике. И определяющая роль в этом принадлежит поджелудочной железе. Недостаточное по количеству или по ферментативному составу выделение панкреатического сока немедленно сказывается на всем процессе пищеварения. У человека за сутки выделяется 1,5 — 2 л. этого сока. Это внешняя секреция. А внутренняя секреция — это выработка гормонов инсулина и глюкагона. Инсулин понижает содержание сахара в крови, задерживает распад гликогена в печени, а глюкагон, наоборот, стимулирует расщепление гликогена и тем самым повышает содержание глюкозы в крови.

Все заболевания поджелудочной железы можно разделить на воспалительные (панкреатиты), опухоли, травматические и генетические. Мы остановимся только на панкреатитах и лишь частично на опухолях.

Панкреатиты подразделяются на острые и хронические, могут быть и дополнительные подразделы, но сути они не меняют, поэтому мы их опускаем.

Чем же вызываются панкреатиты?

Острый панкреатит представляет собой острое воспаление, аутолиз (самопереваривание) и дистрофию поджелудочной железы. Пусковым моментом, как правило, является препятствие оттоку панкреатического сока, что ведет к отеку и некрозу поджелудочной железы.

Хронический панкреатит отличается от острого более спокойным течением болезни, но также характеризуется нарастающим замещением тканей железы соединительной тканью и прогрессирующей очаговой, сегментной или диффузной деструкцией экзокринной ткани.

В организме человека нет ни одного органа, подобного этой железе, который мог бы сам себя переварить, а поджелудочная железа может это сделать. Почему? В панкреатическом соке имеется много

протеолитических ферментов, осуществляющих переваривание белков пищи, но наибольшее значение среди них имеет трипсин. Этот фермент синтезируют ацинозные клетки. Поджелудочная железа не синтезирует активные протеолитические ферменты — это грозило бы постоянным самоперевариванием ее. Поэтому она выделяет неактивные проферменты. Проферменты активизируются в двенадцатиперстной кишке. Первым активизируется трипсиноген — под действием специального кишечного фермента превращаясь в трипсин. Затем активные молекулы трипсина обеспечивают активацию других протеолитических ферментов, включая и трипсиноген.

Синтез ферментов происходит постоянно. Даже при голодании ферменты ритмично выделяются в систему протоков. Поджелудочная железа обычно содержит большие запасы ферментов (около 3 г). Однократная стимуляция поджелудочной железы холецистокинином (дополнительно о нем будет сказано чуть ниже) вызывает выделение около 0,5 г. ферментов.

Холецистокинин — кишечный фермент, он усиленно выделяется при переваривании белков и жиров в двенадцатиперстной кишке. Он выполняет две основные функции: стимулирует выделение богатого ферментами панкреатического сока и вызывает сокращение желчного пузыря.

Панкреатический сок из поджелудочной железы выводится по системе протоков. Система протоков поджелудочной железы состоит из главного протока, добавочного и их мелких боковых ветвей второго и третьего порядков. Протоки невелики по диаметру. Главный проток в хвостовой части имеет около 1 мм, а на выходе около 4 мм. А боковые протоки меньше одного миллиметра в диаметре. Небольшие диаметры протоков, как будет показано ниже, являются одним из условий для развития панкреатитов.

Главный проток изнутри выстлан высоким цилиндрическим эпителием с отдельными бокаловидными клетками. Протоки второго и третьего порядков выстланы низким цилиндрическим эпителием. Эпителиальные клетки секретируют кислые мукополисахариды, которые защищают эпителий от влияния ферментов. Ферменты активны в щелочной среде, поэтому кислая среда возле эпителия резко снижает активность ферментов.

Главный панкреатический проток открывается в двенадцатиперстную кишку на большом дуоденальном сосочке. Сосочек представляет собой небольшое возвышение слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки с точечным отверстием в центре. Открытие и закрытие этого отверстия осуществляется группой гладких мышц — сфинктером Одди. Общий

желчный проток в большинстве случаев сливается у выхода в двенадцатиперстную кишку с главным панкреатическим протоком. Выход желчи и панкреатического сока через один сосочек — это тоже одно из условий развития панкреатита. Так мы очень кратко познакомились с устройством и функционированием поджелудочной железы, чтобы в дальнейшем нам было легче понять причины заболевания этого органа.

Знать о себе как можно больше — вот что обязательно необходимо, чтобы прожить дольше и без болезней.

Как видим, поджелудочная железа многими способами защищается от агрессивного для нее панкреатического сока — здесь и выработка малоактивных проферментов, и защита протоков прочным эпителием, и секреция эпителием кислых веществ, которые дополнительно препятствуют активации ферментов, так как последние активны только в щелочной среде. Из-за очень тонких протоков и большого количества панкреатического сока последний выделяется в двенадцатиперстную кишку под большим давлением (300 — 350 мм вод. столба, а для сравнения — давление венозной крови равно 60 — 100 мм вод. ст.).

Второй важной составляющей панкреатического сока после ферментов является гидрокарбонат натрия, придающий ему щелочную реакцию (рН 7,8 — 8,4).

В панкреатическом соке также много кальция (до 60 мг/л). Его концентрация зависит в основном от содержания кальция в крови.

В щелочной среде особенно легко выпадают в осадок (и образуют камни) соли фосфорнокислого кальция, а этих солей особенно много в коровьем молоке. В женском молоке (как об этом уже говорилось в 7-ой главе) имеется только дигидрофосфат кальция, который не выпадает в осадок, а в коровьем только гидрофосфат кальция, который при кипячении молока переходит в фосфат кальция (эта соль даже в нейтральной среде плохо растворима, а в щелочной тем более). Так мы уже вплотную подошли к основной причине заболеваний поджелудочной железы.

По данным клинических наблюдений обызвествления (выпадение в осадок солей кальция) поджелудочной железы встречается в 72% всех случаев панкреатита и является достоверным его симптомом.

Выше я уже писал, что пусковым моментом для панкреатита является препятствие оттоку панкреатического сока. Таким препятствием чаще всего является образовавшийся в каком-то из протоков камень (или множество мелких камней в мелких протоках). В протоке создается большое давление, в результате чего может произойти или подвижка камня и он при этом нарушит целостность эпителия (процарапает его) и протеолитические

ферменты проникнут к незащищенным ацинозным (секретирующим) клеткам и переварят их. Или же под большим давлением панкреатический сок просочится сквозь эпителий и достигнет ацинозных клеток и переварит их.

Очень часто заболевания поджелудочной железы следуют за желчнокаменной болезнью. И объясняется это тем, что желчный и панкреатический протоки в большинстве случаев перед выходом в двенадцатиперстную кишку объединяются в один проток, который на выходе может быть перекрыт желчным камнем. В итоге желчь не может выйти в двенадцатиперстную кишку и происходит рефлюкс (забрасывание) желчи в проток поджелудочной железы, что способствует внутрипротоковой активации ферментов. А если еще учесть, что при закупорке камнем сфинкера Одди повышается внутрипротоковое давление, в результате чего повреждаются базальные мембраны (пограничная пленка между эпителием и прилегающими клетками) ацинусов (маленьких групп клеток, секретирующих панкреатические ферменты) с последующим, процессом самопереваривания, то становится совершенно ясно, как желчнокаменная болезнь может спровоцировать болезни поджелудочной железы.

Рефлюкс желчи в панкреатические протоки является основным механизмом, стимулирующим активацию ферментов внутри самой железы, в результате чего начинается переваривание клеток этой же железы.

Даже в тех случаях острого панкреатита, когда рентгенологически или с помощью УЗИ не удастся выявить желчные камни, все равно следует думать о миграции мелких камней как об очень возможной причине панкреатита. Имеются доказательства, что в 88% случаев острого панкреатита в течение 10 дней после начала приступа в кале есть мелкие камни.

Таким образом, острый панкреатит связан с временной закупоркой большого панкреатического протока и с рефлюксом желчи. А хронический панкреатит связан с закупоркой мелких протоков кальциевыми камнями.

Патология желчевыводящих путей является частой причиной и хронического панкреатита, при этом вовлечение поджелудочной железы в патологический процесс прямо зависит от давности поражения желчных путей.

Причиной болей при панкреатитах является растяжение протоков поджелудочной железы при повышении в них давления. В связи с этим все, что препятствует оттоку секрета и стимулирует секрецию железы, вызывает боль. Поэтому, как правило, боли возникают после приема

жирных, жареных или острых блюд. В этих случаях выделяется желчь и панкреатический сок, что в итоге создает большое давление в закупоренном протоке.

Желчегонные средства, стимулирующие секрецию желчи, также являются причиной усиления болей при панкреатите.

Среди всех больных острым панкреатитом 70% составляют женщины. Но женщины чаще мужчин болеют и желчнокаменной болезнью. Почему женщины чаще болеют желчнокаменной болезнью — было сказано в предыдущей главе, а так как панкреатит чаще всего провоцируется желчнокаменной болезнью, то становится ясно, почему панкреатитом в большинстве случаев болеют женщины.

Проявления хронического панкреатита складываются из трех основных синдромов: воспалительно-деструктивного, синдрома нарушения внешней секреции и синдрома нарушения внутренней секреции.

Последний синдром проявляется нарушением толерантности (терпимости) к глюкозе, снижением секреции этой железой инсулина и глюкагона, что в итоге и приводит к сахарному диабету.

## **САХАРНЫЙ ДИАБЕТ**

Ученые всего мира пытаются выяснить патогенез (механизм развития) этого заболевания, так как проще предотвратить, чем пытаться излечить эту болезнь.

Заболеваемость сахарным диабетом составляет 1,5 — 3% в популяции (а некоторые авторы указывают даже цифру в 20%) и имеет явную тенденцию к росту.

Одной из причин развития сахарного диабета называют употребление в больших количествах рафинированного сахара. Полагают, что таким образом истощается эндокринный аппарат поджелудочной железы.

Эндокринный аппарат — это рассеянные по всей поджелудочной железе скопления эндокринных клеток — островков Лангерганса, содержащих от нескольких единиц до нескольких сотен мелких клеток. В островках можно различить по крайней мере три вида клеток, называемых альфа-клетками, бета-клетками и дельта-клетками.

Альфа-клетки выделяют глюкагон, бета-клетки — инсулин, а дельта-клетки — соматостатин.

Глюкагон расщепляет гликоген печени и таким образом повышает уровень глюкозы в крови.

Соматостатин тормозит секрецию и глюкагона, и инсулина. Он

поддерживает более стабильным уровень сахара в крови, не создавая ни гипергликемии, ни гипогликемии. По мнению ряда авторов, недостаток соматостатина играет определенную роль в развитии сахарного диабета. Но я полагаю, что недостаток соматостатина наступает одновременно с недостатком инсулина, и глюкагона.

Инсулин — это анаболический гормон, стимулирующий в клетках биосинтез белков, жиров и углеводов. А основной функцией инсулина является понижение уровня глюкозы в крови.

Абсолютный или относительный недостаток инсулина является причиной сахарного диабета. А точнее, сахарный диабет возникает в том случае, когда примерно 90% бета-клеток утрачивают свою способность вырабатывать инсулин. И причина этого, по моему мнению, не в том, что клетки, секретирующие инсулин, истощаются в результате интенсивной работы, вызванной переработкой повышенных доз сахара. Причина в самой гибели этих клеток.

Островков Лангерганса больше всего в хвостовой части поджелудочной железы, где находятся очень мелкие панкреатические протоки. Они легко закупориваются камнями из солей кальция и в результате происходит самопереваривание железы в хвостовой части панкреатическим соком, что приводит к гибели островкового аппарата, а в результате и к инсулиновой недостаточности, и к возникновению явного сахарного диабета. Этот процесс может происходить безболезненно, так как протоки невелики и панкреатического сока в них собирается немного, но последствия его катастрофичны — происходит очаговое самопереваривание железы. Поэтому сахарный диабет чаще всего является симптомом хронического безболевого (латентного) панкреатита и имеет ряд особенностей. Одновременно с уменьшением секреции инсулина бета-клетками происходит снижение секреции глюкагона альфа-клетками. То есть при самопереваривании железы эти клетки гибнут одновременно. Поэтому сахарный диабет и считается неизлечимой болезнью, что погибшие секретирующие клетки в дальнейшем не возобновляются, а замещаются соединительной тканью.

На рентгеновских снимках отчетливо видно, что обызвествление поджелудочной железы бывает или равномерно рассеянным по всей железе, или преимущественно в головке железы, или в хвосте. Последний случай может в наибольшей степени приводить к развитию сахарного диабета. Давно замечено, что кальцификация поджелудочной железы усугубляет течение хронического панкреатита и, как правило, сочетается с сахарным диабетом. И когда говорится о генетической

предрасположенности организма к сахарному диабету, то следует понимать это не как генетическую запись о начале развития этой болезни с определенного возраста, а как генетически заданное строение самой железы, отложение камней в которой начинается в хвостовой части, где преимущественно и сосредоточены секретирующие инсулин клетки. При таком взгляде на генетическую предрасположенность к сахарному диабету последний можно легко предотвратить, как, впрочем, и предотвратить развитие сахарного диабета и у всех остальных людей. Но об этом будет сказано немного ниже.

## **РАК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Многие десятилетия рак поджелудочной железы является самым коварным из всех опухолей внутренних органов. Он протекает скрытно и традиционными методами исследования обнаруживается лишь на поздних стадиях, когда становится обширным и делать радикальную операцию уже бывает поздно. Запоздалая диагностика рака поджелудочной железы остается одной из основных клинических проблем панкреатологии.

Многочисленные статистические данные из различных стран указывают на постоянный рост заболеваемости раком поджелудочной железы. Это заболевание в западных странах занимает второе место после рака легких. Каждый год в США от рака поджелудочной железы умирает более 20 000 человек, а частота заболеваемости увеличилась по сравнению с 1930 годом в три раза.

Эта болезнь всегда была фатальной.

Более 90% больных — старше 40 лет, 75% — старше 50 лет и 44% — старше 60 лет.

У мужчин заболеваемость и смертность выше, чем у женщин.

В чем же причина рака поджелудочной железы?

При раке поджелудочной железы нередко довольно быстро развивается сахарный диабет. Теперь мы знаем почему: гибнут клетки островков Лангерганса из-за развившегося неподалеку от этих островков очага рака. Отсюда можно полагать, что тогда, когда диабет распознается раньше рака поджелудочной железы, не исключено наличие нераспознанного рака.

Рак поджелудочной железы сопряжен и с хроническим панкреатитом. Симптоматика при раннем раке поджелудочной железы чаще обусловлена хроническим панкреатитом. Многие авторы приходят к выводу, что рак поджелудочной железы возникает на основе длительного хронического

панкреатита.

Кроме того, одной из самых распространенных причин возникновения рака любого органа считается недостаточное кислородное питание клеток этого органа. Поджелудочная железа наряду с обызвествлением имеет тенденцию и к склерозу кровеносных сосудов, поэтому ее ткани могут испытывать длительное кислородное голодание.

Но мы уже знаем, что и атеросклероз, и хронический панкреатит развиваются при повышенном уровне кальция в крови, а потому вправе считать, что рак поджелудочной железы провоцируется высоким уровнем кальция в крови. Смысл последних слов можно и детализировать. Высокий уровень кальция в крови повышает щелочность крови и способствует образованию камней как в самой поджелудочной железе, так и в желчном пузыре, что может быть причиной хронического панкреатита. А в результате хронического панкреатита может поражаться на каких-то участках и эта железа, в результате эти участки еще больше ощелачиваются, так как рН панкреатического сока может достигать 8 и немного больших величин, а при такой реакции резко увеличивается связь кислорода с гемоглобином, что может привести к длительному кислородному голоданию таких пораженных хроническим панкреатитом участков поджелудочной железы, а последнее может способствовать развитию раковой болезни.

Уровень же кальция в крови задается, как мы уже знаем, и жесткой питьевой водой, и определенным рационом питания.

Частота распространения рака поджелудочной железы в мире как бы подчеркивает некоторые особенности западной диеты, которая и является фактором риска по этому заболеванию. Главная особенность такой диеты — это высокий уровень потребления молочных продуктов.

Смертность от рака поджелудочной железы наиболее высокая в США и наиболее низкая в Японии. Я уже писал, что питьевая вода в США жесткая, то есть содержит много кальция, а в Японии кальция в воде очень и очень мало. И молочных продуктов в США намного больше, чем в Японии. Писал я и о том, что когда в послевоенные годы стол японцев стал приобретать европейские черты и в рационе питания появились молочные продукты, то незамедлительно повысилась частота сердечно-сосудистых заболеваний. Эти заболевания напрямую связаны с уровнем кальция в крови. Точно так же и заболеваемость раком поджелудочной железы в Японии за последние 30 лет увеличилась в 4 раза, хотя это и самая низкая частота заболеваемости по этому виду рака в мире.

Очень высокая частота заболеваемости раком поджелудочной железы в



Израиле, где, как известно, и самые высокопродуктивные коровы, и очень много вкусных и разнообразных молочных продуктов.

## **ПРОФИЛАКТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА**

Заканчивая эту главу, мы приходим к неутешительному выводу, что болезни поджелудочной железы, если не принять экстренных профилактических мер, могут привести к необратимым и печальным последствиям. Например, сахарный диабет неизлечим не потому, что не найдено еще необходимых лекарств, а по более весомой причине — по причине гибели клеток, продуцирующих инсулин, а новые клетки на месте погибших уже не возобновляются.

Здесь мне могут возразить, что известны случаи выздоровления при сахарном диабете. Что, например, систематически бегая, можно избавиться и от сахарного диабета.

Все это верно, но только требуется небольшое пояснение.

Известно, что существует два типа сахарного диабета: инсулинозависимый и инсулинонезависимый. Неизлечимы оба вида, но последний — это как бы легкая форма диабета, при котором относительно мало погибло островков Лангерганса и инсулин вырабатывается, но в меньших количествах, чем необходимо организму. И в этом случае организму можно помочь. Исследования на курортах, использующих кислые углекислотные ванны, показали заметное снижение сахара в крови как у здоровых, так и у страдающих диабетом людей. А так как наряду со снижением сахара в крови наблюдается клинически более благоприятная картина течения сахарного диабета, то многие авторы считают подкисление крови не противопоказанным при диабете. Этим методом можно полностью компенсировать дефицит инсулина при инсулинонезависимом диабете.

А при беге, как известно, идет подкисление крови молочной кислотой. Поэтому, систематически бегая, можно добиться не выздоровления как такового от сахарного диабета, а как бы компенсации недостающего инсулина. Это может происходить и вследствие повышенной выработки инсулина оставшимися бета-клетками при кислой реакции крови, а также вследствие повышенной проникающей способности глюкозы при кислой реакции крови, а также в связи с повышенной окисляющей способностью кислорода при такой реакции крови.

Исследования, проведенные в США на 90 тыс. женщин, показали, что физические нагрузки являются эффективным методом профилактики

сахарного диабета в пожилом возрасте. Эти исследования выявили, что женщины, интенсивно выполняющие физические упражнения хотя бы раз в неделю, в два-три раза реже болеют инсулинонезависимым диабетом, чем те женщины, которые этим не занимаются.

Таким образом, одним из условий профилактики сахарного диабета является подкисление крови. Но для этого не обязательно бегать или заниматься физическими упражнениями, что может быть просто непосильно, а особенно в пожилом возрасте. Можно просто подкисливать кровь одной из органических кислот.

Но при подкислении крови таким больным следует опасаться гипогликемии, а потому переходить на этот метод следует только по согласованию с лечащим врачом и под его наблюдением.

И опять мы невольно заговорили о лечении, тогда как главной целью этой книги являются профилактические мероприятия. Нам необходимо предупредить развитие и панкреатитов, и сахарного диабета. И это необходимо тем, кто еще не болеет этими болезнями. Но, не боля, разве мы прилагаем какие-либо усилия для сохранения здоровья?

Оставим этот вопрос без ответа и перейдем к перечислению тех условий, которые могут помочь нам предупредить развитие сахарного диабета (а в скобках приведу несколько слов из популярной песни: Против воли никто никого не спасет, они как нельзя лучше говорят нам о том, что свое здоровье мы должны беречь сами).

Итак, первое условие.

Прежде всего необходимо отказаться от всех продуктов, богатых кальцием, а это, как известно, все молочные продукты. Понижение содержания кальция в крови снизит содержание его и в панкреатическом соке, и в результате значительно снизится риск камнеобразования в протоках поджелудочной железы. Не потому ли больные хроническим панкреатитом плохо переносят молочные продукты и врачи для таких больных из диеты исключают молоко. Правда, последнему обстоятельству имеется и другое объяснение.

Известно, что кальций тесно связан с холецистокинином, о котором говорилось выше. Вливание кальция в двенадцатиперстную кишку вызывает выделение холецистокинина, а последний стимулирует выделение панкреатического сока поджелудочной железой. То же самое наблюдается при употреблении пищи, богатой кальцием. Таким образом, мы видим, что повышенное потребление кальция ведет к обызвествлению поджелудочной железы и к дополнительному стимулированию выделения панкреатического сока, не связанного с физиологическими потребностями

организма. По-видимому, именно по этой причине больные хроническим панкреатитом плохо переносят молочные продукты.

Потребление продуктов, богатых кальцием, является одним из главных условий для возникновения и поддержания хронического панкреатита.

Но повышенное потребление кальция ведет и к желчнокаменной болезни, которая провоцирует острые панкреатиты.

Вторым условием по предупреждению и панкреатитов, и сахарного диабета является переход на мягкую питьевую воду, содержащую очень мало кальция.

Третьим условием по предупреждению панкреатитов является подкисление крови. Поджелудочная железа — хорошо снабжаемый кровью орган. И если реакция крови будет сдвинута в кислую сторону, то это уменьшит риск выпадения в осадок солей кальция, а главное, что это в значительной мере предотвратит самопереваривание железы, так как вокруг протоков всегда будет кислая среда.

И четвертое условие — это достаточное потребление пищи, богатой калием (в том числе зеленый чай, где калия 8%). Калий — это единственный из металлов, препятствующий образованию камней из солей кальция в поджелудочной железе (об этом более подробно написано в 16-ой главе). А концентрация калия в панкреатическом соке аналогична его концентрации в крови. Поэтому следует повышать содержание калия в крови. Этому может способствовать и новая питьевая вода, речь о которой шла в 4-ой главе.

А в конце этой главы я расскажу одну печальную историю, свидетелем которой я был. Во время учебы в институте я жил со своим другом Александром Ханенко в одной комнате студенческого общежития. Жили мы очень бедно, всегда были голодны. Кормились как могли. Мой друг избрал своеобразный рацион питания — на завтрак, обед и ужин у него постоянно был хлеб и оплавленный сыр. Плавленные сырки стоили дешево, но в них были и белки, и жиры, и углеводы. И еще в них было много кальция,

Я их почти не покупал, они мне почему-то не нравились.

И вот к 20-ти годам мой друг заболел инсулинозависимой формой диабета, без уколов инсулина он уже не мог обойтись. Жизнь его была тяжелой и закончилась преждевременно.

Сейчас я вижу прямую зависимость между этими сырками, в которых было очень много кальция, и его болезнью.

## ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Уже в названии этой болезни заложен основной признак патологии — язвенный дефект слизистой оболочки того или иного органа желудочно-кишечного тракта. Эта болезнь протекает длительно, нередко с прогрессирующим характером, что приводит к тяжелым последствиям. Еще следует подчеркнуть, что эта болезнь очень часто встречается у людей молодого, наиболее трудоспособного возраста.

В чем же причина этого заболевания и как его, прежде всего, следует предупредить? В соответствии с современными воззрениями принято считать, что в патогенезе язвенной болезни важнейшую и определяющую роль играют нарушения в основных регулирующих системах — нервной и эндокринной.

Но каков механизм связи таких нарушений с этой болезнью и в чем причина этих нарушений, и как их устранить — этого или никто не знает, или же мне не удалось найти соответствующие источники. Мне в основном приходилось читать о лекарствах от этой болезни. Лекарства нам, безусловно, необходимы хорошие и разные, но еще лучше было бы искоренить саму причину этой болезни. А для этого, как минимум, надо знать в чем она заключается.

Начнем наше небольшое исследование о причине язвенной болезни с краткого знакомства с современными методами лечения этой болезни.

При язвенной болезни и желудка, и двенадцатиперстной кишки наилучшие показатели по ее излечению давало применение синтетического гормона соматостатина. Он является одним из немногих препаратов, используемых в медицине для лечения кровоточащих язв. Однако его широкое применение затруднено высокой стоимостью синтеза этого гормона и наличием у него большого количества побочных эффектов.

Соматостатин в организме вырабатывается поджелудочной железой и в его функции входит подавление секреции других гормонов этой железы, таких как гастрин, секретин и холецистокинин.

Основной функцией гастрина является стимулирование выделения соляной кислоты в желудок.

Секретин и холецистокинин (его более полное название — холецистокинин-панкреозимин) выполняет две основные функции: стимулирует выделение богатого ферментами сока поджелудочной железы к вызывает сокращение желчного пузыря. Кроме того, холецистокинин усиливает действие секретина на выделение бикарбонатов, а секретин в свою очередь усиливает сокращение желчного пузыря, вызванное

холецистокинином.

Из сказанного выше ясно почему соматостатин так благотворно действует при лечении язв желудка и двенадцатиперстной кишки — он просто тормозит секрецию агрессивных компонентов: и желудочного сока, и сока поджелудочной железы (панкреатического сока), давая тем самым возможность зарубцеваться язвам.

Вместо соматостатина в настоящее время чаще применяется другой, более доступный и дешевый синтетический препарат — даларгин, действие которого аналогично действию соматостатина.

Но и вылечившиеся даларгином язвенные больные не застрахованы от повторения этой болезни — в течение года после лечения прослеживается повторное обострение язв примерно у трети вылечившихся больных, так как причина язвенной болезни так и не была устранена, да мы пока что и не знаем в чем она заключается.

И в желудке, и в двенадцатиперстной кишке мы имеем очень агрессивную среду. Достаточно сказать, что поджелудочная железа выбрасывает в двенадцатиперстную кишку ферменты для переваривания белков, но ведь и сама эта кишка состоит из белков, а потому не исключено переваривание в какие-то моменты и самой этой кишки. То же самое может происходить и в желудке. Даже в идеальных условиях, когда в желудок поступает ровно столько соляной кислоты и пепсина (фермент, расщепляющий белки, — прим. ред.), сколько необходимо для поступившей в желудок белковой пищи, то и в таких случаях не исключено некоторое переваривание слизистой оболочки желудка. А если допустить, что в силу каких-то отклонений в процессе регулирования в желудок поступает в избытке желудочный сок, а такие случаи бывают очень часто, или даже поступает в пустой желудок, где нет никакой пищи, то переваривание слизистой оболочки желудка может происходить в катастрофических размерах, в результате чего не исключено образование язв.

Аналогичная картина может происходить и в двенадцатиперстной кишке. Организму надо как-то противостоять такому самоповреждению своих же органов и он нашел своеобразную защиту. Он не выстлал эти органы какими-то неперевариваемыми материалами, подобно нержавеющей стали в промышленности. Кстати, и в химической промышленности имеется немало таких процессов, где не удается полностью защитить оборудование от агрессивной среды, тогда обстоятельства вынуждают согласиться на частую замену этого оборудования. В желудке и в кишечнике взят на вооружение такой же

примерно принцип защиты от агрессивной среды — быстрое возобновление легко изнашиваемой слизистой оболочки. Деление клеток слизистых оболочек желудка и двенадцатиперстной кишки происходит в триста раз быстрее всех других клеток организма. Только таким способом этим органам удастся сохранить себя от полного переваривания. Это чисто динамическая защита, где разрушающему фактору противостоит созидующий фактор.

Поэтому причиной язвы всегда является перевес разрушающего фактора над созидующим. И когда соматостатин останавливает секрецию желудочного и панкреатического соков — процесс созидания начинает превалировать над процессом разрушения и язвы зарубцовываются. Из этого не следует делать поспешный вывод, что, например, причиной язвы желудка является только повышенная секреция соляной кислоты. Язвы могут появиться и при нормальной секреции и желудочного, и панкреатического соков. А поэтому главной причиной возникновения язв следует считать не какую-то сверхагрессивность соков, выделяемых в желудок и кишечник, а неудовлетворительное возобновление слизистых оболочек в этих пищеварительных органах.

А что может быть причиной плохой регенерации клеток в слизистых оболочках и желудка, и двенадцатиперстной кишки?

Ответ на этот вопрос может быть однозначным — не хватает строительных и энергетических материалов: аминокислот, глюкозы и кислорода. Но чаще всего язвы появляются вследствие недостаточной подачи кислорода в область регенерации слизистой оболочки.

Например, в апреле 1997 года в группе казахстанских альпинистов, совершавших восхождение на Эверест, произошло такое чрезвычайное происшествие. На высоте 7000 м у одного из альпинистов открылась язва желудка и его пришлось срочно эвакуировать вниз. Почему такое могло случиться с молодым и выносливым спортсменом? Только по причине кислородной недостаточности на такой высоте.

Или рассмотрим другой пример. В одной из одесских клиник успешно лечат язвы желудка и двенадцатиперстной кишки в барокамере, в которой в качестве газовой среды используется кислород под некоторым избыточным давлением. Кислород никак не может управлять секрецией соляной кислоты или панкреатического сока, то есть никак не может снизить активность разрушающего фактора, как это делают гормоны соматостатин и даларгин, но повысить регенерацию слизистых оболочек он может, в результате чего и закрываются язвы.

Но почему нам не воспользоваться не таким сложным оборудованием

как барокамера, а обычной кислородной подушкой, чтобы насытить кислородом кровь больного, имеющего язву, и таким образом помочь ему вылечиться

Оказывается, с помощью кислородной подушки мы не достигнем того эффекта, которого достигаем с помощью барокамеры. И вот почему. В барокамере кислород поступает во все клетки, в том числе и в клетки слизистых оболочек, непосредственно, минуя всяких посредников. А если пользоваться кислородной подушкой, то кислород может поступить в те же клетки слизистых оболочек только с помощью некоторых посредников. И неизвестно еще донесут они кислород до клеток или нет. Такими посредниками являются кровеносные сосуды и кровь.

Если кровеносные сосуды, подводящие кровь к пищеварительным органам, будут сужены по каким-то причинам, то они не обеспечат в достаточном количестве слизистые оболочки желудка и кишечника не только кислородом, но и глюкозой, и аминокислотами, в результате чего и может образоваться язва.

Сужение кровеносных сосудов может произойти и в результате стрессовых ситуаций, когда подача крови на пищеварительные органы значительно сокращается. Вот таким образом нервное возбуждение может перерасти в язвенную болезнь.

Может воспрепятствовать нормальному снабжению кислородом клеток слизистых оболочек и сама кровь. Это может произойти в случае, если значительно возрастет щелочность крови, когда гемоглобин с трудом начнет высвобождать кислород и все клетки организма начнут испытывать кислородное голодание. Но при кислородном голодании клеток прекращается их деление — а это прямая предпосылка к образованию язвы желудка или двенадцатиперстной кишки.

Что способствует повышению щелочности крови — мы уже знаем. Дополнительно скажу, что ощелочению крови способствует и наше постоянное беспокойство (более подробно об этом говорится в 18-ой главе). Снять беспокойство нам не всегда представляется возможным, но нейтрализовать его негативное воздействие на наш организм мы в состоянии, подкисливая кровь.

Любопытный случай по поводу язвенной болезни и успешного ее лечения описывает Д. Карнеги в книге "Как перестать беспокоиться и начать жить". Мне кажется, что читатели с интересом прочтут отрывок из этой книги.

"Тому уже лет 20 назад, как по некоторым причинам я оказался в состоянии такой тревоги, что стенки моего желудка начала разъедать

язвенная болезнь, — так начал свой рассказ Эрл П. Хэни из Винчестера. Однажды ночью у меня открылось ужасное кровотечение. Меня положили в клинику медицинского факультета Чикагского Северозападного университета, я был так болен, что не имел сил приподнять руку, чтобы позвать сестру. Мой вес упал со 175 до 90 фунтов. Консилиум из трех врачей, в числе которых был известный специалист по язвенной болезни, пришел к заключению, что мой случай неизлечим.

Моя жизнь поддерживалась рационом, состоявшим из щелочных порошков и столовой ложки молока пополам со сливками каждый час. Каждый вечер сестра-сиделка вводила в мой желудок резиновую трубку и утром откачивала содержимое. Так продолжалось в течение нескольких месяцев. В конце концов я сказал себе: послушай-ка, Эрл Хэни, если впереди у тебя ничего кроме медленной смерти не видно, то тебе стоит лучше распорядиться тем немногим временем, которое у тебя осталось. Ты всегда мечтал совершить кругосветное путешествие до того, как придется отправиться к праотцам. Так вот сейчас, когда по всему видно, что дело идет к тому, самое подходящее времечко осуществить свою давнюю мечту.

Когда я сообщил лечившим меня врачам, что намерен совершить путешествие вокруг света, в продолжение которого буду сам дважды в день откачивать содержимое желудка, они были, мягко говоря, шокированы. Они предупредили меня, что если я пушусь в такую авантюру, то меня ожидают неминуемые похороны в открытом море.

Я заказал гроб, отправил его на корабль и заключил с судовой компанией соглашение о том, что в случае моей смерти в пути они поместят гроб с моим телом в холодильную камеру до возвращения к родным берегам. После этого я отправился в кругосветный вояж, исполнившись духом бессмертных строк Омара Хайяма:

Коль можешь, не тужи о времени бегущем,

Не отягчай души ни прошлым, ни грядущим,

Сокровища свои потрать, пока ты жив,

Ведь все равно в тот мир предстанешь неимущим.



С момента, когда я вступил на палубу "Президента Адамса" и отплыл из Лос-Анджелеса на восток, я уже почувствовал себя намного лучше. Постепенно я прекратил глотать свои щелочные порошки и откачивать по утрам содержимое моего многострадального желудка. Вскоре я уже ел всякую пищу без разбора и даже экзотические туземные блюда с острыми приправами, которые должны были мне гарантировать скорую и лютую смерть. Я был счастлив, как никогда за всю прошедшую жизнь. Мы попадали в муссоны и в тайфуны, которые просто обязаны были уложить меня в заготовленный мною гроб, но вместо того, чтобы умирать хотя бы от одного только страха, я получал громадное удовольствие от всех этих приключений. Я завел себе на борту судна новых друзей, развлекался с ними, распевал хором веселые песни и отправлялся на покой не ранее полуночи. Когда мы добрались до Китая и Индии, я имел возможность убедиться, что все тяготы и заботы моей деловой жизни, которыми я был поглощен дома, начинают казаться едва ли не блаженством под райскими кущами по сравнению с голодом и нищетой Востока. Я простился со всеми своими терзаниями и волнениями и превосходное самочувствие было мне наградой. Ко времени моего возвращения в Америку я прибавил в весе 90 фунтов и почти забыл, что когда-то имел язву желудка. Никогда ранее не приходилось мне чувствовать себя лучше. Я вернулся к делам и с тех пор никогда больше ничем не болел."

Теперь мы еще раз смогли убедиться каким образом стрессовые ситуации могут способствовать развитию язвенной болезни — это и сокращение кровотока в сосудах, питающих пищеварительные органы, и подщелачивание крови, в результате чего снижается отдача гемоглобином кислорода и клетки слизистых оболочек желудка или двенадцатиперстной кишки перестают делиться в ускоренном темпе, что дает возможность агрессивным сокам добраться до стенок желудка или кишки и открыть кровоточащую язву.

Увидели мы также, что язвенного больного поили щелочными порошками и молоком. Мы и сегодня видим в каком количестве такие больные поглощают всевозможные щелочные воды, как, например, "Квасову поляну". Щелочь лишь нейтрализует соляную кислоту в желудке, давая временное облегчение больному. Но эта же щелочь подщелачивает и кровь в слизистой оболочке желудка, тем самым препятствуя делению клеток и рубцеванию язвы.

И молоко не способствует выздоровлению таких больных, так как тоже ощелачивает кровь.

Для обезболивания язв можно применять много других веществ,

обволакивающих рану, но не сдвигающих реакцию крови в щелочную сторону.

И в рацион питания таких больных не должны входить молочные продукты (кроме сливочного масла). Необходимы только продукты, которые будут подкисливать кровь. Кстати, подкисливать кровь можно и растворами органических кислот, но вводить их необходимо не по пищевому тракту, а через кожу (очень частые натирания кожи ног и рук). И питьевая вода должна содержать в таких случаях как можно меньше кальция. Очень хорошо зарекомендовала себя при язвенной болезни новая питьевая вода, речь о которой шла в 4-ой главе. Она не содержит кальция и имеет кислую реакцию и таким образом способствует быстрому сдвигу реакции крови в кислую сторону, что в свою очередь способствует быстрому рубцеванию язв.

Но в новой воде имеется еще один фактор, благоприятно сказывающийся при лечении язвенных больных. Этот фактор — повышенное содержание ионов калия в этой воде. Рецепторы, определяющие концентрацию ионов водорода в желудочном соке, практически одинаково реагируют на ионы водорода и ионы калия. Поэтому, повышая содержание ионов калия в растворе, находящемся в желудке, мы можем воспрепятствовать дополнительному поступлению соляной кислоты в желудок. Но не обязательно калий вводить только с питьевой водой его можно вводить и с продуктами питания, богатыми калием. Это наиболее легкий и быстрый способ снижения повышенной секреции соляной кислоты в желудок.

Итак, мы пришли к выводу, что основной причиной, способствующей язвенной болезни, является повышенная щелочность крови. А такой реакции крови способствуют стрессы и молочные продукты, а также щелочные воды.

В военное и послевоенное время я жил в деревне, где основными продуктами питания были молочные. Хлеба мы почти не видели, а молока было достаточно. И язвы желудка и двенадцатиперстной кишки там наблюдались довольно часто, как впрочем и многие другие болезни, хотя парное молоко, которое некоторые авторы считают чуть ли не эликсиром здоровья, мы пили дважды в день: и утром, и вечером.

Хочу дополнительно остановиться на связи между молочными продуктами и язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки.

Молочные продукты дольше других продуктов задерживаются и в желудке (до 3-х часов) и в кишечнике, вызывая непрекращающуюся секрецию желудочного и панкреатического соков, чтобы переварить

казеин. Особенно это касается последнего сока. Речь в данном случае идет о связи кальция, имеющегося в молочных продуктах, с гормоном холецисто-кинином, вырабатываемым поджелудочной железой. Об этом уже говорилось в предыдущей главе, но и здесь будет уместно повторить эти сведения.

Введение кальция в двенадцатиперстную кишку вызывает немедленное выделение холецистокинина. То же самое наблюдается и при употреблении пищи, богатой кальцием, а это в основном молочная пища.

Почему существует такая связь — мне не удалось выяснить, и физиологически она вроде бы никак не оправдана. Но последствия ее неблагоприятны для желудочно-кишечного тракта. Мы уже знаем, что холецистокинин сильно стимулирует секрецию поджелудочной железы и выделение желчи. Но для переваривания молочных продуктов нет необходимости в большом количестве панкреатического сока и желчи. А для утилизации кальция этот сок вообще не нужен. И в результате переработки молочной пищи всегда наблюдается избыток панкреатического сока и желчи, что пагубно отражается на слизистой оболочке этой кишки. Кроме того, холецистокинин как и гастрин, только в меньшей мере, усиливает секрецию соляной кислоты в желудок. Теперь обратите внимание на момент, в который происходит стимуляция выделения соляной кислоты. Усиленное поступление соляной кислоты в желудок происходит в то время, когда молочная пища из него уходит в двенадцатиперстную кишку, то есть в момент, когда желудок остается опорожненным. И в это время в него начинает поступать соляная кислота, что, естественно, неблагоприятно сказывается на слизистой оболочке желудка.

Последнюю цепочку связи — кальция в кишечнике и последующего выделения холецистокинина, который стимулирует выделение секреции, соляной кислоты в желудок, — можно попытаться объяснить тем, заметное поступление ионов кальция в кишечник как бы сигнализирует о наличии косного материала в желудке, который может быть растворен только соляной кислотой. Поэтому, пока не прекратится поступление кальция в кишечник, — до тех пор не прекращается и поступление соляной кислоты в желудок по вышеуказанной цепочке. Отсюда видно какое неблагоприятное значение для желудочно-кишечного тракта имеет прохождение по нему кальцийсодержащей пищи. Такая связь особенно благоприятна для хищников, поедающих много костей. А человек костей уже не ест, но такая связь у него еще сохранилась и она откликается на молочные продукты, которые и являются для человека наиболее насыщенными кальцием

продуктами.

А теперь я прошу читателей обратить внимание на такое известное явление как сезонное проявление язвенной болезни. Это явление пока что не нашло логического объяснения в медицинской литературе.

Боли при язвенной болезни чаще всего возникают в осенне-зимнее время года, особенно в холодные периоды. И объясняю я только снижением кислотного потенциала организма в это время (более подробно об этом говорится в 23-ей главе). Реакция крови этом сдвигается в щелочную сторону и в результате снижается снабжение всех клеток организма кислородом, вследствие чего ослабляется воспроизводство клеток слизистых оболочек и язвенные поражения стенок желудка и двенадцатиперстной кишки расширяются, что и приводит к болевым ощущениям. Поэтому всем людям, склонным к язвенной болезни, необходимо прежде всего отказаться от молочных продуктов и постоянно поддерживать свой кислотный потенциал. А это можно сделать или с помощью продуктов, содержащих органические кислоты, или с помощью растворов чистых органических кислот. Более подробно об этом говорилось в 3-ей главе.

И последнее. Я уже писал в этой главе, что значительное количество калия, содержащегося в новой питьевой воде (смотрите 4-ю главу), понижает секрецию соляной кислоты в желудок. Поэтому эта вода, имеющая кислую реакцию, а также содержащая в себе много калия и не содержащая кальция, показала себя как эффективное лечебное средство при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, но только при условии полного отказа от молочных продуктов.

## **Глава 16. ПОЧЕЧНОКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ**

Наличие камней в почках, в мочеточнике или в мочевом пузыре называется почечнокаменной болезнью.

Этой болезнью болеют жители разных стран, однако распространена она в мире очень неравномерно. Она чаще встречается в Азии и в Европе, но почти отсутствует в Африке.

Этой болезнью чаще болеют мужчины и реже женщины. Большинство страдающих этой болезнью (около 75%) — это люди в возрасте 21-40 лет.

Существует множество различных теорий камнеобразования, но все они как бы обходят стороной главный фактор, речь о котором пойдет чуточку ниже. Например, немаловажное значение в процессе камнеобразования придается климатическому фактору. При этом говорится,

что в условиях жаркого климата при повышенном выведении жидкости из организма с выдыхаемым воздухом и с потом происходит повышение концентрации солей в моче, что и способствует выпадению их в осадок. Именно этим фактором некоторые ученые пытаются объяснить распространенность этой болезни в Средней Азии и в наших южных областях. Но тогда как же объяснить, что в столь же жаркой Африке это заболевание встречается крайне редко — на один миллион обследованных камни выявлены лишь у одного человека. Можем ли мы себе представить, что в одномиллионной Одессе этой болезнью болеет только один человек? Нет, конечно, в Одессе каждый четвертый житель страдает этой болезнью.

Образование камней в почках связывают и с приемом однообразной пищи — мясной, растительной или молочной. При преобладании мясной пищи образуются уратные камни, при преобладании молочной — фосфатные камни.

Иногда образуются наиболее трудноудаляемые оксалатные камни. Почему образуются эти камни — вообще трудно ответить, так как вряд ли найдутся люди, которые едят преимущественно растительные продукты, содержащие щавелевую кислоту.

И вот что любопытно — все камни называются по названиям тех кислот, которые принимали участие в образовании этих камней. И ни слова в этих названиях не сказано о том металле, который в союзе с кислотой и образует нерастворимые соли, из которых и формируются камни. Поэтому и рекомендации по предупреждению этой болезни тоже целиком сориентированы только на те продукты, которые дают вышеуказанные кислоты. Если у человека образуются уратные камни, то ему советуют отказаться от мясных продуктов, которые при переработке в организме дают мочевую кислоту. Если же образуются фосфатные камни, то советуют уменьшить потребление молочных продуктов.

Но какой все же металл участвует в образовании камней?

По мнению многих ученых определенную роль в образовании камней играет жёсткость питьевой воды.

Даже социологические исследования показывают, что у людей, потребляющих жесткую воду, камнеобразование наблюдается чаще. Прошу простить меня за повторение, но помните у Брэгга: Я вырос в той части Вирджинии, где питьевая вода жесткая. Многие мои родственники и друзья умирали от болезни почек.

А эта жесткость определяется преимущественно концентрацией в воде ионов кальция.

А когда много кальция в природной воде, то он будет содержаться в

повышенном количестве и в продуктах питания, выращенных на этой воде. В итоге следует говорить о количестве потребляемого кальция. Если в Японии в сутки приходится на одного человека 300 мг кальция, то у нас от 800 мг и выше.

Так мы вышли на тот металл, который, соединясь с различными кислотами, дает труднорастворимые соли, из которых и растут камни. И действительно, все камни, которые образуются в почках, состоят только из кальциевых солей.

Так почему же врачи не говорят почечно-каменным больным, что им необходимо уменьшить потребление кальция? По-видимому, только потому, что этот элемент сегодня находится в большом почете у медицинских работников. Они до сих пор не забыли рахит, который часто встречался у маленьких детей при недостатке кальция. Он входит в состав очень многих лекарственных средств и поэтому кажется, что он только полезен, но никак не вреден.

Как же образуются камни в почках?

Почки регулируют постоянство химического состава крови. С мочой они выделяют все ненужные или избыточные в крови вещества. Вся масса циркулирующей в организме крови проходит через почечные канальцы за 5 — 10 минут, а за сутки почки пропускают через себя 1000 — 1500 л. крови. Кровь, проходя через почки, постоянно в них фильтруется. Из нее в почечные канальцы, имеющие вид микроскопических трубочек, переходит некоторое количество воды с растворенными в ней веществами. Вещества, нужные организму, как, например, глюкоза, всасываются обратно в кровь за то время, пока раствор движется по канальцу. Всасывается и вода. Но количество всасываемой воды зависит от концентрации солей в крови и если последняя в норме, то часть воды может сбрасываться с мочой. Но если человек мало пьет воды, то почки не станут сбрасывать много воды, а, наоборот, возвратят воду в кровь, в результате чего концентрация солей в моче может стать насыщенной, тем более, если учесть, что кальциевые соли труднорастворимы. И в таком случае в моче начнут образовываться небольшие кристаллы солей.

Нередко выпадение кристаллов кальциевых солей в моче (так называемый песок) наблюдается у людей в течение десятков лет без образования камней. К этому явлению настолько привыкли, что оно даже считается вполне обычным физиологическим актом. В действительности же оно говорит об избыточности кальция в организме. И если эти соли еще не образовали камней, то это вовсе не значит, что организм легко переносит такой избыток кальция. Одновременно с выделением мелких кристаллов с

мочой в организме незаметно идет отложение таких же солей кальция в суставах и в артериях. А легко отходящие с мочой мелкие кристаллы солей могут в любой момент начать формировать крупные камни. Склеивающим веществом нередко бывает белок, содержащийся в моче, или же мочевые пигменты. А оксалатные камни (соли щавелевой кислоты) могут расти просто по законам образования крупных кристаллов из насыщенных растворов — необходимы только центры кристаллизации и питающий их насыщенный раствор.

Финские ученые из университета Куопио утверждают, что в образовании почечных камней повинна не только высокая концентрация солей в моче, но и особые бактерии. Клеточные стенки этих бактерий построены из апатита — минерала из группы фосфорнокислых солей кальция, содержащего переменное количество фтора и хлора,  $3\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2\text{-Ca}(\text{F}, \text{Cl})_2$ , и они и являются зародышами кристаллизации.

Любопытно, что рядом с Финляндией в России находится крупнейшее в мире месторождение апатитов (Хибинское), из которого добывают сырье для фосфорных удобрений. Не исключено поэтому, что и в природных водах Финляндии имеются апатиты, которые используют определенные виды микроорганизмов. И вполне вероятно, что такие бактерии могут быть центрами кристаллизации.

Но в росте кристаллов главное не центр кристаллизации — он всегда найдется, а питающий этот центр насыщенный раствор.

Поэтому главным фактором для роста камней в почках следует считать насыщенный раствор солей кальция в моче, который является следствием высокого уровня кальция в крови. Например, употребление мелкой кильки может вызвать образование камней в почках, так как эта рыбка поедается со множеством мелких костей, которые растворяются в желудке соляной кислотой и поступают в кровь, а оттуда в мочу.

Даже безопасное, на первый взгляд, обильное выделение мелких кристаллов солей в виде песка может затруднить отток мочи по мочевыводящим путям и вызвать приступ почечной колики, а затем и спекание песка в камни.

Можно найти еще много причин, способствующих образованию камней, но в основе этого камнеобразования лежит высокий уровень кальция в крови. В Якутии, например, где люди употребляют много мясной пищи, и с мочой у них выделяется много мочевой кислоты, а потому следовало бы ожидать появления уратных камней, но их нет. А нет их потому, что в крови у якутов нет избыточного кальция.

Точно такая же ситуация наблюдается и в странах с жарким климатом. В Африке мягкая вода и практически нет молочных продуктов, а потому и нет почечнокаменной болезни. Но зато высока частота этой болезни в Средней Азии, где очень жесткая вода и где молочные продукты употребляются круглогодично (имеется даже несколько видов сушеных молочных продуктов).

Точно такая же картина, как и в Средней Азии, наблюдается и в Одессе, где и вода достаточно жесткая, и молочных продуктов употребляется достаточно много (до 400 л. молока в пересчете на человека в год в недалеком прошлом), а потому и каждый четвертый одессит страдает этой болезнью.

В итоге мы легко можем сделать вывод, что для профилактики этой болезни необходимо снизить потребление кальция, то есть пользоваться мягкой питьевой водой и не употреблять молочные продукты.

А что делать тем, кто уже имеет камни в почках?

Таким больным, конечно же, следует обращаться к врачам. Жаль только, что и медицинская помощь при этой болезни не столь эффективна. Может быть назначено дробление камней, а в более трудных случаях и хирургическое вмешательство. Но в том и в другом случае (а оба они достаточно болезненны и денежны) вы не будете застрахованы от повторного образования камней.

Более щадящий метод избавления от этих камней — это лечение на специальных курортах, как, например, на Трускавецком курорте. Но и знаменитая Нафтуса, применяемая на этом курорте, тоже не столь быстро освободит вас от камней. Обычно ездят по несколько раз, чтобы получить заметное облегчение. Можно даже сказать, что такие больные становятся уже на всю жизнь зависимы от подобных курортов.

Новая питьевая вода, речь о которой шла в 4-ой главе, очень эффективно справляется с любыми камнями в почках, в том числе и с оксалатными, которые Нафтуса никак не может растворить. И принцип действия этой воды тоже очень прост и понятен. Активнее кальция в нашем организме бывает только калий, которого мы всегда мало потребляем. Но если калия будет много в питьевой воде, то его будет много и в моче, и имеющийся в камнях кальций начнет замещаться на калий, а калийные соли легко растворимы. Например, карбонат кальция (ракушечник, из которого строят дома) в воде практически нерастворим, но если в этой соли кальций будет замещен на калий, то мы получим карбонат калия (поташ), который постоянно содержится в растениях и имеет необычайно высокую растворимость — 112 г. этой соли растворяется в 100 г. воды. Точно так же



практически нерастворимый оксалат кальция при замещении кальция на калий дает хорошо растворимый оксалат калия — в 100 г. воды растворяется 33 г. этой соли.

Поэтому наличие большого количества калия в новой питьевой воде и является главным условием эффективности этой воды при почечнокаменной болезни. Такую воду можно самостоятельно готовить и у себя дома, но лечиться необходимо только под наблюдением врача.

В природной же воде калия практически нет, а потому сколько бы мы ни пили свою питьевую воду из крана — на растворении камней это никак не скажется. Но даже такую воду необходимо пить в достаточных количествах — около 1,5 л. в сутки. А если мы удовлетворяем свои потребности в воде всего одной-двумя чашками чая в сутки, то таким образом мы только ускоряем камнеобразование в почках. Необходимо пить столько воды, чтобы ее было в организме несколько больше необходимого, тогда почки без всякого вреда для них выбросят лишнюю воду, и в ней не будет насыщенных растворов солей.

Лечение этой болезни арбузами тоже основано на принципе замещения кальция на калий, которого в арбузном соке очень много.

Иногда для растворения камней в почках пользуются омагниченной водой. Принцип действия этой воды уже описывался в 6-ой главе — это частичный разрыв водородных связей, в результате чего растворяющая способность этой воды увеличивается, но не очень. По этому принципу — частичный разрыв водородных связей — пользуются многие народные целители, предлагая всевозможные вещества, способствующие растворению камней в почках. Но лучше не лечиться, а не иметь этой болезни, на что и нацелена эта глава. А для этого необходимо всего лишь полностью отказаться от всех молочных продуктов и пить только мягкую питьевую воду, и пить ее в достаточном количестве.

## **Глава 17. ЗУБНОЙ ФЕНОМЕН**

Пока есть зубы, их не берегут  
*Бенгальская пословица*

В своей книге "Русский народный лечебник" П. М. Куреннов пишет, что во время Первой мировой войны Южный фронт русской армии находился в той части Румынии, которая носит название Молдавия. Многие офицеры и солдаты русской армии обратили внимание на необычайное сохранение зубов у местных жителей до глубокой старости. Армейцы были

поражены увиденным, когда у 90-летних старцев зубы были все до единого целы и белы, как снег.

П. М. Куреннов лично разговаривал с более чем полусотней солдат с румынского фронта и они в один голос подтвердили факт высокой сохранности зубов у всех жителей Молдавии от мала до велика. В конце войны он разговаривал также с одним жителем — евреем, прожившим в Молдавии четверть века, пытаясь у него выяснить причину такого изумительного здоровья зубов у молдаван. Его собеседник сказал, что молдаване почти ничего, кроме мамалыги, не едят, а мамалыга, очевидно, разрушающего действия на зубы не оказывает. В этом ему видится причина столь удивительной сохранности зубов у молдаван.

Обследование зубов у долгожителей в Дагестане и в Абхазии (Аликашаев, 1961; Боровский, 1973; Галимова, 1982) тоже выявило интересную особенность. Зубы лучше сохраняются у мужчин и хуже у женщин. Но и у тех, и у других кариесные поражения зубов очень незначительны. Часто зубы не подвергаются заболеванию до 70 и более лет. Иногда причиной потери некоторой части зубов является подвижность их в результате ослабления десен уже после 80 лет.

Причина такой сохранности зубов и в Дагестане, и в Абхазии не выяснена.

По аналогии с Молдавией попытаемся выяснить, что же преимущественно едят в Абхазии.

Главным повседневным блюдом у абхазцев, так же, как и у молдаван, является густая каша из кукурузной муки, то есть мамалыга (а по-абхазски — абыста). Но мамалыга, конечно, не единственная еда у абхазцев. Едят они и мясо, и фрукты, и орехи, и молочные продукты.

Почти всегда на столе у абхазцев имеется домашнее кислое вино. Но мамалыга чаще других продуктов появляется на столе абхазцев.

Могли бы мы из всего сказанного сделать вывод, что мамалыга, в какой-то мере, помогает сохранности зубов?

По-видимому, да, если бы не задумывались о причине кариесного поражения зубов. А теперь познакомимся еще с одной публикацией на эту же тему.

"Люди, живущие в районе хребта Ладакх на севере Индии, с рождения и до старости даже понятия не имеют о зубной боли. Этот факт тем более удивителен, что воды местных источников не содержат фтора, который, как известно, укрепляет зубную эмаль. Кроме того, жители ничем не чистят зубы. Исследователи этого феномена пришли к выводу, что объяснение его вероятно кроется в пище, которую здесь едят. Меню таково: ячменная мука,

рис, овощи (редька, морковь, картофель)".

*газета "Информация Букурештюлуй", Румыния.*

Как видим, в этом районе Индии мамалыгу уже не едят, а зубы, тем не менее, у местных жителей тоже хорошо сохраняются. И опять идут предположения: а не рис ли способствует сохранности зубов, или, может быть, ячменная мука, или редька, или морковь, или картофель.

Мы тоже едим и морковь, и картофель, да к тому же и немало едим картофеля, но зубы у нас почему-то разрушаются.

Мне кажется, что все предположения относительно причины хорошей сохранности зубов у некоторых народов только тогда будут иметь под собой хоть какое-то обоснование, если они будут указывать при этом и на механизм связи того или иного фактора с состоянием зубов. Например, в последней цитате говорится, что фтор укрепляет зубную эмаль. Но так ли это на самом деле? Да, при недостаточном содержании фтора в воде наблюдается кариес зубов, а при повышенной концентрации фтора в воде наблюдается еще большее разрушение зубов (флюороз или пятнистая эмаль), чем от кариеса. И объяснение последнему явлению очень простое. Основная форма содержания фтора в воде — это фторид-анион. В воде может быть, например, раствор фторида натрия —  $\text{NaF}$ . Кальций, содержащийся в зубах, легко замещает ион натрия в этой соли, и таким образом происходит вымывание кальция из зубов.

В воде большинства поверхностных водоемов содержание фтора не превышает 0,5 — 0,7 мг/л. И такая концентрация фтора никак не сказывается на сохранности зубов — он и не защищает зубы, и не способствует их ускоренному разрушению. Но при незначительном повышении содержания фтора в воде (0,8 — 1,2 мг/л) он уже предотвращает развитие кариеса зубов. А превышение указанной выше нормы способствует флюорозу. И в таких случаях необходимо уже принимать меры по обесфториванию питьевой воды. Например, на Левобережной Украине имеется Бучагская биогеохимическая провинция с избытком фтора в подземных водах, что способствует развитию флюороза у людей, потребляющих такую воду. Около 57% всех действующих скважин Полтавской области питаются водой из Бучагского водного горизонта и в 85% из этих скважин концентрация фтора в воде превышает 1,5 мг/л, а иногда достигает и 12 мг/л.

А в Казахстане концентрация фтора в поверхностных водах достигает 12 мг/л. И это ведет к интенсивному разрушению зубов.

Как видите, нельзя однозначно говорить, что фтор укрепляет зубную эмаль. Следует, по-видимому, говорить, что фтор способствует сохранности

зубов (той же эмали), но только при определенной концентрации его в воде. И, опять же, нам желательно было бы знать сам механизм защиты зубов фтором.

Надо признать, что фторирование воды не оправдало возложенных на этот метод надежд по профилактике кариеса зубов.

В последнее время усиленную пропаганду по защите зубов взяло на себя телевидение. То нам предлагают пользоваться жевательной резинкой без сахара, которая нейтрализует всю кислоту во рту, которая якобы и способствует разрушению зубов, то предлагают пользоваться какими-то необыкновенными пастами для чистки зубов. Но где гарантия, что эти средства обеспечат нам сохранность зубов? Все слова, слова, слова... А в Молдавии, Абхазии и Дагестане и не фторировали воду, и не пользовались никакими специальными средствами для защиты зубов, но зубы оставались при этом целыми до преклонного возраста. Причину этого явления нам и следует выяснить.

Прежде всего, посмотрим, какую подсказку нам дает сама природа. Полость рта у человека постоянно обрабатывается кислой слюной (смотрите главу 9). Неужели эволюция так безграмотно потрудились над человеком, что он постоянно должен исправлять ее погрешность, нейтрализуя эту кислоту жевательной резинкой?

Очевидно, что кислой средой природа предусматривала защиту всего пищеварительного тракта до кишечника от болезнетворных микроорганизмов. И если кариес зубов вызывается определенными микроорганизмами, то нам, прежде всего, следует предусмотреть меры борьбы с ними.

Почти для всех болезнетворных микроорганизмов, в том числе и для тех, которые порождают кариес зубов, нужна щелочная реакция среды (рН 7,2 — 7,6). А кислая реакция среды для них губительна. Поэтому предупредить развитие кариеса зубов можно только постоянным поддержанием во рту кислой реакции среды. А у нас она, как правило, щелочная, хотя слюна выделяется и кислая, но она не может перебороть щелочную реакцию принимаемой нами пищи. Мы постоянно пьем щелочную воду. Я имею в виду не минеральную воду, которая всегда имеет довольно высокую щелочную реакцию, а нашу обычную питьевую воду.

О щелочной реакции в полости рта говорят и отложения камней на зубах. Все эти камни состоят из солей кальция, а эти соли становятся трудно растворимыми и выпадают в осадок (от чего они и откладываются на зубах) только в щелочной среде. Почти каждому из нас не раз приходилось удалять эти камни, пользуясь услугами стоматологов.

По словам очевидцев, после окончания Второй мировой войны наши солдаты некоторое время оставались в Германии и лакомились яблоками из ничейных местных садов. Яблоки были еще зеленые, кислые, но солдаты с удовольствием их поедали. И, как оказалось, эти яблоки очень хорошо очищали зубы от камней. Причина — кислота, содержащаяся в яблоках.

А теперь обратим свой взгляд на Молдавию. Почему же у молдаван так хорошо сохранились зубы?

В Молдавии, как известно, выращивается много винограда. А из винограда делается вино. Каждая семья осенью заготавливала по несколько сот литров такого вина. Вина было настолько много, что его пили даже вместо питьевой воды — в каждой сельской избе стояло не ведро с водой, как обычно бывает в наших селах, а ведро с вином, и все, в том числе и дети, вместо воды пили вино. Вино всегда бывает немного кислым. И эта кислота, содержащаяся в вине, и предохраняла зубы молдаван от кариеса.

В Абхазии вино тоже часто стоит на столе, но там его уже не пьют вместо воды. Но за обедом довольно часто пьют вино, в том числе и старики. А вино всегда содержит всевозможные органические кислоты, и, прежде всего, уксусную. И в результате этого оно так же, как и в Молдавии, способствует сохранности зубов.

Сохранение зубов с помощью вина — это достаточно убедительный пример того, как кислота может защищать зубы от инфекции. А кариес зубов, без всякого сомнения, является инфекционным заболеванием (смотрите главу 18).

А теперь посмотрим на Дагестан и Абхазию уже не как на республики, где люди часто пьют кислое вино, а как на районы с повышенным числом долгожителей. В таких районах, как мы уже знаем, местная природная вода содержит очень мало кальция и ее реакция кислая. То есть люди в таких районах постоянно пьют уже не щелочную, а кислую воду.

Нам неоднократно приходилось видеть по телевизору рекламный ролик, в котором нас убеждали в необходимости нейтрализации кислоты в ротовой полости. А для убедительности нам показывали, что случается с яичной скорлупой, если ее обработать кислотой. И мне кажется, что нас настолько просветили этой рекламой, что мы впредь будем бояться взять в рот хотя бы чуточку чего-то кислого.

Однако, чуть подкисленная вода или кислое вино — это совсем не та кислота, в которой обрабатывали яичную скорлупу. Ее обрабатывали, вероятнее всего, в очень кислой среде, имеющей рН от 2,0 до 1,0. Такое подкисление воды, конечно, может повредить зубы. Но мы ведем разговор о более слабом подкислении воды. Например, природная вода в районах

долгожительствa имеет рН, равный 6,2 — 6,0. Дистиллированная вода имеет рН, равный 5,3. Попробуйте на вкус эту воду и вы даже не ощутите, что она слегка подкислена. Но микроорганизмы, оптимально развивающиеся в среде с рН, равным 7,2 — 7,5, погибнут в такой кислой среде.

Новая питьевая вода, речь о которой шла в 4-ой главе, имеет рН, равный 6,5. И у тех людей, которые длительное время пользуются этой водой, ни разу не возникало ни одного нового кариеса на зубах.

О чем это нам говорит? Очевидно, о том, что в ротовой полости у людей, пользующихся подкисленной водой, постоянно поддерживается кислая среда, очень неблагоприятная для микроорганизмов, поражающих костную ткань.

Итальянские стоматологи, проводившие в 1986 г. исследования в нескольких монастырях Тибета, получили неожиданные результаты. Осмотр 150 жителей показал, что у 70% из них, даже у стариков, не было ни одного нездорового зуба. Тибетские монахи не едят мясо, не употребляют сахар. Их пища состоит из чая, ячменных лепешек, масла из молока яков и воды. Летом добавляются свекла, морковь, картофель и немного риса.

Если сравнить, что едят Тибетские монахи, с рационом людей, живущих в районе хребта Ладакх на севере Индии, то окажется, что они едят одно и то же: ячменные лепешки, рис, морковь и картофель. И зубы как у одних, так и у других в хорошем состоянии. Но мы уже не будем делать предположение о связи ячменных лепешек или каких-то других продуктов с сохранностью зубов. Причина хорошей сохранности зубов и в одном, и в другом районе кроется в качестве питьевой воды. Тибетское нагорье, где проживают тибетские монахи, состоит из магматических пород и поэтому местные природные воды содержат очень мало кальция и имеют кислую реакцию (смотрите главу 1). И монахи, таким образом, постоянно пьют кислую воду и в ротовой полости у них постоянно поддерживается кислая среда.

Люди, живущие в районе хребта Ладакх на севере Индии, также постоянно пьют воду, имеющую кислую реакцию.

Хребет Ладакх расположен к северу от Больших Гималаев, высота этого хребта достигает 7 728 м, на нем находится много ледников. Сложен он также из магматических пород, а потому в водах, стекающих с этого хребта, содержится очень мало кальция и они имеют кислую реакцию.

Кстати, и околоушные железы поставляют в рот кислую слюну, имеющую рН, равный 6,2 — 6,5, то есть такую же реакцию, какую имеют и

природные воды с низким содержанием кальция. Как видим, природа и здесь была рациональна и предусмотрительна, но мы щелочной пищей создаем благоприятную среду для развития микроорганизмов, разрушающих наши зубы.

Из всего сказанного вытекает и самая простая, и самая надежная профилактика кариеса зубов — это прополаскивание зубов после каждой еды слегка подкисленной водой. Подкисливать воду можно лимонной или уксусной кислотой. Подкисление должно быть очень незначительное, еле ощутимое на вкус.

Профилактику зубов можно совсем упростить, запивая завтрак, обед и ужин сухим кислым вином.

Теперь мы можем ответить и на вопрос — почему у абхазских и дагестанских мужчин зубы заболевают реже, чем у их женщин? Ответ самый простой — потому, что они чаще пьют сухое вино, чем их женщины. По традиции при обычной трапезе мужчины выпивают по 2 — 3 стакана натурального виноградного вина, приготовленного из местного винограда. На свадьбах и других торжествах, где мужчины обычно состязаются в провозглашении тостов, они выпивают по 15 — 20, а иногда и больше стаканов вина.

Как видим, и у молдаван, и у абхазцев, и у дагестанцев самым эффективным средством против кариеса зубов является домашнее кислое вино. Кислота спасает зубы.

Но у абхазцев и дагестанцев, а также у тибетских монахов и у индусов, проживающих у подножия Гималаев, сохранности зубов способствует и местная природная вода, имеющая кислую реакцию.

Что же касается продуктов питания, то неблагоприятными для зубов могут быть только те продукты, которые ощелачивают ротовую полость. И опять, это, прежде всего, молочные продукты, а также сахар. Последний уже во рту под действием кислоты может распадаться на глюкозу и фруктозу, но при этом он расходует ионы водорода и, вследствие этого, ощелачивает зубы.

Коснемся кратко и еще одной болезни, также связанной с зубами. Пародонтоз — хроническое заболевание тканей, окружающих зубы, которое ведет к подвижности и выпадению зубов. Десны при этом кровоточат, ощущается болезненность при жевании.

Процитирую письмо одной читательницы в редакцию журнала "Физкультура и спорт" (12 апреля 1992 г.).

"Пародонтозом страдаю 15 лет. Передние зубы сильно шатались, десны размягчились. Стало больно кусать. Моя мама потеряла зубы из-за

парадонтоза. Та же участь ожидала и меня. В вашем журнале я прочитала о том, что йоги разгрызают веточку дерева, превращая ее в своеобразную зубную щетку, и трут зубы такой измочаленной веточкой. Поэтому-то у них у всех зубы белые, крупные, красивые. Я решила попробовать этот старый индийский способ. Но йоги выполняют его, насколько я понимаю, на фоне своих общеукрепляющих упражнений. Я решила оздоравливаться с помощью бега. На бегу покусывала небольшую веточку передними зубами. Уже через три недели передние зубы окрепли, перестали шататься, боль прошла, десны перестали кровоточить. Стоматологи обычно советуют при парадонтозе грызть морковь, но такая нагрузка недостаточна, а вот при помощи веточки мы получаем нагрузку как раз такую, какая нужна для избавления от парадонтоза".

*Т. К., врач, г. Черкассы.*

Как видим, автор этого письма является врачом, и она считает, что более твердая, чем морковь, веточка способна излечить от парадонтоза. Но это заблуждение. Как часто мы не можем правильно оценить наблюдаемое явление. И суть описанного выше излечения от парадонтоза заключается не в твердой древесной веточке, а совсем в ином.

Поскольку автор процитированного выше письма делает ссылку на йогов, я тоже начну объяснение причины развития парадонтоза и методов эффективного лечения этого заболевания с тех же йогов.

В третьей главе я уже писал, что упражнения йогов (асаны) не дают сколько-нибудь заметного физического оздоровления, а потому они никак не могут помочь йогам в укреплении зубов. И зубы у йогов не потому такие крупные и красивые, что они натирают их измочаленной веточкой. Причина совсем в ином. Удивительно, что мы пытаемся перенять у йогов совсем несвойственные для нашей жизни их асаны. Разглядели мы также и то, каким диким способом они чистят свои зубы, но не увидели основу их здоровья. А йоги основой своего здоровья называют не асаны, а самые обычные для Индии плоды — лимоны. Йоги называют лимоны универсальным средством поддержания здоровья. По их мнению, каждый человек должен приучить себя к тому, чтобы съесть один лимон в день или выпивать сок одного лимона.

Если взять один лимон весом 100 г, то в нем содержится около 40 мг аскорбиновой кислоты и около 5,7 г. других органических кислот, в основном лимонной. Такое интенсивное подкисление крови органическими кислотами и обеспечивает здоровье йогам. Способствует такое подкисление и крепости десен, и красоте зубов. О величине и красоте зубов более подробно говорится в 21-ой главе, а о деснах поговорим сейчас.



Почему десны кровоточат при пародонтозе? Об этом я говорил еще в третьей главе, когда речь шла о цинге. Причиной цинги, при которой тоже кровоточат десны, является щелочная реакция крови. При щелочной реакции крови разрушается коллагеновая оболочка кровеносных сосудов. Прежде всего, мелких сосудов, которые выстланы всего лишь одним слоем коллагена. При разрушении коллагена сосуды и начинают кровоточить. Кроме того, при щелочной реакции крови околозубная ткань получает мало кислорода и становится болезненной.

Что же делает автор процитированного выше письма, чтобы излечится от парадонтоза?

Она разгрызает палочки, бегая при этом. При беге кровь подкисливается молочной кислотой. Подкисление молочной кислотой и послужило выздоровлению от парадонтоза, но никак не разгрызание древесной палочки.

Я могу привести более простой пример выздоровления от парадонтоза, когда такому больному пришлось отказаться всего лишь от молочных продуктов и перейти на новую бескальциевую воду (смотрите 4-ю главу). Это действие дало меньшее подкисление, чем его можно достичь с помощью лимонов и молочной кислоты, но и оно привело к полному выздоровлению от болезни, которая продолжалась несколько лет.

Во второй главе я уже писал, что недостаточное подкисление крови может привести ко многим болезням, в том числе и к угнетению функции эндокринных желез. А так как и парадонтоз является следствием значительного ощелочения крови, то и неудивительно, что он часто сопутствует эндокринным нарушениям, хотя непосредственной связи между этими заболеваниями нет.

Как видим, выздоровлению от парадонтоза может помочь только подкисление крови органическими кислотами, но никак не разгрызание какой-то твердой палочки. И йоги никогда не болеют этой болезнью только потому, что у них очень мягкая природная воды (с кислой или нейтральной реакцией), да к тому же они еще и подкисливаются лимонной кислотой и не употребляют молочных продуктов.

При пародонтозе очень часто на зубах откладываются камни (из солей кальция), которые оттесняют мышечную ткань от зубов и этим тоже ослабляют зубы. И эти камни следует удалять не только механическим путем, как это делают стоматологи, но также и подкислением ротовой полости (и подкисленная вода, и вино, и кислые яблоки). Тогда не будет ни камней, ни парадонтоза, ни кариеса. Но будут красивые и здоровые зубы.

## Глава 18. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВИРУСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Вирусы имеются повсюду, где есть жизнь. Они сопровождают нас всегда и везде. И вред, который они нам причиняют, очень велик — больше половины всех наших болезней провоцируются вирусами. Вирусы тысячелетиями вызвали опустошительные эпидемии, принося людям отчаяние и смерть.

Даже простудные заболевания вызываются вирусами. Большинство простудных заболеваний вошли в медицинскую номенклатуру под названием "острые респираторные заболевания" — ОРЗ. И если мы сегодня знаем, что в возникновении простудных заболеваний повинны вирусы, то и в качестве средства против этих болезней должно быть что-то противовирусное.

Но еще совсем недавно о простудных заболеваниях придерживались совсем иного мнения. В книге "Лечение сырыми овощными соками" Уокер пишет:

Итак, у Вас простуда? У Вас затрудненное дыхание? Вы чихаете? Вы чувствуете общий упадок сил?

Много-много лет исследователи пытались, да и теперь пытаются найти, отделить и опознать бесконечно малый, неуловимый микроб, которого можно было бы обвинить в возникновении обычной простуды. В действительности не существует микроба, могущего вызвать простуду.

Если накопившиеся в организме отходы не удаляются, то они, совершенно естественно, вызывают брожение и температуру. Если такое брожение достигает довольно высокой степени токсичности, то организм предупреждает нас в виде выделения слизи и это состояние названо простудой, вот и все.

Подобное определение простуды дает и Брэгг:

Человек считает, что простудился оттого, что промочил ноги, или что его продуло, или что он не надел вовремя свитер или пальто. Но это ненаучные объяснения. Зимняя простуда — это попытка природы избавить человека от излишнего количества токсической слизи, накопившейся в организме. Таков внутренний механизм очищения.

Организм — это самоочищающийся механизм, и по мере того, как у организма хватает сил для удаления ядов и слизи, он делает это сам. Но как люди воспринимают этот кризис? Они ощущают жар. Повышение температуры — это естественный феномен природы. Люди, обладающие большим количеством жизненной энергии, могут выработать такой жар, который работает как очистительная печь природы.

Я уже писал, что вместо доказательств Брэгг прибегал к эмоциональному воздействию на читателей. Но для чего в таком случае я привел цитаты Уокера и Брэгга? Во-первых, для того, чтобы показать, что уверенно лечить можно только тогда, когда точно знаешь причину заболевания. Иначе при всех заболеваниях мы будем прибегать к помощи клизмы, чтобы очистить свой организм. А во-вторых, этими цитатами я хотел еще раз показать, что тезис о загрязнении нашего организма всевозможными отходами не сдает своих позиций и сегодня, препятствуя тем самым выявлению истинных причин многих болезней.

Не так просто обстоят дела и с простудными заболеваниями, хотя мы уже и знаем, что это вирусные заболевания. В "Большой медицинской энциклопедии" написано, что патогенетические механизмы влияния простуды на снижение реактивности организма изучены недостаточно. Придается значение рефлекторным вазомоторным расстройствам, нарушениям циркуляции крови, холодовой аллергии, метаболическим сдвигам, повышению вирулентности микробной флоры носа и глотки. И толерантность к простуде у многих людей весьма различна: одни заболевают ежегодного иногда еще и многократно, а другие не заболевают ни разу в течение нескольких лет.

Незнание всего механизма простудных заболеваний затрудняет и профилактику их. Сегодня в качестве основных таких мероприятий по предупреждению простудных заболеваний на первое место выдвигается закаливание, потом идет соблюдение гигиенических правил, исключающих неблагоприятные формы охлаждения, а затем и санация хронических очагов инфекции. Но так ли велика роль закаливания в предупреждении простудных заболеваний? Я могу согласиться с тем, что если каждый день обливаться холодной водой, то простудных заболеваний в некоторой мере можно избежать. Но многие ли смогут каждодневно выполнять эту процедуру, а кроме того, стоит ненадолго отказаться от холодной душа и мы уже не застрахованы от всевозможных ОРЗ. У взрослых людей эффект закаливания исчезает в течение месяца после прекращения процедур закаливания, а у детей и того раньше — через 5-7 дней.

А теперь попытаемся кратко рассмотреть всю цепочку развития простудных заболеваний. Считается, что фактор длительного охлаждения снижает общую и местную сопротивляемость, а закаливание как бы укрепляет эту самую сопротивляемость. Вот только что нам следует понимать под термином сопротивляемость — ясного ответа мы пока нигде не найдем, а потому и трудно бороться с простудой, не зная, что же конкретно следует укреплять в организме.

Пастер первым экспериментально подтвердил тот факт, что длительное охлаждение организма благоприятно для вирусной инфекции. Он заражал вирусом сибирской язвы кур, которые в нормальных условиях устойчивы против этой болезни. Но если эти же куры постоят длительное время в холодной воде, то они непременно заболевают сибирской язвой.

Так была доказана прямая связь между охлаждением организма и его восприимчивостью к вирусным заболеваниям.

Что же было ключевым моментом при вирусном заражении организма в результате охлаждения последнего — сам фактор снижения температуры организма или нечто другое?

Еще один пример, подобный первому, но уже более дифференцированный. Три группы мышей заражали вирусом, напоминающим полиомиелит, который вызывал паралич у детей, и содержали этих мышей при разных температурах:  $+4^{\circ}\text{C}$ ,  $+25^{\circ}\text{C}$  и  $+36^{\circ}\text{C}$ . Разница в температуре тела у мышей всех трех групп оказалась незначительной — в один градус, а результаты выживаемости мышей были куда разительнее. Так, у мышей, которых содержали при  $+4^{\circ}\text{C}$ , вирус быстро размножился и все животные погибли. У мышей, живших при температуре  $+25^{\circ}\text{C}$ , вирус размножился уже в меньшем количестве, наблюдались и случаи паралича, но все животные выжили. А у мышей, содержащихся при  $+36^{\circ}\text{C}$ , вирус совсем, по-видимому, не размножился, так как все животные были здоровы.

После этого эксперимента нам все еще трудно сделать какой-то однозначный вывод. Возможно, нам в чем-то поможет третий эксперимент.

Изучение температурного режима для выращивания вирусов показало, что вирус гриппа хорошо размножается при  $+35^{\circ}\text{C}$ , хуже при  $+37^{\circ}\text{C}$  и почти не размножается при  $39 - 40^{\circ}\text{C}$ . То же самое происходит и с вирусом полиомиелита, размножение которого при температуре  $+39^{\circ}\text{C}$  идет менее интенсивно, чем при  $+37^{\circ}\text{C}$ .

Третий эксперимент показал, что вирус боится температуры тела выше  $+37^{\circ}\text{C}$ . Очевидно, поэтому организм повышает свою температуру выше нормальной, чтобы погасить таким образом вирусную агрессию. Но этот эксперимент не внес полной ясности во второй эксперимент, ведь ни в одной группе мышей не было температуры выше  $+36^{\circ}\text{C}$ , а следовательно, и третья группа животных могла быть хотя бы частично поражена вирусом, но этого не произошло. А первые две группы мышей пострадали, по-видимому, потому, что температура тела у них хоть на немного, но все же понизилась против нормальной, а вирусу этого только и надо было. Но все это только предположения, а не окончательный ответ.

## **КАК ВИРУС АТАКУЕТ ОРГАНИЗМ?**

Вирусы живут только в живых клетках и поэтому любая вирусная инфекция начинается с проникновения вирусов в клетку. Вирус состоит из нуклеиновой кислоты, покрытой прочной белковой оболочкой. При внедрении в клетку вирус раздевается и нуклеиновая кислота уже без защитного белкового покрытия проникает внутрь клетки.

После проникновения внутрь клетки судьба вируса может сложиться по-разному. Или он будет полностью уничтожен клеткой и никакой агрессии на организм не последует, или он размножится внутри клетки и во внешнюю среду выйдет множество вирусов, а клетка погибнет, или же вирус останется жить в клетке, длительное время не размножаясь. Клетка при этом сохраняет внешне здоровый вид, хотя она уже заражена вирусом.

## **КАК ОРГАНИЗМ БОРЕТСЯ С ВИРУСАМИ?**

Мы пока не будем рассматривать тот благоприятный для организма случай, когда вторгшийся внутрь клетки вирус тут же подавляется клеткой, а рассмотрим второй случай, когда через некоторое время после контакта вируса с клеткой начинается массовое размножение вирусов и гибель клетки, то есть когда начинается инфекционная болезнь.

Выходящие из клетки размножившиеся вирусы тут же одевают на себя белковую оболочку. По белковой оболочке иммунная система различает своих и чужих и начинает вырабатывать против последних антитела. Но не так быстро будут выработаны антитела, а болезнь разрастается, и в этом случае организм применяет свой излюбленный и проверенный прием — он повышает температуру тела выше нормы, чтобы таким образом сдержать размножение вирусов.

Мы еще вернемся к рассмотрению температурного фактора в борьбе организма с вирусной инфекцией, а сейчас уделим небольшое внимание иммунной системе. Мне кажется, что медицина несколько преувеличивает роль иммунной системы в защите нашего здоровья. Бесспорно, что роль этой системы по поддержанию нашего здоровья довольно велика. С помощью вакцин и иммунной системы побеждены такие опасные вирусные болезни как оспа и полиомиелит, бешенство и многие другие. Но в то же время эта система практически бессильна против такой, казалось бы незначительной болезни, как грипп. Однако гриппом болеют ежегодно многие миллионы людей и он уносит немало жизней. В одной только

Англии в течение новогодней недели в 1970 году от гриппа погибло более трех тысяч человек.

Так почему же не делать прививок против гриппа? Можно делать и они делаются, но вирус гриппа очень часто меняет свою белковую оболочку, а иммунная система направляет свои антитела против этой оболочки. Кроме того, гриппоподобные заболевания вызывают и другие вирусы, не относящиеся к группе вирусов гриппа. В итоге, чтобы уберечь организм и от гриппа, и от ему подобных заболеваний с помощью иммунной системы, пришлось бы прививать человеку более 100 всевозможных вакцин. По-видимому, природа не могла бы полагаться только на столь уязвимую защиту, как иммунная система, когда организм сначала подвергается смертельной опасности в результате вирусной инфекции и лишь в процессе борьбы с инфекцией эта система нарабатывает антитела. Очевидно, что иммунная система — это всего лишь вторая система обороны организма против вирусов, а в качестве первой природа избрала нечто более эффективное. И примером тому могут служить акулы, у которых очень слабая иммунная система, но в то же время их никак нельзя заразить вирусными болезнями (об акулах более подробно говорится в 25-ой главе).

А теперь прислушаемся к мнению Джарвиса по поводу простуды и борьбы организма с ней:

Народная медицина считает, что болезнь появляется тогда, когда изменяются факторы, связанные с основными законами жизни организма.

Болезнь не подкрадывается неожиданно, как вор ночью. Прежде, чем вредные микроорганизмы начнут атаковать организм, размножаться и оказывать разрушающее действие, они должны проникнуть в клетки. Поэтому мы должны прийти на помощь клеткам тела.

И далее Джарвис показывает, как это можно сделать — как можно прийти на помощь клеткам тела:

Первый показатель вашего здоровья — это моча. Народная медицина считает, что о появлении признаков заболевания свидетельствует щелочная реакция мочи. Первое наблюдение, касающееся этого вопроса, было сделано в связи с обычной простудой. Вероятно, реакция изменяется в сторону щелочности в период, когда болезнь находится еще в латентной стадии, то есть за несколько дней до появления симптомов болезни. По мере выздоровления от простуды реакция мочи возвращалась к кислой и оставалась на этом уровне. Путем изменения реакции мочи оказалось возможным стимулировать выздоровление от простуды.

В последних словах Джарвиса (а в них говорится об изменении

щелочной реакции мочи больного человека на кислую, то есть речь идет по сути о подкислении крови во время болезни) заложена предпосылка и для полного предупреждения простудных заболеваний.

О том же — о предупреждении простудных заболеваний с помощью подкисления крови — говорил и дважды лауреат Нобелевской премии Л. Полинг. Он был убежден, что за одно-два десятилетия можно с помощью витамина С ликвидировать простудные заболевания в большей части мира. Для этого он рекомендовал употреблять от 0,25 до 10 г. витамина С в сутки. А оптимальной дозой он считал 1 г. в сутки (в настоящее время нормой для взрослого человека считается 80 мг этого витамина в сутки). При контакте с больным, а также при утомлении или охлаждении, он предлагал увеличивать дозу этого витамина. При начавшемся простудном заболевании можно употреблять до 4 г. витамина С.

Мы уже знаем из 3-ей главы, что витамин С — это всего лишь аскорбиновая кислота, которая ничем не лучше любых других органических кислот. И Полинг предлагал по сути и в качестве профилактического средства против простудных заболеваний, и в качестве лечебного — интенсивное подкисление крови аскорбиновой кислотой. Ни о какой реакции крови речь он не вел, он просто видел магическую силу в витамине С. Поэтому более последовательным и более близким к истине был, конечно же, Джарвис. Он прямо связал реакцию мочи и с заболеванием, и с процессом выздоровления.

Много исследований Джарвис проводил на животных, и в частности, на коровах. В результате экспериментов он пришел к выводу, что при ежедневном добавлении в рацион коров яблочного уксуса у них был ликвидирован насморк, не наблюдалось случаев гриппа и пневмонии.

В одной из книг о здоровье ("Тропинка к здоровью", фамилию автора я намеренно не называю) говорится, что следует ограничить употребление уксуса и кислых фруктов, что все овощи на зиму должны заготавливаться без уксуса. И никакой аргументации к этим советам не дается, по-видимому, автор не имеет своего взгляда на этот счет, а придерживается какого-то установившегося мнения. Поэтому я обязан сказать, что это глубоко ошибочные советы и прокладывают они тропинку не к здоровью, а к новым болезням.

Хочу обратить внимание читателей также на то, что Полинг рекомендовал увеличивать дозу витамина С и при контакте с больным человеком — надо полагать, чтобы предохранить таким образом себя от заражения вирусной инфекцией, и при утомлении, и при охлаждении. То, что при охлаждении нам чаще всего и следует ожидать простудных (а в

скобках скажем — вирусных) заболеваний — это нам уже ясно, только не ясна связь самого охлаждения с вирусным заболеванием. А вот почему при утомлении следует принимать витамин С, а точнее — почему при утомлении следует подкисливать кровь?

В книге Дейла Карнеги "Как перестать беспокоиться и начать жить" имеется интересное утверждение, что умственная работа сама по себе не может вызывать усталости. Кровь, взятая из вены пахущего землю фермера в середине рабочего дня, содержит большое количество токсинов усталости и других ее продуктов. Но взяв каплю крови из мозга Альберта Эйнштейна, вы не нашли бы в ней никаких токсинов усталости даже в конце трудового дня.

Что касается мозга, он способен работать так же хорошо и быстро в конце восьми — или даже двенадцатичасового рабочего дня, как и в его начале. Мозг совершенно неутомим... так что же делает Вас усталым? Скука, чувство обиды, сознание того, что тебя не ценят, ощущение ненужности, необходимость торопиться, тревога, беспокойство — вот эмоциональные факторы, доводящие до изнеможения тех, кто сидит за письменным столом. Именно эти факторы делают их столь подверженными простудам, снижают производительность труда и заставляют возвращаться домой с невралгической головной болью. Именно так обстоит дело, мы устаем потому, что наши эмоции создают нервное напряжение в нашем организме.

Я не знаю, что имел в виду Карнеги, когда говорил, что кровь пахущего фермера содержит большое количество токсинов усталости. Не согласен я и с тем, что умственная работа не может вызывать чувство усталости и что мозг совершенно неутомим. Но Карнеги, безусловно, прав в том, что даже простудные заболевания связаны с нашими эмоциями. Но каким образом, каков механизм этой связи? Одно дело — сказать человеку, чтобы он меньше переживал по всякому поводу, так как это увеличивает вероятность заболевания его простудой, и совсем другое дело — дать возможность человеку даже в неблагоприятной для него эмоциональной обстановке нейтрализовать негативное воздействие эмоций на его здоровье. И в этом нам тоже может помочь Джарвис. Читаем у него:

...приведу в пример своего приятеля-медика. Он как-то напомнил о своей привычке устраивать турецкую баню (паровая ванна с последующим прохладным душем), если чувствовал себя разбитым, и понял, что она приносит облегчение. Я спросил, а не хочет ли он проверить свою мочу после принятия ванны, и он сразу согласился. Позднее он сообщил мне, что непосредственно перед принятием ванны моча указывала на явление



усталости своей щелочной реакцией, тогда как после нее реакция изменялась в кислую. Очевидно, под влиянием согревания произошло химическое изменение в организме. Это навело меня на мысль попросить моих 24-х пациентов проверить влияние состояния физической усталости на реакцию мочи. Из сообщений выяснилось, что факторы, вызывающие появление чувства усталости, производят изменение реакции мочи. Один взрослый пациент, исследовавший динамику изменений реакции мочи в течение суток, определил, что после проведения им полдня в лесу на охоте щелочная реакция снова изменялась к кислой. Если тяжелая физическая нагрузка, не имеющая ничего общего с занятиями спортом или развлечениями, вызывала щелочную реакцию мочи, то само собой возникает вопрос — какое влияние оказывает умственная работа на реакцию мочи. Из 12-ти моих взрослых пациентов 5 занимались умственным трудом; с их помощью было установлено из наблюдений, что продолжительное занятие умственным трудом вызывает щелочную реакцию мочи.

Как видите, по Джарвису признаком физической и умственной усталости, а также и эмоционального дискомфорта, является щелочная реакция мочи. Возможно, что токсины усталости следует отождествлять со щелочной реакцией мочи, а еще точнее, по моему мнению, со щелочной реакцией крови. Тогда нам становится понятным и механизм связи усталости, вызванной нашим эмоциональным или нервным, а также умственным напряжением, с простудными заболеваниями. В основе этой связи — щелочная реакция крови. И так как большинству из нас работа не доставляет удовольствия, да и окружающая обстановка не очень радует нас, то в таком случае мы постоянно находимся в сфере отрицательных эмоций и, следовательно, у нас постоянно подщелачивается кровь. И поэтому, чтобы нас не только не свалил в постель очередной грипп, но чтобы не случилось и что-то посерьезнее со здоровьем, мы постоянно должны подкисливать нашу кровь органическими кислотами. И только в этом залог нашего здоровья.

А теперь поинтересуемся мнением ученых-вирусологов по поводу защитных возможностей организма от вирусных инфекций. Вот что говорится по этому поводу в интересной книге В. М. Жданова, Ф. И. Ершова и А. С. Новохатского "Тайны третьего царства" (царство растений, царство животных и третье царство — вирусов, — прим. Н. Д.):

Как подавить специфическую губительную работу генетического материала вируса, не повредив, не задев тончайших механизмов живой клетки?

Пока ученые не могут создать средств, способных справиться с этой задачей. А природа? Природа как-то решает и ее. Известно, что далеко не все клетки погибают после встречи с вирусами.

При бесконечном следовании причудливыми путями эволюции живой материи природе удалось создать интерферон — чудесный белок, способный защитить клетки от вирусов, способный различать клеточный и вирусный наследственный материал и специфически подавлять продукцию микроскопических гангстеров.

За изучение интерферона взялись многие вирусологи мира. Вскоре было показано, что он образуется в организме самых различных животных после заражения практически любым вирусом. Интерферон обладает значительно большей активностью, чем известные всем антибиотики.

Исследования последних лет показали, что производить интерферон способны клетки всех позвоночных, от рыб до человека. Программа его образования закодирована в клеточном ядре, но она начинает осуществляться обычно лишь после заражения клеток вирусом.

Механизм действия интерферона изучен недостаточно.

Эти же авторы делают краткое сравнение интерферона с антителами (с иммунной системой):

"Антитела специфичны по отношению только к своим вирусам, интерферон же подавляет размножение большинства (если не всех) вирусов. Антитела образуются довольно поздно, обычно через несколько дней после внедрения вируса, интерферон — уже через несколько часов, то есть задолго до образования антител. Наконец, антитела производятся лишь определенной группой кроветворных клеток, тогда как интерферон — клетками практически всех тканей.

Словом, интерферон — простейший и универсальный фактор защиты от губительного действия вирусов. Он работает по типу сигнала "стоп" и быстро обрывает начавшуюся инфекцию. А главное, интерферон борется с вирусами, уже проникшими внутрь клетки. В этом еще одно его отличие от антител, которые обезвреживают лишь вирусы, находящиеся вне клеток, и поэтому могут использоваться главным образом для предупреждения, профилактики инфекций, но не для их лечения.

И еще несколько интересной информации об интерфероне из книги "Тайны третьего царства":

Интерферон играет важную роль в течении заболевания гриппом у человека. Человеческий организм обладает большими возможностями к образованию собственного интерферона.

При гриппозной инфекции уже вскоре после заражения в крови

человека можно обнаружить заметные количества интерферона. Специальные исследования обнаружили, что тяжесть течения гриппа у человека очень зависит от способности его организма продуцировать интерферон. Способность образовывать интерферон значительно колеблется в зависимости от общего состояния организма человека. Охлаждения, нервные потрясения — эти и многие другие неблагоприятные влияния прямо приводят к утрате способности организма вырабатывать интерферон.

Почему охлаждения и нервные потрясения могут затормозить выработку интерферона в организме — вышеуказанные авторы нам ничего по этому поводу не говорят. Но нам Джарвис уже многое сказал по этому поводу — и при охлаждении, и при утомлении происходит ощелачивание крови. По-видимому, при щелочной реакции крови и тормозится выработка интерферона. А при нагреве организма, как, например, в бане, происходит подкисление крови, что способствует, опять-таки, по-видимому, выработке интерферона, в результате чего и происходит выздоровление организма.

Карамзин писал в "Истории государства Российского", что на Руси в 16 веке лечились в основном банями, помогая таким образом организму победить инфекцию. Горячей баней, а то и просто над паром многие лечатся и в наше время.

В банном методе лечения нельзя исключать и некоторого воздействия на вирусы и самого температурного разогрева тела, но главное лечебное действие мне видится в изменении реакции крови со щелочной (у больного человека всегда щелочная реакция крови) на кислую, в результате чего увеличивается производство организмом интерферона, который и вылечивает больного.

Кроме интерферона, природа предусмотрела и еще один противовирусный барьер — нуклеазы. Это ферменты, вызывающие быстрое расщепление нуклеиновых кислот вирусов, в результате чего эти кислоты теряют свою активность и быстро разрушаются.

Читаем в книге "Тайны третьего царства" по поводу нуклеаз:

Существует мнение, что нуклеазы представляют собой часть системы противовирусной защиты организм. Показано, что содержание рибонуклеазы в спинномозговой жидкости больных клещевым энцефалитом в остром периоде болезни повышается, причем чем выше содержание нуклеазы, тем легче протекает заболевание. В пользу гипотезы о причастности нуклеаз к оборонительному барьеру организма говорят и многие другие факты. Установлено, что при заражении клеток вирусами всегда происходит увеличение активности клеточных нуклеаз.

Попутно хочу заметить, что и такой естественный антибиотик как лизоцим, имеет, по-видимому, прямую связь с кислотностью крови — его содержание в сыворотке крови повышается при повышении кислотности крови. Поэтому, если мы хотим повысить концентрацию лизоцима в крови, мы, прежде всего, должны повысить концентрацию ионов водорода в крови.

И последнее, на чем мне хотелось бы закончить эту главу.

## **ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ СПИДУ**

Сегодня во всем мире стремительными темпами разрастается ВИЧ-инфицирование. В этой главе речь уже шла о латентной или замаскированной вирусной инфекции, когда вирус проникает в клетку, но не погибает в ней и не размножается. Но через продолжительное время этот вирус может заявить о себе разразившейся болезнью. Точно такая же картина происходит и с ВИЧ-инфицированием. Носители этой инфекции могут никогда не заболеть СПИДом, но могут в любой момент заразить этим вирусом другого человека, чем они и опасны в обществе. Но носителей этой инфекции беспокоит не то обстоятельство, что они вызывают вполне обоснованную тревогу в обществе, а собственная судьба, так как эта скрытая инфекция в любое время может перерасти в болезнь СПИДа.

О происхождении вируса СПИДа высказывалось много предположений. Но самой предпочтительной, мне кажется, следует считать идею американских ученых из Алабамского университета, которые считают, что этот вирус пришел к нам из Западной экваториальной Африки. А носителями этого вируса являются шимпанзе. Неоднократно уже регистрировались случаи передачи вирусов от животных к человеку. Так, по-видимому, произошло и с этим вирусом. Не исключено, что когда-то охотник отведал сырого мяса шимпанзе, зараженного этим вирусом. Но что примечательно — шимпанзе, возможно, являются носителями этого вируса уже сотни тысяч лет, но случаев болезни СПИДа у них в последнее время не было зарегистрировано. По-видимому, этот вирус для шимпанзе безвреден. Но почему? По всей вероятности, только потому, что кровь у шимпанзе кислая. Шимпанзе питаются преимущественно растительной пищей, включая сочные плоды, листья, орехи, молодые побеги. Иногда они не пренебрегают термитами и муравьями. И вода в Южной Африке содержит в себе очень мало кальция. Например, река Ньонг в Камеруне (а это Западная Экваториальная Африка) содержит от 4 до 7 мг/л ионов

кальция. В итоге такой режим питания поддерживает у шимпанзе кислую реакцию крови, что не дает возможности вирусу СПИДа проявить всю свою жестокость.

О защите здоровья с помощью кислотного потенциала следовало бы подумать и тем людям, которым сделана пересадка какого-либо органа. В таких случаях приходится искусственно угнетать иммунную систему, чтобы она не отторгла пересаженный орган. Но попутно с этим возникает угроза для жизни от любой незначительной вирусной инфекции, так как иммунная система при этом будет бездействовать. А вот кислотный потенциал не будет бороться с инородными белками пересаженного органа, но будет бороться (с помощью интерферона) с вирусной инфекцией.

## **РАССЕЯННЫЙ СКЛЕРОЗ**

И еще об одном латентном (или скрытом) вирусном заболевании следует сказать несколько слов. Это заболевание — рассеянный склероз — в течение продолжительного времени медленно, но неуклонно поражает нервную систему человека. Какой вирус повинен в этом заболевании, мне кажется, что однозначного ответа на этот вопрос нет, предполагается только, что это вирус обыкновенной детской кори, который почему-то не вызвал бурного развития кори в самый начальный период заражения, а остался надолго в организме и постепенно доводит дело до трагического конца.

Что же примечательно в этой болезни? Она развивается только в странах с холодным климатом, то есть имеет обычный признак простудного вирусного заражения, когда в холодное время организм человека дополнительно ощелачивается, в связи с чем выработка интерферона в клетках почти прекращается и наступает благодатное время для всех вирусов. Все обстоит точно так же, как и с вирусом гриппа — он может носить название гонконгский, а эпидемии вызывает не в Гонконге, а в Лондоне, где намного холоднее, и где люди имеют очень низкий кислотный потенциал. А если бы англичане имели кислую кровь, то и никакого гриппа у них не было бы.

Аналогичная ситуация происходит и с рассеянным склерозом. Хотя и говорится, что это болезнь стран с холодным климатом, но вот в такой холодной республике как Якутия этого заболевания нет. И нет потому, полагаю я, что кровь у якутов кислая и этот вирус гибнет от интерферона в самый первоначальный момент заражения и поэтому он не может вести латентный образ жизни. То есть против этой болезни имеется только одно

средство — достаточное подкисление крови.

## **ЗАЩИТНОЕ ДЕЙСТВИЕ КИСЛОТЫ**

Хочу еще раз пояснить, что подкисление крови органическими кислотами следует делать лишь в качестве дополнительного средства по сдвигу реакции крови в кислую сторону. А основное подкисление должно производиться углекислым газом, находящимся в крови. Но чтобы такое подкисление было успешным, необходимо прежде всего понизить уровень кальция в крови. А это и отказ от молочных продуктов, и мягкая питьевая вода. Кроме того, необходимо учитывать и влияние различных продуктов на реакцию крови, о чем речь шла во 2-ой, 7-ой и 8-ой главах.

И если во 2-ой главе речь шла об оптимальной реакции крови как о неперменном условии нашего здоровья, то основное внимание при этом уделялось снабжению организма кислородом. Именно оптимальное энергообеспечение всех клеток организма и является главным условием нашего здоровья.

А дополнительным условием нашего здоровья следует считать невосприимчивость организма к инфекционным заболеваниям.

И в итоге оказывается, что и энергообеспечение организма кислородом, и невосприимчивость его к инфекциям зависят от одного и того же фактора — от достаточного наличия в крови ионов водорода.

Как прав был Дж. Армстронг, когда говорил, что в человеческом организме должно содержаться вещество для излечения болезней этого организма, как бы оно ни называлось.

## **Глава 19. ЗДОРОВЬЕ МАТЕРИ И РЕБЕНКА**

Пусть всегда будет солнце.

Пусть всегда будет небо.

Пусть всегда будет мама.

Пусть всегда буду я.

*Лев Ошанин.*

Мы знаем из Библии, что Бог изгнал Адама и Еву из Эдемского сада после того, как они вкусили плодов от дерева познания добра и зла. При этом Бог сказал Адаму:

За то, что ты послушал голоса жены твоей и ел от дерева, о котором Я заповедовал тебе, сказав: не ешь от него, проклята земля за тебя; со

скорбью будешь питаться от нее во все дни жизни твоей; терния и волчцы произрастит она тебе; и будешь питаться полевою травою; в поте лица твоего будешь есть хлеб, доколе не возвратишься в землю, из которой ты взят, ибо прах ты и в прах возвратишься.

*Бытие, гл.3, ст. 17, 18, 19*

А Еве Бог сказал при этом следующее:

Умножая, умножу скорбь твою в беременности твоей; в болезни будешь рожать детей; и к мужу твоему влечение твое, и он будет господствовать над тобою.

*Бытие, гл.3, ст. 16*

По-видимому, с тех библейских времен большинство мужчин не могут обеспечить свои семьи всем необходимым, а большинство женщин болеет и страдает при беременности и родах.

Но каждая женщина хочет иметь крепкого и здорового ребенка. Она хочет родить легко и быстро. Это естественное желание всех женщин. И сегодня медицина делает многое из того, что может облегчить и беременность, и роды. Но многое еще зависит и от самих женщин.

Как могут помочь женщины сами себе и своему ребенку — об этом и пойдет речь в этой главе.

## **ПЕРВОЕ УСЛОВИЕ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ**

Начну с самого простого и обычного явления — при беременности многих женщин мучает тошнота. При таком состоянии хочется выпить чего-то кислого.

Почему это происходит?

Во 2-ой главе говорилось, что каждая клетка нашего организма поделена мембранами на отдельные отсеки. И в каждом отсеке поддерживается кислая среда. А чтобы можно было создавать такие повышенные концентрации ионов водорода в каждом из отсеков, в каждой мембране имеются протонные помпы, которые перекачивают ионы водорода из межклеточной жидкости внутрь клеток.

Какое отношение имеют эти протонные помпы и ионы водорода к тошноте при беременности? Самое прямое — судите сами.

При росте любого организма происходит непрерывное увеличение числа клеток. И каждая клетка забирает определенное количество ионов водорода из межклеточной жидкости, то есть из крови. И если не восполнять эти потери ионов водорода, то реакция крови постепенно все более и более будет становиться щелочной. При высокой щелочности крови

и возникает тошнота. И в таких случаях подает свой слабый голос подавленный людскими инстинкт — и женщины находят спасение в кислых продуктах. А кислые продукты восполняют потери ионов водорода в крови. Но инстинкт не говорит открытыми словами чего же конкретно недостает женщине при беременности, а потому очень часто считают, что нужны не кислые, а соленые продукты — всевозможные овощные соленья. В соленьях имеются и кислоты, но не всегда женщинам в таком положении необходима дополнительная порция поваренной соли, особенно при повышенном обводнении организма. Поэтому желательно было бы знать, что главным условием здоровья во время беременности является постоянное подкисление крови в достаточном количестве. Из последующего изложения можно будет сделать вывод — какими способами и в какой мере следует подкисливать кровь.

Вот что говорит Джарвис о подкислении крови:

Ежедневно вы должны потреблять определенное количество кислоты для борьбы с возрастающей щелочностью (щелочной реакцией вашей крови). Встав утром с постели, выпейте стакан воды с добавлением двух чайных ложек яблочного уксуса (во время подготовки к завтраку). Эти слова относятся не непосредственно к беременным женщинам — они касаются всех нас. А у беременных женщин кровь ощелачивается в еще большей мере, чем у остальных людей, и поэтому для них подкисление крови особенно актуально.

Иногда беременных женщин беспокоят мурашки на руках и ногах (пупырышки, появляющиеся на коже от холода или озноба). Мурашки не несут никакой опасности беременной женщине, но очень красноречиво говорят о недостаточном подкислении крови. Объяснение этому явлению самое простое: при повышении щелочности крови, прежде всего, сужаются мелкие кровеносные сосуды и в итоге ухудшается кровоснабжение кожного покрова, а кроме того, щелочная кровь снижает снабжение кислородом всех клеток организма, то есть снижает энергообеспечение всех клеток, а в результате уменьшается и теплообразование в организме.

## **ПИГМЕНТНЫЕ ПЯТНА**

Хочу сказать несколько слов и по поводу пигментных пятен у беременных женщин. Сами по себе эти пятна не приносят никакого вреда женщине, разве что неприятно видеть их на своем лице. Такие пятна бывают и на других участках тела, но там они скрыты одеждой и не так беспокоят женщин.



Пигментные пятна появляются вследствие высокой щелочности крови. Появление этих пятен у пожилых людей является как бы признаком старости. Но в действительности они говорят о все увеличивающейся щелочности крови у таких людей. А с увеличением щелочности крови увеличивается и частота заболеваний.

И появление таких пятен у молодых беременных женщин тоже говорит о возросшей щелочности их крови.

Как видите, я пишу только о той части заболеваний женщин во время беременности, которые связаны с недостаточным подкислением крови. А при достаточном подкислении крови у женщин в таком "интересном положении" может не быть ни одного пигментного пятна, а для этого необходимо, пользуясь советом Джарвиса, пить кислое питье, как, например, виноградный сок, в котором содержится винная кислота, или клюквенный сок, содержащий лимонную, яблочную, хинную и бензойную кислоты, или яблочный сок, содержащий яблочную кислоту.

Джарвис обратил внимание и на пигментные пятна у новорожденных. Мне пришлось бы процитировать здесь очень много материала из книги Джарвиса "Мед и другие естественные продукты", чтобы читатели могли убедиться, что и Джарвис связывал пигментацию у детей с недостаточным подкислением крови у матери, но пусть читатели поверят мне на слово, а сами могут взять вышеуказанную книгу и прочитать ее, я же приведу сейчас лишь небольшие цитаты из этой книги. Итак, читаем у Джарвиса:

Но когда человек действует вопреки законам Природы, он ... предрасполагает организм к поражению. Иначе говоря, прекрасную наследственность портят родители, пытающиеся действовать вопреки законам Природы. Такое прерывание наследственности может и определенно будет оказывать влияние на мозг, мышечную, пищеварительную, нервную систему и величину тела новорожденного. При рождении у него будет меньший вес и меньшие размеры тела. У него могут появиться неожиданные пигментированные пятна. Он будет умственно недоразвит. Координация деятельности мозга мускулатуры будет ниже нормы. Появляясь на свет, такой организм вступит в жизнь с меньшими шансами к созданию в себе необходимых запасов. Реакция мочи у него чаще всего щелочная, а не, как это было бы нормально, кислая. Если он все же будет существовать на фоне благоприятных условий развития, то ему обычно не хватает выносливости, чтобы преуспеть в жизни. Такие люди часто болеют. В общем они претерпевают трудность в процессе приспособляемости к окружающей среде.

Еще раз уточню, что под словами вопреки законам Природы Джарвис

понимал недостаточное подкисление крови.

И еще замечу, что в 7-ой главе речь уже шла о том, что щелочная реакция крови у детей может быть причиной шизофрении у них, а кислая реакция крови благоприятствует умственному развитию детей. Не о том ли самом говорит и Джарвис:

У него могут появиться неожиданные пигментные пятна. Он будет умственно недоразвит. Если пигментные пятна являются признаком повышенной щелочности крови, то умственное недоразвитие детей с такими пятнами тоже является следствием такой реакции крови.

## **ВТОРОЕ УСЛОВИЕ ЗДОРОВЬЯ**

Второе условие здоровья матери и ребенка во время беременности касается обмена кальция в организме матери. Оно тесным образом связано с первым условием — с подкислением крови. Мы уже знаем, что повышенное содержание кальция в крови приводит к ощелачиванию последней. Но при беременности женщины расходуют часть кальция на ребенка, и в таком случае считается, что им необходимо увеличить потребление кальция с пищей. И лучших продуктов, чем молочные, кажется, и не существует для удовлетворения этих потребностей. Но не следует спешить с этими продуктами — результат может быть прямо противоположным. Они могут в такой мере ощелачить кровь, что использование кальция в организме может даже снизиться. Но если в достаточной степени подкисливать кровь, то организму вполне может хватить того кальция, который поступает с обычными продуктами. Корова, например, жует только траву и, тем не менее, полностью обеспечивает своего теленка кальцием — сразу после рождения он становится на ноги и может самостоятельно ходить. Поэтому, беспокоясь об обеспечении ребенка кальцием, в первую очередь необходимо позаботиться об оптимальной реакции крови.

О важности подкисления крови в период беременности говорит и такое явление. В классическом акушерстве учащение сердцебиения плода — это признак кислородной недостаточности. Кстати, кислородную недостаточность очень часто испытывает и беременная женщина. При подкислении же крови урежается сердцебиение плода. Следовательно, подкисление крови беременной женщины способствует насыщению кислородом и плода. А мы уже знаем из 2-ой главы каким образом подкисление крови способствует улучшению снабжения клеток организма кислородом. Таким образом, подкисление крови обеспечивает

развивающийся плод необходимым количеством кислорода, а также и необходимым количеством энергии.

### **ТРЕТЬЕ УСЛОВИЕ ЗДОРОВЬЯ**

Третье важное условие для беременной женщины — это питание.

Многие полагают, пишет Б. В. Каминский в книге "Друг здоровья", что цель беременности — родить крупного, упитанного ребенка: этот совершенно ложный взгляд может иметь, особенно для первородящей, весьма печальные последствия. Чем худее и мускулистее ребенок, тем легче совершается прорезывание его через родовые пути и тем меньше представляется опасности для обеих сторон. Чтобы избежать ожирения плода, необходимо ... в течении двух последних месяцев уменьшить восприятие всех жидкостей до привычной нормы, не есть картофеля, хлеба и мучных блюд, а питаться преимущественно фруктами, овощами, салатами и белым мясом. При таком ведении периода беременности значительно уменьшится продолжительность и болезненность родового периода и общее число послеродовых заболеваний.

Из 8-ой главы мы уже знаем, что способствует ожирению. И оказывается, что ожирение, опять-таки, чаще всего является следствием недостаточного подкисления крови.

А теперь я хочу познакомить читателей с тем, что говорили по теме этой главы Джарвис и Уокер.

Читаем у Джарвиса:

Ясно, что наш организм физиологически формируется не в день рождения, а в течение 9 месяцев перед появлением на свет. Частица, от которой мы ведем свое начало, становится живой благодаря пище. Она получает кров, постоянное тепло, систему устранения отходов и здоровую мать, питающуюся здоровой пищей, создающей основу для рождения здорового ребенка.

Пищу из пшеницы нужно заменить ржаным и кукурузным хлебом. Вместо мяса (говядина, телятина, свинина) нужно есть рыбу и другие продукты моря, а также печень, сердце, почки и рубец. Мед должен заменить сахар. Ежедневно необходимо съесть сырые овощи (двух видов) и яйцо. В состав яиц входят все элементы, необходимые для формирования организма цыпленка, яйца представляют собой также полноценную пищу для человека. Полезно есть раз в неделю печень, которая представляет собой склад питательных веществ, но, если кто-либо не может есть ее, она может быть заменена эквивалентной пищей — одним или двумя ломтиками

ливерной колбасы.

Мясо птицы нужно есть изредка, орехи часто. Вместо цитрусовых, таких как апельсины, грейпфруты и их соки, лучше потреблять виноград, яблоки или клюквенный сок.

Что касается потребности будущей матери в кислоте, то в этом смысле, фигурально выражаясь, она может как сыр в масле кататься. Щедрой рукой природа одарила кислотой используемые в пищу растения, выращенные на земле.

При отрицательном отношении к фруктам, ягодам и съедобным листьям растений, являющимся основными источниками кислоты, недостаток ее может быть восполнен за счет чайной ложки яблочного уксуса на стакан воды по утрам после сна. Обычно эта смесь предотвращает или снимает чувство подташнивания утром. В течение дня нужно выпить стакан клюквенного, яблочного или виноградного сока.

Будущая мать, считающая для себя обязательным ежедневное получение с пищей элементов питания, прописанных природой, может ожидать следующих результатов при рождении ребенка:

У него будут такие густые волосы, что придется стричь его в день его рождения;

У ребенка будет такая сильная мускулатура, что он сможет поднять голову от подушки в возрасте одной недели; по мере его развития можно будет видеть гармоничное сочетание его умственных и физических способностей.

У матери должно быть много молока, чтобы кормить ребенка..

И далее: "Условия, в которых развивается ребенок в утробе матери, — это основа, хотя этому часто не придается особого значения в условиях современной цивилизации, в которых мы живем.

Период беременности коров и женщин имеет много общего. Я провел много наблюдений над коровами, а затем применил полученные сведения к беременным женщинам и детям.

Я вспоминаю пример быстрых родов, о которых рассказал мне один фермер после того, как я порекомендовал ему добавлять в корм крупного рогатого скота яблочный уксус. Однажды мы целый день провели за беседой в его сарае. Он выглянул во двор и привлек мое внимание к корове, у которой начались роды. Он рассчитывал, что успеет закончить чистку стойл, а затем выйдет к ней. Но через несколько минут, когда он выглянул туда снова, корова встала на ноги и пошла к сараю, а рядом с ней был теленок. У теленка были крепкие, прочные ноги, а в общем идеальное осуществление плана природы.

И еще у Джарвиса:

Когда я только начинал изучение беременности у коров, владелец смешанного стада из 54-х молочных коров поведал мне, что 23 из них потеряли способность к зачатию. Некоторые из них находятся в таком состоянии уже в течение года, что расстраивает все планы в отношении молочной продуктивности стада. Он обратился ко мне за помощью.

Я порекомендовал ему в каждое из двухразовых кормлений добавлять две унции яблочного уксуса в рацион каждой из 23-коров сразу после раскладывания корма в кормушки. Я также посоветовал добавлять быку 2 унции яблочного уксуса в его рацион при каждом кормлении.

Добавление в корм яблочного уксуса начали 1 ноября. Каждая из коров к концу февраля зачала и в соответствующие сроки у этих коров появились сильные, крепкие телята, которые встали на ноги через 5 минут после отела, а через полчаса сосали вымя. У каждого теленка был густой волосистой покров, крепкие, сильные ноги.

Такой же интересный случай я наблюдал с собаками породы боксер. Однажды мой приятель дантист, разводивший собак этой породы для своего удовольствия и имевший целый список желающих приобрести щенков, сказал мне, что, хотя у него было пять сук, он получил от них в прошлом году только один помет.

Я порекомендовал ему раз в день добавлять в рацион каждой собаки столовую ложку яблочного уксуса.

К концу одного из зимних месяцев он сообщил, что в результате получения с кормом яблочного уксуса в химическом составе организма собак произошли изменения, снег больше не окрашивался их мочой в желтый цвет. На следующий год все пять сук дали пометы. Щенки родились крепкими и здоровыми. Ранее я показал, что законы жизни животных могут быть успешно применены к человеку. Мой друг-медик сокрушался, что у него и его жены не было детей, хотя они были женаты 7 лет; они оба очень хотели иметь ребенка, но стали приучать себя к мысли, что у них не будет своих детей. Поскольку оба были здоровыми людьми, он недоумевал по какой причине у них нет детей.

Я посоветовал ему и его жене вместо пшеничного хлеба и крупы употреблять кукурузную или овсяную крупу и кукурузный или ржаной хлеб. Вместо сахара они ели мед. Из фруктов — апельсины и грейпфруты.

Во время каждой еды они выпивали стакан воды с добавлением двух чайных ложек меда и двух чайных ложек яблочного уксуса. В результате жена его забеременела и в соответствующий срок у этой пары родился крепкий, здоровый ребенок.

Мне кажется, что можно не комментировать эту длинную цитату, в ней и без того все ясно. Речь идет, конечно же, о подкислении крови с помощью яблочного уксуса, а также с помощью органических кислот, содержащихся в фруктах. Одно только замечание я хочу сделать. Беременной женщине Джарвис советует вместо цитрусовых, таких как апельсины, грейпфруты и их соки, лучше потреблять виноград, яблоки или клюквенный сок. А женщине, которая не могла забеременеть, он советовал из фруктов — апельсины и грейпфруты. В результате эта женщина забеременела и в соответствующий срок у нее родился здоровый ребенок. Может сложиться мнение, что апельсины и грейпфруты можно употреблять только в строго определенный период, но такое мнение будет ошибочным. В этих фруктах содержится и лимонная, и другие органические кислоты, так необходимые будущим матерям. Джарвис, по-видимому, хотел предложить беременным женщинам более приятные и не столь кислые на вкус соки. А поэтому не следует делать вывод, что цитрусовые соки следует полностью исключать в период беременности.

Нам также понятно почему Джарвис рекомендует беременным женщинам уменьшать потребление пшеничного хлеба и почему сахар необходимо заменить медом. Только потому, что эти продукты способствуют ощелачиванию крови.

А теперь посмотрим, как эти же вопросы освещает Уокер. О бесплодии он говорит, что это состояние, которое иногда объясняется функциональным расстройством организма. Но, как правило, оно происходит вследствие отсутствия живых органических атомов в пище в течение многих лет жизни, с последующим накоплением отходов в организме.

Мне кажется, что в приведенной выше цитате не совсем ясна причина бесплодия по Уокеру, но для лечения этого состояния он предлагает соки моркови и шпината. Неизвестно, как эти соки могут бороться с накоплением отходов в организме, но то, что сок шпината, безусловно, подкисливает кровь, да еще и связывает какую-то часть кальция в крови, — это нам известно уже из 10-ой главы. Так что и по Уокеру лечение бесплодия необходимо начинать, прежде всего, с крови.

Читаем далее у Уокера:

Беременность без исключения, это является самым важным периодом в жизни еще не родившегося ребенка. Плохие привычки, курение, употребление как алкогольных, так и безалкогольных напитков, а также питье молока, употребление большого количества крахмалов, Сахаров матерью во время беременности, ведут к дегенерации или нехватке

минеральных веществ у ребенка.

Сырые фрукты и овощи, представляющие живую органическую пищу, с добавлением большого количества свежих сырых соков овощей, являются идеальной пищей для матери. При таком режиме питания мать и дитя получают отличное здоровье. Попробуйте сами.

Хочу обратить внимание читателей на такую маленькую деталь в вышеизложенной цитате, как питье молока беременной женщиной. Это действие (питье молока) стоит у Уокера в одном ряду с курением и употреблением алкогольных напитков и по его мнению оно ведет к нехватке минеральных веществ у ребенка. А ведь многие авторы полагают, что молоко несет в себе набор многих минеральных веществ. Жаль, что Уокер не поясняет свои рекомендации, но, по-видимому, его богатый опыт давал ему право говорить так безапелляционно о молоке. Но нам уже ясно, что негативная роль молока в период беременности связана с ощелочением крови, а при щелочной крови резко снижается эффективность обмена минеральных веществ в организме.

И последний отрывок из книги Уокера "Лечение сырыми овощными соками". Вот подробное описание того, что делала Диана Валестер Фолтон в период своей беременности, как ее ребенок процветал на сырой пище. Читайте его и в будущем поступайте так же.

"Это было в июне 1966 года, я была беременна! Я должна была родить моего первого ребенка в возрасте 33 лет.

В один прекрасный день овощные салаты, которые я так любила, стали казаться мне безвкусными, как древесные опилки, и я переключилась на совершенно другую диету, а именно: в первый, второй и третий месяцы беременности мне ничего не хотелось есть, кроме грейпфрута и лесных орешков — три раза в день. Четвертый, пятый и шестой месяцы: кроме грейпфрута, я ела и другие виды фруктов, такие как сливы, груши, яблоки и ягоды.

Мы вычитали, что чай из листьев малины с медом полезен при беременности и поэтому высушили много этих листьев. Всю зиму я пила настой из листьев малины с медом и пятьсот граммов морковного сока ежедневно.

Самочувствие было настолько хорошее, что я не ходила к врачу до шести месяцев беременности, но так как родные и друзья были обеспокоены моим нежеланием показаться врачу, то я, наконец, согласилась. Доктор, осмотрев меня, удивился сильному биению сердца ребенка и тому, что у меня не было лишнего веса и токсичности. Он верил в естественные роды и был доволен моей простой натуральной пищей.

Я прогуливалась каждый день, делала упражнения для естественных родов и выполняла домашнюю работу.

И, наконец, первого марта Эрик выскочил на белый свет с пронзительным криком. Голова его была покрыта густыми, длинными, черными и курчавыми волосами.

Волосы особенно бросались в глаза, ибо большинство новорожденных в наши дни имеют мало волос или их вовсе не бывает. Изумительный цвет его кожи был предметом разговора врачей и сестер.

К всеобщему удивлению, я была в состоянии кормить Эрика грудью: сначала молоко шло медленно, но вскоре у меня пошло обильное, жирное молоко, хотя мне всегда говорили, что такое молоко обычно бывает синеватым и водянистым.

Больничное питание, будучи почти целиком вареным, конечно, не устраивало меня и я просила давать мне из кухни только живую пищу. Сестры постоянно беспокоились о том, что я не получаю достаточного количества белков, поэтому меня буквально заставляли пить огромные стаканы пастеризованного молока каждые три часа. Это молоко я выливала в раковину. Мой муж и моя сестра приносили ежедневно один литр свежего морковного сока и мешочек свежесколотых орешков как добавку к моей простой пище. Принесенные мне сухофрукты были объявлены (больничным персоналом) опасными, ибо — как они говорили — от них у ребенка будет понос. Я не могла понять как могут сухофрукты повредить ребенку или мне, ибо я их употребляла в течение десяти лет, а ребенок великолепно развивался в утробе девять месяцев.

Как хорошо было вернуться домой, к изобилию той пищи, к которой я привыкла. Я с жадностью набросилась на сухофрукты и, разумеется, от этого ничего плохого не случилось. Шестьдесят процентов употребляемой мной сырой растительной пищи составляли фрукты.

Эрик питался грудью, ибо материнское молоко хорошо усваивается организмом. В шесть месяцев Эрику начали давать морковный сок. До годовалого возраста, кроме материнского молока, Эрик ел бананы и авокадо, плюс морковный сок. Затем мы постепенно начали давать ему замоченные и протертые через сито сырые сливы, финики и абрикосы. Вскоре он начал есть свежие фрукты по сезону.

Единственное молоко, которое он получал, было материнское. Теперь он пьет морковный сок, ореховое молоко и фрукты. Он никогда не был одутловатым.

Большинство моих друзей пичкали своих детей кашами и давали пастеризованное молоко из бутылок. Вследствие того, что дети не в



состоянии переваривать крахмалы, они без конца простуживались, заболели гриппом, воспалением легких, сыпью, аллергией и так далее.

У нашего ребенка не было всего этого благодаря тому, что мы следовали простым, но твердым (стойким) законам природы".

Это повествование молодой матери мне хотелось бы немного прокомментировать. Хорошее самочувствие при беременности и роды без всяких осложнений явились следствием все того же подкисления крови (всевозможными фруктами и соками), хотя эта женщина и не пила ни разу яблочного уксуса. Но она не пила и молока ни в период беременности, ни после, и уже одним этим действием реакция ее крови менее ощелачивалась, чем у тех, кто не обходится без молока. Эта женщина продемонстрировала нам еще и то, что кальций может быть достаточно и в растительной пище, и не следует постоянно беспокоиться о пополнении его запасов в организме. Кроме того, мы уже знаем, что кальций эффективно используется в организме только при кислой реакции крови (об этом более подробно говорится в 21-ой главе).

Поэтому довольно часто наблюдаемый дефицит кальция у беременных женщин может быть следствием только щелочной реакции крови, когда даже имеющийся в организме кальций не может быть полностью использован. А эта молодая женщина постоянно подкислила кровь — по три раза в день употребляя грейпфруты, а также и другие фрукты.

Я полагаю, что не следует в мельчайших деталях копировать чей бы то ни было рацион питания. Не обязательно выпивать и по одному литру морковного сока в день, но морковь должна быть почти постоянно в рационе беременной женщины. Можно по вкусу подбирать и фрукты, и соки, нельзя только обойтись без подкисления крови. И если даже на вашем столе нет ничего, кроме воды и хлеба, то и в таком случае вы можете быть здоровы при условии, что вы постоянно подкисливаете кровь то ли лимонной кислотой, то ли уксусом, то ли любой органической кислотой. Поэтому Джарвис писал:

"Будущая мать должна принимать следующие добавки на всем протяжении беременности: утром, перед завтраком, выпивать один стакан воды с одной чайной ложкой яблочного уксуса; за завтраком (или обедом, или ужином) выпить стакан воды с двумя чайными ложками яблочного уксуса и двумя чайными ложками меда".

## **ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ НЕЗРЕЛЫЕ ДЕТИ**

Кислая реакция крови является физиологической основой здоровья и

беременной женщины, и развивающегося в ней плода, и родившегося ребенка. При щелочной же реакции крови ребенок может родиться очень слабым — физиологически незрелым. Вот что говорит по поводу незрелости рождающихся детей профессор Г. Апанасенко из г. Киева (журнал "ФиС", 1990, №5, "Поспорим с эволюцией):

Еще в начале 70-х годов показатели младенческой смертности (количество умерших на 1000 родившихся в текущем году) в СССР (в европейской части) были ниже, чем в США. Сейчас ситуация резко изменилась: этот показатель в Японии составляет 5, Франции — 8, США — 10, в европейской части СССР около 15, а по стране в целом — 25.

Что же произошло?

За последние годы постоянно увеличивается количество новорожденных с признаками так называемой физиологической незрелости, или попросту говоря — недоношенности. По данным И. А. Аршавского, доля таких младенцев сейчас составляет до 90%. "Ну и что же, — скажет неискушенный читатель, — созреют позже." К сожалению, все обстоит гораздо хуже. 36% мертворожденных — это недоношенные дети, 6 из 7 умерших в первый год жизни — это недоношенные дети. Таким образом, проблема физиологической незрелости — это проблема сохранения жизни появившегося на свет человека.

Объяснить возникновение недоношенности можно следующим образом. Беременность и роды — это нормальный физиологический процесс, который требует существенной мобилизации резервов организма. А если эти резервы ограничены образом жизни будущей мамы — низкой двигательной активностью, перееданием, да еще и курением — нарушается тот стройный ансамбль, в котором каждый инструмент обеспечивает различные аспекты развития плода. При этом возникает удивительная вещь (не знаю, права ли в этом случае мудрая природа? ): плод, едва сформировавшись, берет на себя часть той функциональной нагрузки, с которой не справляется материнский организм (принцип "орган к органу"). Вот отсюда и раннее истощение системы, на которую падает повышенная нагрузка, и недоразвитие других систем, и печальная судьба еще не родившегося человечка.

Таким образом, материнская функция неотделима от сохранения определенных резервов женского организма — системы кровообращения и дыхания, гормонов, тонуса мышц тазового дна и брюшного пресса.

Как видим, явление недоношенности детей профессор Апанасенко объясняет низкими резервами организма беременных женщин. А причину снижения этих резервов он видит в образе жизни будущих мам, которые и

мало двигаются, и много едят, да еще и курят. Но тогда почему именно наши женщины ведут такой образ жизни, а еще точнее, почему в начале 70-х годов показатели у наших женщин были даже выше, чем у американок, а потом вдруг съехали на последнее место?

Пытаясь ответить на последний вопрос, обратим внимание сначала на такие слова профессора Апанасенко: *материнская функция неотделима от сохранения определенных резервов организма — системы кровообращения и дыхания...*

Под резервами системы кровообращения и дыхания следует понимать, очевидно, возможность этой системы обеспечивать в достаточной мере кислородом организм женщины и в период беременности, то есть в период более повышенной потребности организма в кислороде. А этому чаще всего препятствует повышенная щелочность крови, а повышается она всегда при беременности. И если у женщины и до беременности реакция крови была щелочная, то в период беременности она повышается еще больше, и в результате все клетки организма будут испытывать кислородное голодание, а нам будет казаться, что система кровообращения и дыхания у этой женщины обладает недостаточными резервами.

Кстати будет сказано, что по Н. М. Амосову количество здоровья определяется суммой резервных мощностей кислородно-транспортной системы (дыхание, кровь и кровообращение), обеспечивающей доставку кислорода к органам и тканям. О реакции крови Амосов ничего не говорит. И если мы начнем по его принципу исследовать причину снижения уровня здоровья у беременной женщины, не касаясь при этом реакции крови, то нам трудно будет сделать правильные выводы. Ведь по сути ничего в этой системе не изменилось: и объем легких, и объем крови остались теми же, да и кровеносные сосуды никак не изменились, так как речь идет о молодом возрасте женщины. Увеличилось только потребление кислорода на развивающийся плод. Но и это не настолько большое увеличение, чтобы организм стал задыхаться от нехватки кислорода. А дело все заключается в изменении реакции крови беременной женщины в более щелочную сторону — это обстоятельство и приводит к резкому снижению доставки кислорода и ко всем органам женщины, и к развивающемуся плоду.

Кислородное голодание развивающегося плода, по моему мнению, является основной причиной недоношенности детей. Кстати, у плода щелочность крови всегда выше, чем у матери. Этот факт говорит нам, прежде всего, о том, что растущий организм забирает из крови много ионов водорода, а также и о том, что плод испытывает большие трудности по снабжению кислородом всех его клеток (в связи с более повышенной

связью гемоглобина с кислородом при повышенной щелочности крови) в сравнении с матерью.

Но что послужило причиной такого резкого возрастания количества недоношенных детей у советских женщин?

Такой причиной, по моему мнению, послужило постоянное наращивание производства и потребления молочных продуктов в СССР, начатое в 70-е годы. Предполагалось, что молоко будет способствовать здоровью, но результат получился прямо противоположный, но мы этого не хотим видеть и до сих пор.

А что же происходило в США в этот же период? Там, начиная с 1965 года, вели антимолочную пропаганду (только в основу негативного действия молока там брали не кальций, а казеин и лактозу, — прим. Н.Д.) и к 1985 году снизили потребление молочных продуктов на 40%. В результате младенческая смертность в Америке к 1990 году снизилась до 10, а в СССР возросла до 25, хотя в начале 70-х годов этот показатель в СССР был лучше, чем в Америке.

А самый низкий этот печальный показатель в Японии, где, как мы уже знаем, и вода содержит очень мало кальция, и молочных продуктов очень мало. А мы все продолжаем напевать: *Пейте дети молоко — будете здоровы!*

Повышенная щелочность крови у беременных женщин ведет и к повышенной их полноте (смотрите 8-ю главу). Поэтому нельзя укорять этих женщин, что они не контролируют режим питания и постоянно переедают — это следствие их физиологического голода, вызванного повышенным ощелочением крови. Но стоит им начать подкисливать кровь, как с перееданием будет тут же покончено.

Курение также ощелачивает кровь. Давно уже известно, что одна выкуренная сигарета нейтрализует в организме 25 мг аскорбиновой кислоты (смотрите об этом также в 25-ой главе). Поэтому беременным женщинам непременно надо бросать курить.

Таким образом, подкисление крови во время беременности решает и проблему недоношенности детей, и проблему полноты, и проблему здоровья будущей матери.

## **ПРОБЛЕМА МОЛОКА У МОЛОДОЙ МАТЕРИ**

Подкисление решает и проблему молока у молодой матери — вспомните, что говорилось об этом в приведенном выше отрывке из книги Уокера — ...вскоре у меня пошло обильное, жирное молоко.

Иногда после рождения ребенка женщины начинают поглощать пищу в огромных количествах, набрасываются на сгущенку и прочее, и все это якобы для молокообразования. Но это ошибочное мнение. Молокообразованию способствует хорошая работа всех желез в организме женщины, а также нормальный обмен веществ, а всему этому может помочь только подкисление крови.

О благотворном влиянии подкисления крови на обильность и жирность молока говорит и Джарвис. Читаем у него:

На основании полученных выше результатов (речь идет о лечении мастита у коровы с помощью яблочного уксуса — прим. Н. Д.) была предпринята попытка добавления яблочного уксуса в количестве двух унций в рацион каждой коровы стада после раскладывания корма в кормушки.

После начала применения описанного выше метода кормления наблюдали увеличение молочной продуктивности стада.

В течение марта месяца владелец этого стада не имел возможности достать яблочный уксус, в связи с чем снизилась молочная продуктивность. Затем он приобрел 5 баррелей уксуса. Молочная продуктивность возросла, при этом потребовалось две недели, чтобы превзойти уровень предыдущего года. В течение июля и первых двух недель августа того же года уксус не давали, так как стадо находилось на пастбище и считали, что добавление уксуса при этом не имеет смысла. Однако последующее снижение молочной продуктивности показало, что, очевидно, яблочный уксус необходим и в летний период.

И далее:

Давайте также обсудим влияние добавления яблочного уксуса в рацион каждой коровы при двухразовом кормлении на содержание молочного жира.

Первого ноября начали добавлять в рацион яблочный уксус. В апреле содержание жира в молоке коров этого стада было 5,1%. В течение сентября жирность молока в этом стаде была 5,61% — этот показатель был наивысшим за всю историю существования этого стада (в среднем жирность коровьего молока не превышает 4,5% — прим. Н. Д.).

Изучаемое мной стадо было на учете Ассоциации по улучшению молочных стад и его регулярно проверял оценщик, специально нанятый Ассоциацией. Он сказал мне, что из 3-х стад, которые он регулярно инспектировал в тот период, это племенное стадо отличается наибольшей жирностью. А позднее оценщик сказал мне, что во всех других стадах Ассоциации коровы съедали от 20 до 25 фунтов сена на голову в сутки,

тогда как в этом стаде они съедали только по 13 фунтов сена на голову в сутки при добавлении яблочного уксуса в их рацион, а по молочной производительности они обходили коров из других стад.

Эксперименты Джарвиса на коровах могут также подсказать нам, как избежать мастита. Мастит — это воспалительное заболевание молочных желез в результате проникновения инфекции через трещины сосков. Возникает в послеродовой период.

Читаем у Джарвиса:

Мы с владельцем стада из 54 молочных коров вели беседу о его любимой корове весом в 800 фунтов. Два года назад местный ветеринар и бактериолог посоветовал моему другу фермеру выбраковать эту корову. Но мой друг был очень привязан к ней и откладывал срок ее отправки на бойню. В то время у нее был мастит, в ее молоке постоянно обнаруживали стрептококков. В конце концов, все же решили, что держать ее бесполезно.

В начале ноября она должна была отелиться. Предполагали, что мастит после отела обострится, а количество молока возрастет, но оно будет непригодно для использования.

Я предположил, что в значительной мере ее болезнь вызвана каким-либо нарушением в питании, скорее всего недостатком кислоты, поскольку она получала недостаточно зеленого корма.

Решили добавлять одну чайную ложку яблочного уксуса на 100 фунтов веса в рацион коровы в каждое кормление. Всего в сутки добавляли 16 чайных ложек уксуса при двухразовом кормлении. На следующий день после этого я позвонил своему другу и поинтересовался результатами. Он сказал, что корова несколько раз понюхала корм, потом съела его с большим аппетитом. После этого она продолжала вылизывать кормушку в течение получаса. Вероятно, в яблочном уксусе содержится что-то, в чем корова ощущала потребность, поэтому решили продолжать добавление яблочного уксуса в корм этой коровы.

Уксус стали добавлять в корм коровы за две недели до рождения у нее теленка. После отела вымя ее пришло в норму, мастит прошел. Все четыре четверти вымени после отела продолжали оставаться в норме, рецидивов мастита не наблюдалось.

Ранее пробовали лечить мастит у этой коровы сульфаниламидом. Мой друг сказал, что за два прошлых года он вынужден был дать животному несколько фунтов препарата, который как будто помогал в течение незначительного периода времени, а затем болезнь проявлялась снова. Мы изменили рацион коровы, включив в него яблочную кислоту. На 9 фунтов зерна эта маленькая корова давала при двухразовом доении в сутки полное

ведро молока. Это почти вдвое превышало надой, который она давала ранее. Списание этой коровы на мясо отложили на неопределенный срок. К 4 февраля все четверти ее вымени были в прекрасном состоянии. Она ела с аппетитом. К 1 мая корова чувствовала себя нормально, без признаков появления мастита.

Причина столь эффективного излечения от мастита с помощью яблочного уксуса заключается не в том, что этот уксус содержит в себе какой-то лечебный компонент, а всего лишь в том, что уксусная кислота, как и яблочная, которую тоже применял Джарвис, а также как и любая другая кислота, изменяет реакцию крови от щелочной к кислой. А при кислой реакции крови все стрептококки погибают. Оптимальной же средой для развития стрептококков является щелочная среда — рН от 7,4 до 7,6. И если уберечься от заражения стрептококками в некоторых родильных домах почти невозможно, то предотвратить размножение этих микроорганизмов в организме кормящей матери вполне возможно при подкислении крови матери любыми органическими кислотами.

## **ЦВЕТ ВОЛОС РЕБЕНКА**

Мало кто из нас придает какое бы то ни было значение густоте волос ребенка или их отсутствию, а также цвету волос. Но, оказывается, что волосы новорожденного многое могут сказать нам о состоянии его здоровья.

Не обошли вниманием качество волос у новорожденных и Джарвис, и Уокер.

*Джарвис: У ребенка будут такие густые волосы, что придется стричь его в день его рождения и у каждого теленка был густой волосяной покров.*

*Уокер: ... Эрик выскочил на белый свет с пронзительным криком. Голова его была покрыта густыми, длинными, черными и курчавыми волосами. Волосы особенно бросались в глаза, ибо большинство новорожденных в наши дни имеют мало волос или их вовсе не бывает.*

Как помните, Джарвис связывал отличное качество волос с крови яблочным уксусом, а Уокер — с сырыми фруктовыми и овощными соками, что тоже следует понимать как подкисление крови. Понятно, что подкисление крови создает и благоприятную кислую реакцию кожи, где находятся луковицы волос. В итоге волосы получают хорошее питание и растут густыми и длинными. Поэтому по густоте волос мы можем судить — развивался ли ребенок в благоприятной среде или не очень. И если у

ребенка жиденькие волосы, то этому ребенку следует уделить особое внимание по укреплению его здоровья, так как он родился слабым и предрасположенным ко всяким болезням.

А ребенок с густыми волосами обещает нам меньше хлопот с его здоровьем.

А о чем говорит нам цвет волос ребенка? Джарвис не сказал ни слова о цвете волос, а у Уокера мы находим, что у родившегося ребенка волосы были черные. Кое-кто из читателей тут же скажет, что цвет волос передается по наследству и поэтому ни о чем он нам не говорит. Все, кажется, верно, но почему тогда не так уж редко у черноволосых родителей рождаются дети со светлыми волосами?

На основании своих наблюдений я пришел к следующему выводу относительно цвета волос. Окрасиванию волос в темный цвет способствует (с помощью пигмента) парааминобензойная кислота. В организме человека находится не так уж много этой кислоты. Она входит в состав фолиевой кислоты, которую поставляют нам растения. Так вот, когда наша кровь имеет не очень щелочную реакцию, а еще лучше кислую реакцию, то волосы получают достаточное количество этой кислоты, и цвет их становится темным. Но если кровь имеет повышенную щелочность, то действие этой кислоты будет заблокировано и цвет волос будет светлым. И если мы говорим, что цвет волос запрограммирован генетически, то не следует ли понимать под этим длительное воздействие на большие группы людей определенных условий внешней среды, при которых этот признак (цвет волос) закрепился генетически. А проще я бы сказал так, что люди с темными волосами длительное время жили в среде, которая не ощелачивала их кровь, а люди со светлыми волосами жили в среде, которая значительно ощелачивала их кровь. В итоге мы можем предположить, что люди со светлыми волосами имеют меньший кислотный потенциал и более предрасположены к болезням, чем люди с темными волосами, которые имеют больший кислотный потенциал.

Возьмем, например, людей белой расы, проживающих в Европе. Люди нордического типа населяют северную часть Европы, где природная вода жесткая. И волосы у этих людей белокурые или светло-каштановые.

Для жителей альпийского типа характерны каштановые или черные волосы.

Характерны также темные волосы для жителей Африки, где очень мягкая вода и преобладает растительная пища. Темные волосы характерны для жителей Турции, Индии, Китая, Японии и Якутии, где также мягкая вода и поэтому кровь у жителей этих регионов более кислая, чем у людей



Северной Америки или Украины, где вода достаточно жесткая.

Многие читатели мне могут возразить, что цвет волос, так же как и цвет кожи, может зависеть от интенсивности коротковолнового солнечного излучения, то есть от величины пигментации. С этим можно согласиться, но лишь частично. Мы не можем сказать, что у якутов, а тем более у эскимосов Гренландии черный цвет волос является следствием высокой инсоляции. Но связь цвета волос с реакцией крови у этих народов явно прослеживается — кислая кровь дает темные волосы, а щелочная — светлые.

Как видим, окраска волос имеет свою специфику. Известны случаи, когда приговоренные к казни люди в течение одной ночи становились седыми, то есть в течение очень короткого периода времени происходили значительные изменения во внутренней среде организма (происходило значительное ощелачивание организма), которые и оказывали такое негативное воздействие на цвет волос.

В итоге мне кажется, что определенное влияние внешней среды закрепилось потом на генетическом уровне, и светловолосые люди остаются такими на всю жизнь, независимо от того, где им приходится проживать. Но кислотный потенциал у них всегда будет ниже, чем у темноволосых, а потому они всегда будут более предрасположены ко многим заболеваниям, а особенно к простудным (см. 18-ую главу), чем темноволосые. Поэтому светловолосым необходимо больше подкисливать свою кровь, чем темноволосым.

А теперь обратим внимание на светловолосых детей. Если оба родителя имеют темные волосы, а ребенок родился светловолосым, то это означает, что при его развитии ему недоставало кислоты. Этот ребенок будет очень болезненным. Часто он бывает заражен золотистым стафилококком. Ему необходимо постоянное подкисление или кислыми фруктами, или же органическими кислотами. Молочные продукты должны быть исключены полностью (кроме молока матери). И вскоре после подкисления родители увидят как начинают темнеть волосы их светловолосого ребенка. А когда волосы у ребенка станут очень темными — он станет невосприимчивым ко всем болезням.

Мне приходилось нередко наблюдать как у одних и тех же темноволосых родителей первый ребенок рождался с темными волосами и почти не болел, а второй ребенок рождался со светлыми волосами, и непрерывно болел лет до семи, и лишь в этом возрасте у него начинали темнеть волосы и он становился менее подверженным различным болезням. Такое болезненное состояние второго ребенка является

следствием ослабленного здоровья его матери в период беременности. Обычно уже после первых родов здоровье женщины не укрепляется, а значительно ухудшается по сравнению с ее здоровьем до беременности. И объясняется это тем, что в период первой беременности женщина теряет свой кислотный потенциал, кровь ее значительно ощелачивается. И если она не успевает выправить свой кислотный потенциал до зачатия второго ребенка, то последний будет развиваться в более плохих условиях, чем первый ребенок, и вступит в жизнь очень ослабленным и восприимчивым к болезням. А исправить такое положение, а еще лучше не допустить до этого, совсем не сложно — необходимо только подкисливать организм беременной женщины. (В скобках замечу, что достаточно часто поздние дети имеют отклонения в психическом развитии. Это также связано с повышенной щелочностью крови немолодой уже матери. Об этом более подробно говорится в 7-ой главе).

## **РЕАКЦИЯ КРОВИ И ПОЛ РЕБЕНКА**

Выше уже говорилось, как подкисление крови будущих родителей может оказать влияние на сам факт появления зародыша. Но оказывается, что подкисление крови будущих родителей может повлиять и на пол будущего ребенка. Я не пытаюсь внести что-то новое в законы наследственности, а хочу лишь обратить внимание на факты, указывающие на имеющуюся связь между реакцией крови родителей и полом рождающегося ребенка. Известно, что в годы всевозможных лихолетий (войн, эпидемий) мальчиков рождается больше, чем девочек. Объяснить это можно по-разному, но мне самым вероятным здесь кажется влияние более кислой реакции крови в такое время по сравнению с нормальным временем. А более кислая реакция появляется в результате вынужденного недоедания, а проще — в результате вынужденного голодания. А голодание — это мы уже знаем из 3-ей главы — приводит к подкислению крови.

И если в нашем регионе питьевая вода и все продукты питания содержат повышенное количество кальция, и в результате этого кровь у нас имеет ярко выраженную щелочную реакцию, то не поэтому ли у нас на десять девчонок по статистике девять ребят. А вот в Юго-Восточной Азии, где очень мягкая вода и почти нет молочных продуктов, а следовательно, кровь у живущих там людей имеет если и не кислую, то менее щелочную реакцию, чем у нас, а потому там рождается больше мальчиков, чем девочек.

Вопрос этот до конца еще не исследован, а потому никаких

конкретных выводов по нему мы сделать не можем. Но если мы обратим внимание на некоторых аквариумных рыбок, то увидим любопытное решение этой же проблемы. В теплых мелких ручьях Таиланда и Юго-Восточной Азии водятся великолепно окрашенные рыбки Лабео двухцветный. В природе эти рыбки живут в кислой воде. Содержание и особенно разведение этих рыбок по аквариумистским понятиям очень сложно, так как необходимы большие аквариумы (от 500 до 1000 л) с очень мягкой (карбонатная жесткость менее 1°) и кислой водой. Но имеется и еще одна труднопреодолимая проблема. У этих рыбок, выращенных в аквариумах, очень мало самцов — примерно 1 к 100 самкам. И объясняется это тем, что в природе и оплодотворенная икра, и появившиеся из нее личинки продолжают оставаться в кислой и мягкой воде. А аквариумисты сразу же после нереста делают воду более жесткой и менее кислой, боясь, что в мягкой воде разбухнут и погибнут некоторые икринки, да и у многих личинок может возникнуть сколиоз (боковое искривление позвоночника), а в результате уменьшится товарный выход мальков. Но если продержат и икру, и выклюнувшихся из нее личинок в течение пяти дней в кислой воде, пока личинки не превратятся в мальков, то число самцов значительно возрастает. Здесь надо отметить, что реакция крови у личинок практически должна быть равна реакции воды, в которой они находятся. На каком этапе в данном случае кислая реакция крови способствует превращению первоначальной самки в самца — я сказать не могу, но очевидно, что реакция крови играет заметную роль в дифференциации этих рыбок по полу.

Все человеческие зародыши тоже в течение нескольких недель бывают только девочками, а лишь потом из некоторых девочек начинают развиваться мальчики. И не исключено, что менее щелочная реакция крови увеличивает число мальчиков, а более щелочная — девочек. Давно уже замечено, что мальчиков женщины вынашивают значительно легче, чем девочек. Если перевести это на язык реакции крови, то получится, что при менее щелочной реакции крови (или при кислой) женщина и лучше себя чувствует, чем при более щелочной, и такая реакция (менее щелочная) более благоприятна для формирования мальчиков.

## **ЖЕНСКИЕ БОЛЕЗНИ**

И вновь мы возвращаемся к здоровью матери. Принято считать, что после родов женщина расцветает. Так и должно быть, но многие и многие женщины после родов приобретают целый букет болезней. И все они,

представьте себе, связаны с недостаточным подкислением крови и в период беременности, и в послеродовой период. Кажется, трудно в это поверить, что одно лишь недостаточное подкисление крови может проявляться множеством разных болезней, но это действительно так. Например, у многих женщин после родов наблюдается тахикардия. А ведь тахикардия — это верный признак повышенной щелочности крови.

Очень многие женщины после родов начинают быстро полнеть. И в этом тоже повинно недостаточное подкисление крови (смотрите 8-ю главу).

Некоторые из женщин после родов начинают страдать от хронического гастрита. И эта болезнь, как ни покажется странным, возникает от недостаточного подкисления крови (смотрите 15-ю главу), когда щелочная кровь упрочняет связь гемоглобина с кислородом и слизистая оболочка желудка не получает достаточного кислородного питания, а потому и не происходит своевременного возобновления утраченных слоев слизистой оболочки.

Причина многих женских заболеваний практически одна — повышенная щелочность крови. И в то же время причину конкретной болезни во многих случаях бывает трудно установить. Например, многие гинекологические болезни очень часто являются следствием нарушений в эндокринной системе организма. При этом почти все авторы говорят о нарушениях взаимозависимой связи в деятельности системы: кора головного мозга — гипоталамус — гипофиз — яичники — матка с обратной связью с центральной нервной системой. Поэтому трудно установить какое из звеньев поражено в каждом конкретном случае. И при лечении все усилия направляются на устранение симптома: если это матка, то удаление увеличенной матки или в лучшем случае вылушивание узлов. Если кровотечение — то тоже удаляется матка. Однако, удаляя матку, мы идем на заведомое нарушение функции яичников, что приводит к известным последствиям, вплоть до гормональной дисфункции гипофиза. Если же на фоне дисфункции гипофиза в матке развивается доброкачественная опухоль (миома), то назначается гормональное лечение. При этом подбор гормональных препаратов зачастую производится вслепую, что в большинстве случаев не вызывает необходимого терапевтического эффекта и приходится прибегать к оперативному вмешательству. Хирургический скальпель в данном случае исправляет все погрешности и терапии, и всего образа жизни пострадавшего. Но и он, к сожалению, часто бывает бессильным,

В действительности же все может зависеть от одной единственной причины — от щелочной реакции крови. У всех без исключения

гинекологических больных наблюдается повышенное содержание кальция в крови, что, непременно, способствует повышению щелочности крови. А повышенная щелочность крови неизбежно способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний (смотрите 10-ую и 11-ую главы). И все больные с сосудистой патологией имеют, как правило, и гинекологическую патологию. Здесь не просто одна болезнь вытекает из другой, а все они имеют одну основу — повышенную щелочность крови.

Но как проследить зависимость гинекологической патологии от недостаточного подкисления крови?

Мы уже знаем, что кислая реакция крови благоприятна для всех желез организма. Говорилось уже и о влиянии кислой реакции крови на эффективность работы гипоталамуса (см. 3-ю главу). При кислой реакции крови гипоталамус более успешно вырабатывает нейросекрет, который, действуя на гипофиз, способствует выработке последним трех важных гормонов, задающих тон работе яичников. И в результате вся вышеуказанная цепочка работает исправно.

Я полагаю, что к гинекологическим болезням можно подойти по принципу Джарвиса, который считал, что болезнь может быть спровоцирована недостаточным подкислением крови. И нам не важен иногда сам по себе диагноз, а важно лишь подкислить кровь и убедиться, что организм выздоровел.

У женщин, кстати, все женские органы защищены, прежде всего, высокой кислотностью их слизистых оболочек, что исключает развитие на этих оболочках любой болезнетворной микрофлоры. Природа все делает разумно. А болезни начинаются только при изменении этой реакции (рН 5,0) на нейтральную и щелочную (от рН 7,0 и выше). Но все эти реакции находятся в прямой зависимости от реакции крови — при кислой реакции крови (рН 6,9) ни одна из женщин не будет болеть, а при щелочной реакции крови (от рН 7,4 и выше) женщин можно только пожалеть. Например, тот же кандидиамикоз поражает женщин, как правило, только после беременности, то есть в период максимальной щелочности их крови. Но этой болезни можно легко избежать при систематическом подкислении крови.

Невозможно в короткой главе коснуться многих аспектов здоровья матери и ребенка (в 25-ой главе говорится о раке молочных желез), но я надеюсь, что все читательницы уже поняли, что основой их здоровья и здоровья их детей является систематическое подкисление крови. Хочу еще раз напомнить, что в понятие подкисление крови входит не только непосредственное подкисление крови органическими кислотами, но и

исключение всех молочных продуктов, и употребление мягкой питьевой воды, а также увеличение в рационе питания тех продуктов, которые имеют кислую реакцию.

## Глава 20. СОН

Если вам ночью не спится...

Ляг да усни.

Встань да будь здоров.

*Русская пословица*

Известно, что треть своей жизни человек спит. Ученые пытаются приподнять завесу над загадкой этой пока еще не совсем опознанной части нашего существования, но на многие вопросы по поводу этого привычного для нас явления так и не найдены ответы.

В самом деле — зачем мы спим? Почему природа позволяет нам выбрасывать из нашей активной жизни целых 25 — 30 лет? А возможно, таким способом природа удлиняет наш век?

На первый взгляд, ответ на вопрос — зачем мы спим — может быть самым простым: спим для того, чтобы отдохнуть духовно и физически, чтобы снять утомление, возникающее за период дневной активности, чтобы подзарядить батареи тела и духа.

Действительно, во время сна клетки тела заполняются универсальным энергоносителем — замечательным АТФ. Но если во время сна создается резерв АТФ, необходимый для активной дневной жизни, то неужели такой резерв нельзя было бы создать и при неактивном бодрствовании? По-видимому, можно было бы, если иметь в виду только ту энергию, которую мы расходует при выполнении физических работ.

Американский инженер Тейлор еще в начале этого века доказал, что человек, занятый физическим трудом, сделает намного больше, если будет чаще отдыхать. То есть такой человек будет давать возможность своим мышцам не просто отдыхать, но возобновлять израсходованные ими запасы АТФ.

Мне кажется, что читателям будет интересно чуть более подробно познакомиться с исследованиями Тейлора. Привожу небольшой отрывок из книги Д. Карнеги "Как перестать беспокоиться и начать жить":

"По его наблюдениям (Тейлора, который работал инженером по научной организации труда в одной из компаний, — прим. Н. Д.), рабочие, занятые на погрузке чугуна в чушках на грузовики, выматывались к

полудню, погрузив в среднем по двенадцать с половиной тонн каждый. Произведя научное исследование всех факторов, вызывающих усталость, он сделал вывод, что рабочие должны грузить не по двенадцать с половиной, а по сорок семь тонн чугунных чушек в день! Он подсчитал, что они должны делать почти в четыре раза больше того, что они делали, не уставая при этом. Но это надо было еще доказать.

Тейлор выбрал из рабочих некоего мистера Шмидта, которому было дано распоряжение работать по секундомеру. От хронометриста Шмидт получал команду: "Сейчас поднимай чушку и неси... Теперь садись и отдыхай... Неси... Отдыхай" и так всю смену.

Что же из этого вышло? Шмидт каждый день переносил сорок семь тонн чугунных чушек, в то время как другие рабочие — только по двенадцать с половиной тонн. И он данного темпа работы придерживался в течение тех трех лет, пока Тейлор оставался в своей компании. Шмидт оказался способен выполнять такую работу, потому что своевременным отдыхом он предупреждал появление чувства усталости. Двадцать шесть минут в час он работал и тридцать четыре отдыхал, т. е. он отдыхал больше, чем работал и при этом делал" почти в четыре раза больше, чем другие!"

Как видите, отдохнуть телом мы можем и без сна. А поэтому, учитывая, что в живой природе все построено в высшей мере рационально, невольно напрашивается мысль, что сон, прежде всего, связан с отдыхом нашего мозга, хотя мы и не совсем ясно себе представляем, что входит в это понятие, но очевидно, что для такого отдыха требуется отключение нашего сознания. Как метко подметил Иоганн Вольфганг Гете, сон развязывает "узлы тяжелых мыслей" и "опутанные в приятное безумие, мы погружаемся в небытие и перестаем существовать".

Мы "перестаем существовать", а мозг в это время подзаряжается теми же АТФ. А для образования АТФ нужна глюкоза, кислород и кислая среда. Да, во время сна (при фазе "быстрых движений глаз" — БДГ) организм потребляет глюкозы даже больше, чем в состоянии бодрствования. А так как мозг питается в основном глюкозой, то мы можем предположить, что такое повышенное потребление глюкозы во время сна предназначено тоже только для мозга.

Но главное, что необходимо для образования АТФ в мозгу, это, конечно же, выключение мозга из активной деятельности, то есть сон

## **КАКОЙ ДОЛЖНА БЫТЬ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СНА?**

И хотя мы уже знаем, что сон занимает у нас примерно треть жизни, но все же хотелось бы знать какова должна быть его нормальная продолжительность.

Прежде всего следует вспомнить, что спим мы не непрерывным сном, а отдельными циклами, длительность которых составляет примерно 90 минут. После каждого такого цикла мы почти что просыпаемся, наш сон становится легким и длится такое состояние всего несколько минут, а затем мы снова засыпаем. И за ночь мы проходим несколько таких циклов.

Так сколько же времени мы должны спать, чтобы по-настоящему выспаться?

Опрос более 800 тысяч американцев показал, что лишь полпроцента населения США спят меньше 5 часов и только 2% — более 10 часов. Абсолютное же большинство людей проводит во сне от 7 до 9 часов.

При длительном обследовании более чем миллиона американцев выяснилось, что люди, которые спали меньше 4-х часов в сутки, умирали в среднем раньше, чем те, которые проводили во сне 7-8 часов.

И еще: маленькие дети спят дольше, а старые люди — меньше, чем молодые. Всем известно, что сон стариков короток. Хорошо это или не очень, какая причина лежит в основе короткого сна?

И еще: в горах люди спят дольше, чем на уровне моря. *"Жители гор проводят во сне на 20, а то и на 60 минут дольше, чем жители равнин"* — так утверждает французский нейрофизиолог Пьер Пассонан. Но объяснения этому обстоятельству он не дает.

Все это интересные факты. И сон нам, безусловно, нужен, даже если мы и не знаем доподлинно для чего он нам нужен. И по личному опыту мы знаем, что мы просто не можем не спать.

И в то же время, как считают врачи, каждый третий человек на нашей планете страдает бессонницей.

Отчего это происходит?

## **ПРИЧИНЫ БЕССОННИЦЫ**

Одной из причин бессонницы, как утверждают некоторые ученые, является нарушение привычного жизненного ритма. Это касается людей, работающих по сменам: и днем, и ночью, и вечером. И в таких случаях, когда человек согласно всем канонам природы должен спать, а он продолжает бодрствовать, то в его мозгу напрочь сбивается синхронизация работы отдельных типов нервных клеток и узлов. Происходит это в шишковидной железе (эпифизе) — во внутренних часах человеческого



организма.

Но мне кажется, что эта причина не столь существенна. Мне приходилось годами работать в сменном круглосуточном режиме, и я знаю по себе и по своим сослуживцам, что в молодые годы легко спится при любом режиме, а с годами все труднее и труднее приходится засыпать, даже если мы работаем только днем, а спим только ночью. А поэтому нам следует поискать более существенную причину бессонницы, хотя и бессистемный режим жизни не стоит сбрасывать со счетов.

Если люди и почти все животные спят преимущественно ночью, то в организме и первых, и последних должен быть заложен какой-то механизм связи между наступающей темнотой и склонностью ко сну. И такой механизм имеется. И у млекопитающих, и у человека световой сигнал, идущий от глаз к коре головного мозга, поддерживает состояние бодрствования. Когда же действие светового сигнала прекращается, то от коры головного мозга к шишковидной железе поступает нервный импульс, способствующий разложению имеющегося в этой железе гормона мелатонина, что и служит сигналом для засыпания, получаемым мозгом.

Все, кажется, ясно, и с наступлением темноты мы все вроде бы как по команде должны засыпать. Но многие, оказывается, не засыпают. Может быть, Луна своим светом как-то сбивает наш биологический ритм? Да, в одной только ФРГ плохо засыпают в лунные ночи более чем 12 миллионов человек.

Но Луну нам не выключить, как электрическую лампочку, хотя, по-видимому, и не в ней дело. Как же в такой ситуации (при бессоннице) обойтись без транквилизаторов, которые в виде успокаивающих и снотворных средств только в ФРГ ежегодно принимают более 630 миллионов раз?

Однако и со снотворными средствами чуда ждать не приходится: уже после кратковременного употребления этих веществ их эффективность резко падает. В конечном счете — повышение дозировки и полная зависимость от этих препаратов. Но и после этого мы все же засыпаем с большим трудом.

Так что же делать?

Вот какие советы против бессонницы дают физиологи, психологи и врачи. В вечерние часы желательно снять напряжение, устранить стресс. Надо также обеспечить для себя тишину и спокойствие. Никаких пышных ужинов, никакой еды "до отвала". Никакого кофе после 16 часов, так как кофеин может действовать в течение трех часов. Но и эти советы не спасают нас от бессонницы, если она уже овладела нами. А поэтому

попытаемся найти ту главную причину, которая и вызывает у нас бессонницу. Через несколько минут эта причина будет найдена нами, но прежде позвольте мне процитировать небольшой отрывок из статьи В. Преображенского "Тому, кто плохо спит" (Журнал "ФИС", 1992, №3).

Этой статье предшествует письмо Н. Верейкина из города Тулы в редакцию журнала "ФИС".

"Проездом был в Москве, обошел аптеки в поисках снотворных. Пусто! А у меня бессонница, измучился. Нет ли какого-нибудь средства?"

И вот что отвечает Н. Верейкину В. Преображенский, врач по специальности. "Я очень рад, что без таблеток реладрома снова нормализовал свой сон: после работы надеваю пластиковые лыжи и убегаю в сумрак лесопарка. Туда скольжу коньковым ходом и одновременными ходами, назад — попеременными, тише-тише, чтобы успокоиться.

Одна беда: с каждым разом приходится удлинять свои прогулки. Весь фокус в том, что сон наступает после работы "до усталости" в ногах и мышцах, а я с повышением тренированности устаю все позже. И где-то в глубине, когда скольжу, уже шевелится тревожная мыслишка: "сколько же придется передвигаться через полгода, год, чтобы устать и достичь снотворного эффекта?"

Все читатели уже поняли, что снотворного эффекта В. Преображенский достигал подкислением крови молочной кислотой (об этом говорится в 3-ей главе).

Да, все в этой книге сводится к подкислению крови. И бессонница является следствием, прежде всего, щелочной реакции крови. С этой позиции мы и попытаемся взглянуть на все факты, касающиеся сна, речь о которых шла в начале этой главы. Как говорит американский нейролог Эллиот Вейтцман, "весь организм в том или ином виде участвует в системе сна".

## **МЕХАНИЗМ ЗАСЫПАНИЯ**

Начнем с механизма засыпания. Мы уже знаем, что при отсутствии светового раздражителя шишковидная железа начинает разлагать гормон мелатонин. А продукты диссоциации этого гормона и служат сигналом для засыпания.

Но какие продукты получаются при диссоциации мелатонина и каков механизм их действия при засыпании?

Американские ученые Ф. Блум, А. Лейзерсон и Л. Хофстедтер в книге "Мозг, разум и поведение" (на английском языке она издана в 1985 году, а

на русском издательством "Мир" в 1988 году) говорят о двух группах клеток мозга, которые могут играть определенную роль в регуляции общего уровня активности: это скопление норадреналинсодержащих нейронов в области голубого пятна мозга и скопление серотинсодержащих нейронов в дорсальном ядре шва мозга. Химическая природа медиаторов этих нейронов наводит на мысль о возможной роли этих нервных клеток в регулировании сна. Повышение активности нейронов голубого пятна приводит нас в состояние бодрости, а повышение активности серотинсодержащих нейронов тормозит активность норадреналинсодержащих нейронов и мы начинаем засыпать.

Все это, конечно, самая упрощенная схема сна и бодрствования, но нам пока достаточно и этого.

Каким образом происходит повышение активности серотинсодержащих нейронов, вышеназванные авторы не указывают, а потому они и не дают никакого совета по преодолению бессонницы. Но они хорошо объясняют механизм действия транквилизаторов (снотворных средств). Последние вызывают длительное понижение активности и сонливость тем, что истощают одновременно запасы норадреналина и серотонина в мозгу, то есть действуют не в последовательности, предусмотренной природой, но все же непосредственно путем нейтрализации активности норадреналина, что для нас в данный момент особенно важно.

А теперь попытаемся найти недостающее звено в системе естественного засыпания.

Чуть выше уже было сказано, что при отсутствии светового сигнала в шишковидной железе (или эпифизе) начинает разлагаться гормон мелатонин, а продукты его диссоциации и служат сигналом для засыпания. При диссоциации мелатонина образуется, прежде всего, серотин. И теперь цепь механизма засыпания может выглядеть следующим образом: снятие светового сигнала (наступление темноты) приводит к разложению мелатонина на серотин, а последний тормозит активность норадреналина в голубом пятне мозга и мы начинаем засыпать.

Но каким образом в эту схему засыпания входит подкисление крови?

Оказывается, самым непосредственным образом — диссоциация мелатонина успешно проходит только в кислой среде. Кроме того, при кислой реакции крови у нас наиболее интенсивно идет синтез АТФ. Поэтому при вечернем подкислении крови у нас будет и глубокий, и продолжительный сон, а утром мы проснемся и с ощущением необыкновенной силы в организме, и с необыкновенной ясностью ума. Отсюда и пословица — утро вечера мудренее.

Поэтому и для нормального засыпания, и для нормального течения сна необходима кислая реакция крови, а каким образом мы ее достигнем — не имеет значения. Если в течение дня мы подкисливаемся в достаточной степени, при этом еще и полностью исключаем из употребления молочные продукты, то, возможно, нам и не потребуется дополнительное подкисление в вечернее время для хорошего сна. Но даже и в таком случае нам не помешает перед сном смазать обе ноги от колен и ниже 9%-ным столовым уксусом. Сразу же почувствуется облегчение в ногах. Сон наступит быстро и будет глубоким и продолжительным. Кстати сказать, такие обтирания ног уксусной кислотой являются также хорошей профилактикой варикозного расширения вен.

Таким способом можно даже вылечить ноги от этой болезни, но это уже другая тема.

Режим подкисления, наиболее приемлемый для каждого из нас, можно выбрать самостоятельно, ориентируясь и на свое самочувствие, и на свой сон.

Хочу еще заметить, что если вы невосприимчивы к уксусной кислоте, то следует отказаться от нее и пользоваться раствором любой другой органической кислоты, например, лимонной.

А теперь посмотрим, как согласуется высказанная выше позиция относительно причины бессонницы с некоторыми фактами, касающимися сна, а также посмотрим, как некоторые авторы освещают эту же проблему.

В 3-ей главе ("О некоторых способах подкисления крови") говорилось, что маленький Миша Лермонтов болел золотухой и плохо засыпал. Золотухой он болел по причине значительного ощелочения крови. А плохо засыпал тоже по той же причине. И если дети в среднем спят дольше, чем взрослые, то это объясняется только тем, что дети имеют больший кислотный потенциал, чем взрослые. Вспомните (7-я глава), что материнское молоко имеет кислую реакцию.

А почему старики спят мало и хорошо ли это для их здоровья?

Старики спят мало и плохо засыпают потому, что они имеют более щелочную кровь, чем более молодые люди. А спать им необходимо даже больше, чем 50 — 60-летним людям. Более того, кроме ночного сна им необходим час-другой дневного сна. Поэтому пожилым людям (за 60 лет) необходимо обязательно подкисливать кровь, а по продолжительности сна можно будет судить и о достаточности подкисления.

Грузинский геронтолог профессор Пицхелаури в книге "Лет до ста расти..." пишет:

"Долгожители встают рано, ложатся спать не позднее 21-22 часов, сон

у них, как правило, глубокий, длится до 9 — 10 часов. Среди сельских долгожителей Кавказа распространен обычай спать днем (особенно в жаркие дни года) часа полтора-два, что можно объяснить тем, что летом старые люди очень рано встают, рабочий день их начинается почти на рассвете".

Мы уже знаем, что долголетию в районах долгожительства способствует кислая реакция крови у проживающих в этих местах людей. Поэтому люди с такой реакцией крови легко засыпают, долго спят и рано просыпаются. Такие люди относятся к категории "жаворонков", речь об этой категории будет идти чуть ниже, а "жаворонки" всегда просыпаются рано.

И дневной сон долгожителей объясняется не тем, что они встают рано, а тем, что пожилым людям необходимо спать дольше, чем молодым, и что они устают быстрее, чем молодые, поэтому среди длинного активного дня им необходим отдых со сном. Но и днем, и ночью долгожители легко засыпают, так как у них кислая реакция крови. И засыпают они не под ярким солнечным светом, а в темной комнате, что вполне согласуется с физиологическими нормами засыпания.

И в горах люди спят немного дольше, чем на равнине, тоже потому, что в горах, как правило, природная вода содержит немного меньше кальция, чем на равнинной местности, а в связи с этим кровь у горцев менее щелочная, что благоприятнее сказывается на сне, чем у людей, проживающих на равнине. Кроме того, рельеф горной местности требует больше энергозатрат, что также ведет к дополнительному подкислению крови у горцев молочной кислотой.

## **ПОЧЕМУ ОДНИ ЛЮДИ БЫВАЮТ "ЖАВОРОНКАМИ, А ДРУГИЕ — "СОВАМИ"?**

Зависимостью сна от реакции крови легко объясняется и разделение людей на "жаворонков" и "сов". "Жаворонки" — это люди с менее щелочной кровью и они засыпают вовремя, нормально спят и хорошо восстанавливают силы во время сна, а потому рано утром легко просыпаются. У таких людей с раннего утра выделяются в большом количестве гормоны надпочечников (кортикостероиды), дающие чувство бодрости.

А у "сов" все наоборот. Они долго не могут уснуть по причине большого ощелочения крови. Они плохо спят и плохо восстанавливают силы, поэтому утром они подолгу задерживаются в постели и выглядят

усталыми после сна. Как видим, "совы" — это менее здоровые люди. Но "совы" легко могут стать "жаворонками", если они начнут ежедневно подкисливаться на ночь. А еще лучше, если они последуют советам этой книги и перейдут на мягкую питьевую воду и полностью откажутся от молочных продуктов. Им это необходимо как никому другому, так как у "сов" постоянно недостает кислоты в крови, а это прямой путь ко многим болезням. Поэтому состояние нашего сна дает нам полное представление о реакции нашей крови.

Теперь, когда мы знаем, от чего зависит наша бессонница, не представляет никакого труда побороть ее.

### **МНЕНИЯ ДРУГИХ АВТОРОВ ПО ВОПРОСУ БЕССОННИЦЫ**

Хочу также обратить внимание читателей на мнения других авторов по вопросу бессонницы. И опять-таки я это делаю не ради огульной критики, а лишь для того, чтобы читатели сами смогли найти правильное решение этого вопроса.

В книге "Мудрость народных целителей" (составитель Д. С. Степанюк, 1994 г) говорится, что бессонницу могут вызвать самые разнообразные причины. Чаще всего ею страдают люди с неустойчивой нервной системой. Рекомендуются испытанные народные средства: положить под подушку горсть хмеля или березовый веник (я никак не могу прокомментировать этот совет — Н. Д.); чистую глину размешать с простоквашей, завернуть в тряпочку и привязать ко лбу (это уже подкисление, только в варварском виде, — прим. Н. Д.); перед сном погулять на свежем воздухе с полчаса (это тоже небольшое подкисление — прим. Н. Д.).

А то, что бессонницей чаще всего страдают люди с неустойчивой нервной системой, тоже говорит о повышенной щелочности крови у таких людей. Речь об этом шла еще в 1-ой главе.

Читаем у В. Б. Каминского ("Друг здоровья", переиздана в 1993 г).

Бессонница. Главнейшие причины бессонницы таковы:

- 1) Прилив крови к голове.
- 2) Расстройство нервов.

Для лечения предлагаются водные процедуры, температура воды 14 — 16°C (это опять подкисление крови — смотрите 3-ю главу).

А теперь читаем у Уокера ("Лечение сырыми овощными соками", переиздана в 1991 году):

"Бессонница. Вызывается нервным напряжением или высокой кислотностью в организме". Как видите, Уокер считает, что причиной

бессонницы может быть и кислая реакция крови. Я надеюсь, что читатели легко установят кто в данном случае прав.

Каким же способом Уокер предлагает бороться с бессонницей?

Он предлагает для этого воспользоваться морковным соком, который непременно входит во все рецепты Уокера, а также соком грейпфрута.

Как это следует понимать: причиной бессонницы Уокер называет высокую кислотность крови, а для лечения бессонницы назначает очень кислый сок, содержащий в себе несколько органических кислот?

Очевидно, что и Уокер, так же как и Брэгг, допускал ошибку в своих оценках реакции крови. И если под его высокой кислотностью понимать высокую щелочность крови, то тогда логически вытекает и рецепт при лечении бессонницы — подкисливать кровь, что Уокер и делал.

А вот что говорит Джарвис о сне. Предварительно я поясню, что хорошее самочувствие Джарвис связывает с подкислением крови яблочным уксусом, а плохое — с повышенной щелочностью крови. Цитирую:

Когда у вас хорошее самочувствие — вы спите крепко. При шуме в доме, громе, звуках проезжающих по улице машин вы не просыпаетесь. При плохом самочувствии вы спите плохо. Вы легко можете проснуться в 3 часа ночи и вам с трудом удастся заснуть снова. Вы часто встаете утром с чувством некоторого недомогания, но позднее оно обычно проходит (физическая активность может немного сдвинуть реакцию крови в кислую сторону — прим. Н. Д.).

## **Глава 21. КАЛЬЦИЙ И КОСТНАЯ ТКАНЬ**

В этой книге постоянно говорится о необходимости поддержания низкого уровня кальция в крови. При этом невольно встает вопрос — а как же нам быть с нашим костным скелетом, не подорвем ли мы таким образом его базу? Известно, что 99% кальция, имеющегося в организме, сосредоточено в костях скелета, а около 1% — в составе всех остальных тканей и биологических жидкостей. Так не случится ли такое, что нам не на что будет "навешивать" свою мышечную массу?

И такие опасения могут возникнуть не только в связи с моей рекомендацией по значительному снижению потребления кальция. Они и без того постоянно поддерживаются медиками, которые считают основной причиной переломов костей в пожилом возрасте низкое потребление и плохое усвоение именно кальция. И это не только в нашей стране медики придерживаются такого мнения. Мне приходилось переписываться с сотрудниками американского института "Age" ("Возраст"), которые

занимаются изучением проблемы долгожительства, и от них я тоже получал материалы, в которых говорилось, что причиной хрупкости и непрочности костей в пожилом возрасте является недостаток кальция в костной ткани. А поэтому пожилым людям опять-таки рекомендовалось побольше использовать молочные продукты.

Как видите, не ответить на вопрос — как может повлиять снижение потребления кальция на построение костного скелета (и на прочность костей) — я не только не мог, но и обязан был это сделать, иначе все наши рассуждения по вопросу здоровья и долголетия в буквальном смысле потеряют точку опоры.

## **ПЕРЕЛОМЫ И СРАЩИВАНИЕ КОСТЕЙ**

Каждому из нас не раз приходилось сталкиваться со случаями переломов костей — или это случалось непосредственно с нами, или с кем-то из наших близких, или со знакомыми нам людьми. Иногда это выглядело просто как нелепый случай. Одна моя знакомая 62-летняя женщина споткнулась на ровном месте на асфальте и в результате произошел перелом голени и двух костей стопы. Выздоровление длилось около года.

О случае быстрого сращивания переломов костей говорится в книге Н. Агаджаняна и А. Каткова "Резервы нашего организма":

"В возрасте 25 лет она (француженка, которая увлекалась скалолазанием — прим. Н. Д.) получила тяжелую травму: при падении со скалы высотой 35 м у нее случился двойной перелом таза, перелом нескольких поясничных позвонков и ребра. Все срослось очень быстро и уже через три месяца она за 2 часа без страховки и снаряжения покорила отвесный пик Эль Пуэро в Арагонских горах в Испании".

Авторы вышеуказанной книги объясняют столь быстрое возвращение к спортивной форме этой молодой француженки только ее недюжинными волевыми способностями. Но я полагаю, что на процесс образования костного шва в месте перелома главную роль играет все та же реакция крови. Например, в книге Уокера "Лечение сырыми овощными соками" имеется маленькая глава под названием "Способствуют ли соки срастанию костей?", из которой я процитирую небольшой отрывок, а читатели сами смогут решить помогает ли сращиванию костей кислая реакция крови.

"Наконец, после нескольких лет планирования мама и папа уехали в Европу (из Канады — прим. Н. Д.), а мы старались вести дела магазина по продаже натуральных продуктов питания. И вдруг мы получили телеграмму, в которой они просили послать еще денег, встретить их на



автомашине и засеять в ящиках пшеницу. Когда, наконец, они вернулись домой, мы узнали следующее: мотоциклист сшиб маму в то время, когда она переходила улицу в Австрии и раздробил ей ногу. Одному из известных местных ортопедов чудом удалось установить ужасно раздробленные кости так, чтобы они имели возможность срастись.

Как только она вернулась домой, мы начали давать ей соки — сто грамм сока пшеничных листьев три раза в день, морковный сок и много чашек чая из окопника — с корнями и листьями. Мы ей давали много натуральных витаминов С и Е. У нас много персиков, груш, винограда и яблок.

По истечении шести месяцев, когда был снят гипс, рентгеновский снимок показал, что малая кость срослась, а большая нет, поэтому был наложен длинный гипс вторично. Врач был уверен, что эта кость не срастется, и что понадобится костная и мышечная прививка, так как место перелома имело много зазубрин, поверхность заживления была велика и с большой потерей костного мозга. Доктор говорил сестрам в шутку: "Это та леди, которая верит, что Бог и растительная пища исцелят ее", но когда, всего два месяца спустя, гипс был снят и оказалось, что обе кости совершенно срослись, то самым удивленным очевидцем был тот самый доктор".

В этой цитате не указывается возраст пострадавшей женщины, но по письму ее взрослой дочери можно предположить, что ей было от 50 до 60 лет. Повреждения костей у нее были большие, но благодаря сокам и витаминам С и Е она относительно быстро смогла вернуться к полноценной жизни. Читатели уже догадались, что речь в данном случае идет, конечно же, о подкислении крови. Хочу обратить внимание читателей и на то обстоятельство, что о молочных продуктах в этом письме не говорится ни слова. Очевидно, что лечение проводилось без этих продуктов. А как часто при переломах нам советуют побольше употреблять именно молочные продукты, например, творог. Чуть ниже мы проясним и эту ситуацию, а сейчас обратим внимание на молодую француженку, которая очень быстро срастила кости и не просто смогла ходить, но и лазить по скалам. Каким же образом ей это удалось? Главным образом за счет своей молодости. Известно, что у молодых людей, а особенно у детей, переломы срастаются очень быстро. И происходит это потому, что в молодом возрасте люди имеют более высокий кислотный потенциал, чем в пожилом возрасте. Этот же более высокий кислотный потенциал увеличивает и прочность костей и поэтому в молодом возрасте не происходит таких нелепых переломов костей, какие случаются в пожилом

возрасте.

В настоящее время основной причиной переломов костей в пожилом возрасте считается низкое потребление и плохое усвоение кальция. Один только кальций стоит в центре внимания медиков при решении всех проблем, связанных с переломами и сращиванием костей. Но кости состоят не только из кальция. Для построения костной ткани необходим еще и фосфор. И этот элемент, так же как и кальций, имеется в молочных продуктах, а потому кажется, что лучшего продукта для поддержания прочности костного скелета, чем молоко, не стоит даже искать. Поэтому и при переломах костей рекомендуется молоко для более быстрого сращивания костей. И профилактически для увеличения прочности костей тоже рекомендуется молоко. Но, оказывается, имеется еще и третья составляющая костей. И здесь я не делаю никакого открытия — это известно всем специалистам, что прочность и меньшую хрупкость костям придает входящий в их состав коллаген. А для нормального синтеза коллагена необходима кислая реакция крови. Молочные же продукты, хотя и содержат в себе и кальций, и фосфор, но ощелачивают кровь и этим сдерживают рост коллагена, что и приводит к хрупкости костей. Поэтому, заботясь о прочности костей, в первую очередь необходимо исключить из употребления все молочные продукты. А во вторую очередь — позаботиться о подкислении крови.

Щелочная реакция крови порождает и множество коллагеновых болезней (коллагенозы) и речь о них пойдет немного ниже, а сейчас я хочу лишь кратко сказать, что кости без коллагена становятся такими же хрупкими, как стекло, которое по твердости превосходит многие стали, но не выдерживает ни малейшей ударной нагрузки. А поэтому нам никак не удастся укрепить кости только с помощью повышенного потребления кальция с теми же молочными продуктами. А если еще учесть, что у пожилых людей кровь и без того имеет повышенную щелочность, то молочные продукты у таких людей еще больше ощелочат кровь и лишат кости такого связующего вещества как коллаген, отчего они станут особенно хрупкими. Кроме того, при щелочной крови ухудшается и обмен самого кальция. Поэтому, увеличивая при переломах костей потребление кальция, мы лишь ухудшаем процесс сращивания костей. В костном скелете настолько много кальция, что организм и без нашей помощи легко может мобилизовать необходимое ему количество кальция для сращивания костей. Но организм может лишь тогда легко мобилизовать кальций из костного скелета, когда реакция крови кислая, а не сверхщелочная. Поэтому для успешного сращивания костей не нужны никакие молочные

продукты, а необходимо подкисление крови. Я не занимаюсь никакой лечебной практикой, но когда ко мне обратились за советом родственники 78-летней женщины, у которой при падении на ровном месте случился перелом шейки бедра, то я посоветовал исключить из употребления все молочные продукты и каждый день выпивать по одной чайной ложке лимонной кислоты (с пятью чайными ложками меда или сахара и равномерно в течение всего дня). В итоге кость срослась в течение двух месяцев.

Точно так же и для укрепления костей пожилые люди должны полностью отказаться от всех молочных продуктов и должны систематически подкисливать кровь.

## **КОЛЛАГЕНОВЫЕ БОЛЕЗНИ**

Эти болезни характеризуются поражением соединительной ткани, в том числе и волокон, содержащих коллаген. К таким болезням относятся системная красная волчанка, склеродермия, дерматомиозит, а также ревматизм и ревматоидный артрит. На последних двух заболеваниях мы кратко и остановимся. Кажется, что нет никакой прямой связи между уровнем кальция в крови и коллагеновыми болезнями. Но такая связь имеется. Рассмотрим, например, такое заболевание как цинга. Это не чисто коллагеновое заболевание, но в нем имеются признаки и такого заболевания. Это — и суставные боли, и кровоточивость мелких кровеносных сосудов. Но цинга обусловлена недостатком в организме витамина С, а проще — недостаточным подкислением крови любыми органическими кислотами. Почему же при этой болезни кровоточат мелкие сосуды? Да потому, что они состоят всего из одного слоя коллагена, который при щелочной реакции крови разрушается и в результате начинается кровотечение. А почему болят суставы? Тоже потому, что в суставах много коллагена, и он начинает разрушаться при щелочной реакции крови.

Очень подробно описывает процесс выздоровления от ревматоидного артрита американский журналист Норман Козине (Журнал "ФИС", №8 — 12 за 1990 г. и №1 и 2 за 1991 г, "Анатомия болезни глазами пациента"). Привожу несколько цитат из этой статьи.

"Лекарства. Упор делался на болеутоляющие лекарства — аспирин, бутадиев, кодеин, колхицин, снотворное. Аспирин и бутадиев использовались в качестве противовоспалительных препаратов, и их прием считался терапевтически оправданным. В больнице мне давали

максимальные дозы: 26 таблеток аспирина и 12 таблеток бутадиена в день. Стоит ли удивляться, что у меня все тело покрылось крапивницей и зуд был такой мучительный, как будто меня день и ночь грызли миллионы красных муравьев".

Как быть с болью? У меня все кости, особенно позвоночник и суставы, болели так, будто меня переехал грузовик. Я смог бы выносить боль достаточно долго, если бы знал, что мое состояние сдвинулось с мертвой точки в сторону улучшения и организм способен предотвратить дальнейшее разрушение соединительной ткани.

И еще одна проблема стояла передо мной — сильнейший воспалительный процесс. Если прекратить принимать аспирин, то как удастся справиться с воспалением? Я вспомнил, какую пользу оказывает аскорбиновая кислота в единоборстве с целым рядом болезней, начиная от бронхита до некоторых типов болезней сердца. Сможет ли аскорбиновая кислота справиться с воспалительным процессом?

Я хотел поделиться своими размышлениями с доктором Хитцигом. Доктор Хитциг хорошо отнесся к проблеме аскорбиновой кислоты, хотя и предупредил меня о серьезных вопросах, поднятых в научных исследованиях. Он также предостерег меня, что при больших дозах аскорбиновой кислоты появляется некоторая вероятность нарушения работы почек. Однако в данный момент самым важным для меня были не почки. Мне казалось, что если сравнивать больные почки с полной неподвижностью, то стоит рискнуть. Я выяснил у доктора Хитцига об известных ему опытах с массируемыми дозами витамина С. Он подтвердил, что в клинике были случаи, когда пациенты получали до 3 граммов при внутримышечных инъекциях.

Я надеялся начать с 10 граммов в день и довести ежедневную дозу до 25 граммов.

Доктор Хитциг был ошеломлен и брови его поднялись вверх от изумления, когда он услышал о 25 граммах. Такое количество намного превышало любые зарегистрированные до сих пор дозы. Он сказал, что должен предупредить меня о возможности отрицательных последствий не только на почки, но и на вены на руках. Более того, он лично не знает никаких данных в пользу предположения о том, что организм в состоянии усвоить 25 граммов аскорбиновой кислоты более чем за 4 часа иначе, чем выделив излишки с мочой.

Как и раньше, мне, однако, представилось, что игра стоит свеч: важнее всего побороться с тем невидимым врагом, что разъедает мою соединительную ткань.

Аскорбиновая кислота действовала положительно. Мы начали с 10 граммов аскорбиновой кислоты и вводили ее через внутривенную капельницу. Постепенно мы увеличили дозу и к концу недели достигли 25 граммов. Я полностью прекратил принимать все лекарства и снотворные. Я спал безмятежно как младенец. К концу восьмого дня я был в состоянии без боли пошевелить большими пальцами".

И еще:

"Я уже не сомневался, что добьюсь своего и верну себе обратно свое здоровье. Я мог двигаться, невозможно описать, как прекрасно это ощущение!"

Как видим, этому больному помогло обычное подкисление крови аскорбиновой кислотой.

О том же пишет и Джарвис, только в его случае помог яблочный уксус, а проще — уксусная кислота. Читаем у него:

"Однажды один из фермеров рассказал мне как он избавился от артрита. До того как он начал принимать по 10 чайных ложек яблочного уксуса на стакан воды за каждой едой, у него были поражены все суставы тела. В первый день после того, как он начал пить яблочный уксус, его хромота уменьшилась на 20%, на второй день он почувствовал себя еще лучше. На четвертый день он отметил 50% улучшения, а к концу месяца 75%. Кроме того, он ощущал боль во всех суставах, которая уменьшалась по мере исчезновения хромоты. В конце концов, боль в суставах совершенно прекратилась, так же как и боль в области затылка и задней части шеи".

(Если считать, что этот фермер всего три раза в день выпивал по 10 чайных ложек яблочного уксуса, то в сумме это дает 100 мл. 6%-ного яблочного уксуса или 6 г. 100%-ой уксусной кислоты, — прим. Н. Д.).

Что сегодня известно о причине развития ревматоидного артрита? . Известно, что это не инфекционное хроническое заболевание соединительной ткани (коллагена) с прогрессирующим поражением преимущественно периферических суставов. Наряду с этим поражаются кровеносные сосуды, но преобладает поражение мелких сосудов. Картина примерно такая же, как и при цинге. А, следовательно, и причина должна быть аналогична — недостаточное подкисление крови. Но медицина этой аналогии почему-то не видит и применяет даже рентгеновское облучение пораженных мест. А это дополнительное ощелачивание крови (более подробно об этом говорится в 25-ой главе). Применяют и радоновые ванны, а это опять-таки ведет к дополнительному ощелачиванию крови (более подробно об этом говорится в следующей главе).

Характерна и такая особенность у этого заболевания — наибольшая интенсивность болей наблюдается во второй половине ночи и утром, т.е. в моменты наибольшего ощелачивания крови.

Эта болезнь приводит к разрушению хрящей с последующим замещением коллагеновой ткани костной, следствием чего становится неподвижность суставов. Как видим, чрезмерное потребление кальция способствует и ощелачиванию крови, и развитию коллагеновых болезней, и обездвиживанию суставов, т. е. в конечном счете, приводит к инвалидности.

Интересна и позиция Уокера по этой болезни. Он считает, что артрит развивается вследствие отложения неорганического кальция в хрящах суставов. Мы не будем здесь снова спорить о правомерности применения определения "неорганический" кальций, для нас достаточно уже и того, что и Уокер считал причиной артрита кальций. И какой же метод лечения он применял для избавления от этой болезни? Читаем у него ("Лечение сырыми овощными соками"): *"Так, ежедневное употребление поллитра или более свежего сока плода грейпфрута помогает растворению этого инородного вещества (имеется в виду кальций — прим. Н. Д.)"*

Как видим, Уокер не предложил уменьшить потребление кальция, но предложил интенсивное подкисление крови — сок грейпфрута содержит до 5% органических кислот.

Но если речь вести не о лечении, а о профилактике коллагеновых болезней, то легко понять, что для этого необходимо уменьшить потребление кальция (а это, прежде всего, молочные продукты) и систематически необходимо подкисливать кровь.

Несколько слов о ревматизме. Это заболевание также поражает соединительные ткани (коллаген) тех же суставов и сердечно-сосудистой системы. Часто развивается как осложнение после ангины или стрептококковых заболеваний. Стрептококки, как известно, хорошо развиваются в щелочной среде (рН от 7,4 до 7,6). И поэтому наличие стрептококковых заболеваний, прежде всего, говорит нам о том, что у больного повышенная щелочность крови. Ангина тоже развивается при щелочной крови, да еще и увеличивает щелочность крови. Не говорит ли все это нам о том, что и ревматизм является следствием щелочной реакции крови. Поэтому и профилактической мерой против ревматизма должен быть сдвиг реакции крови в кислую сторону с помощью подкисления крови. Вспомним опять Уокера — он говорил: *"Подагра и ревматизм почти близнецы"*.

Из 3-ей главы мы знаем, что подагра зависит не столько от уровня

мочевой кислоты в крови, сколько от реакции крови — при щелочной крови мочевая кислота плохо вымывается из организма и остается в нем, а при кислой реакции крови мочевая кислота легко выводится из организма и не бывает никакой подагры. Поэтому наличие подагры свидетельствует, прежде всего, о щелочной реакции крови. При такой реакции крови развивается и ревматизм. Поэтому ревматизм и подагра являются близнецами по реакции крови, но никак одна болезнь не вытекает из другой.

## ОСТЕОПОРОЗ

Это заболевание характеризуется разрежением костной ткани на ограниченном участке какой-либо кости или во многих костях. Является ли остеопороз следствием дефицита кальция в организме — по-видимому, нет, так как чаще всего такие больные начинают в увеличенных количествах поглощать продукты, богатые кальцием, но удовлетворительного результата это не дает.

К развитию остеопороза может приводить и недостаточное количество марганца в рационе питания. Причем прием дополнительного кальция лишь усугубляет дефицит марганца, так как кальций затрудняет усвоение марганца в организме. Об этом свидетельствуют исследования, проведенные в Бельгии, которые показали, что в крови женщин, страдающих остеопорозом, содержание марганца значительно понижено (около 25% от уровня, наблюдаемого у здоровых людей).

К остеопорозу может приводить и избыточное выведение кальция из организма при заболеваниях щитовидной железы.

Любопытны и выводы Уокера по поводу остеопороза. Напомню читателям, что Уокер практиковал как врач более 50 лет и его опытом, и его интуицией мы можем воспользоваться и сегодня, хотя не все явления он мог объяснить достаточно убедительно и верно. Так вот, Уокер пишет, что *"нарушение структур костной ткани происходит вследствие наличия большого количества в диете молочных продуктов"*.

В итоге мы можем сказать, что остеопороз может развиваться в результате множества причин, и одной из них может быть повышенная щелочность крови, при которой нарушается обмен кальция в организме, но никак это заболевание не является следствием низкого потребления кальция. Например, в Японии уровень потребления кальция почти в три раза ниже, чем у нас, но этой болезни там почти нет. Очень низкий уровень потребления кальция в Африке, где почти нет молочных продуктов и очень

мягкая вода, но и такого уровня потребления кальция достаточно для нормального построения костного скелета у проживающего в Африке населения.

Я не могу понять, почему у нас сложилась такая озабоченность в обеспечении организма кальцием. Этим элементом мы всегда обеспечены в достаточном или даже в избыточном количестве. Сегодня для нас более важно другое — как уменьшить его поступление в организм? А если кто-то еще продолжает беспокоиться о кальции, то я прошу такого читателя обратить внимание на обыкновенного теленка, который питается молоком в лучшем случае не более месяца, а затем на одной травке и на той же воде, которую пьем и мы, в течение трех лет вырастает в большую корову с большими зубами и с мощным костным скелетом. А мы растем намного дольше и скелет наш намного меньше коровьего, так неужели нам не хватит кальция в обычной пище, чтобы мы могли обойтись без молочных продуктов, чтобы нас не терзало беспокойство — где же еще достать кальций?

## ЛЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ

После войны ленинградский изобретатель В.Д. Рагель предложил электроприбор, состоящий из двух проводов и батарейки. Положительно заряженный провод располагается под языком, отрицательно заряженный — прикладывается к больному месту. Когда второй провод касается точек, известных еще в китайской медицине, между проводами возникает постоянный ток, пробегающий через больной сустав и тело (электроны при этом бегут от активного электрода со знаком "минус" к пассивному, выскакивают изо рта и возвращаются в батарейку), а на коже возникает область с едва заметной щелочной реакцией. Постоянного тока около 600 мкА оказывается достаточно для излечения хронического отложения солей.

Как лечит электричество, догадаться нетрудно. Растворы электролитов обладают способностью проводить электрический ток вследствие движения ионов. Под действием электрического тока ионы приобретают направленное движение: положительно заряженные ионы (катионы) начинают перемещаться к катоду (отрицательному электроду), отрицательно заряженные (анионы) — к аноду (положительному электроду). Это направленное движение ионов происходит в результате притяжения их противоположно заряженными электродами.

Катионы образуют атомы водорода  $H^+$ , металлов:  $K^+$ ,  $Na^+$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Fe^{3+}$  и



некоторые группы атомов, например группа аммония  $\text{NH}_4^+$ . Анионы образуют атомы и группы атомов, являющиеся кислотными остатками, например  $\text{I}^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{NO}_3^-$  и другие.

Так, направляя поток электронов к больному месту, прибор выводит оттуда кальций (прямо через кожу) и избавляет от отложения солей.

## **Глава 22. РАДИАЦИЯ И ЗАЩИТА ОТ НЕЕ**

После чернобыльской аварии 1986 года все мы поняли, что термин радиация — это не просто научный термин, а скорее символ невидимой для нас опасности. Теперь на этот термин в нашем сознании наброшена некая зловещая тень. И хотя о радиации сказано уже предостаточно, но многое в этом вопросе и до сих пор еще для большинства людей остается не совсем понятным. Поэтому я попытаюсь в этой главе рассказать по возможности более доступно и о радиации, и о защите от нее.

Известно, что на четвертом реакторе Чернобыльской АЭС произошел не ядерный, а химический взрыв, в результате которого из реактора в окружающую среду было выброшено много радиоактивных изотопов, суммарно эквивалентных взрыву 200 — 300 атомных бомб, подобных той, что была сброшена на Хиросиму. Названные цифры могут повергнуть в ужас любого, кто знаком с последствиями взрыва лишь одной бомбы над Хиросимой.

Но между взрывами в Чернобыле и над Хиросимой имеется большая разница. Сравнивая Чернобыль с Хиросимой, люди не знают, что радиоактивные осадки — это всего лишь третьестепенный поражающий фактор. Самое же страшное — это мгновенное излучение. При взрыве атомной бомбы выделяется колоссально мощное радиоактивное излучение, защититься от которого практически невозможно — люди подвергаются столь значительному радиооблучению, что организм уже не в состоянии справиться с произведенными в нем разрушениями.

Радиоактивные же выбросы четвертого реактора Чернобыльской АЭС, хотя они и превышают в сотни раз по числу изотопов взрыв атомной бомбы над Хиросимой, происходили в течение длительного времени и были рассеяны на огромных территориях, а потому и не были столь опасны для людей, исключая зону, непосредственно прилегающую к атомной станции. Мы не будем здесь касаться трагической судьбы людей, принимавших участие в ликвидации аварии. Они действовали как на войне, жертвуя здоровьем и жизнью.

У нас же речь пойдет о положении людей, волею судьбы оказавшихся на загрязненных радиоактивными изотопами территориях.

Какие же были выброшены изотопы? В основном это были йод-131, стронций-90 и цезий-137.

Как от них можно защититься? Йод-131 с периодом полураспада около недели ("короткоживущий") избирательно накапливается в щитовидной железе. Чтобы этого избежать, необходимо было делать йодную профилактику, ежедневно (в течение примерно двух недель после аварии) потребляя внутрь на подкисленной воде (одна чайная ложка столового уксуса на стакан воды) по 5 — 6 капель пятипроцентного раствора йода (того, что мы берем в аптеке). Или же так, как говорилось в 8-ой главе (Синий йод).

Но прошло уже много времени и на загрязненных территориях остались только цезий-137 (период полураспада — 30 лет) и стронций-90 (период полураспада — 28 лет).

В феврале 1991 года газета "Радянська Україна" опубликовала карту загрязнения территории Украины цезием-137. Подробного комментария к карте не дано, указано лишь, что в 150 населенных пунктах средняя активность цезия в грунтах превышает 5 Кюри на кв. км, а в 22-х из них — 15 Кюри на кв. км. Общая площадь загрязнения территории Украины цезием с уровнем выше 1 Кюри приближается к 37 тыс. кв. км, из них около 3,8 тыс. кв. км имеют загрязнение выше 5 Кюри на кв. км.

Чтобы представить себе эти тысячи кв. км скажу, что по территории это примерно равно территории Одесской области, или 6% всей территории Украины.

В марте 1991 года был опубликован Закон Украины "О статусе и социальной защите граждан, пострадавших вследствие чернобыльской катастрофы". Основной мотив этого Закона — отселение людей с загрязненных территорий.

Многие люди уже переселены, другие еще ждут переселения. Плохо и переселенцам — нелегко привыкать к новым местам, плохо и оставшимся — каждодневно их угнетает тревога по поводу опасности проживания на загрязненных землях.

Обратим внимание только на два параграфа вышеуказанного Закона. В одном говорится, что зоной безусловного (обязательного) отселения считается территория с уровнем загрязнения цезием-137 от 15 Кюри и выше, где эффективная эквивалентная зона облучения человека может превышать 0,5 Бэр в год.

А в другом, что зоной гарантированного добровольного отселения

считается территория с плотностью загрязнения почвы цезием-137 от 5 до 15 Кюри, где эффективная доза облучения человека может превышать 0,1 Бэр в год. В Законе, как видим, указываются также и эффективные дозы облучения. Но нам не с чем их сравнивать, а потому и трудно оценивать их величину.

Допустимая доза — это такая доза, которая, будучи накоплена за длительный период времени, несет очень малую вероятность последствий, незначительных как с точки зрения облученного лица, так и компетентных медицинских органов. Международная комиссия по радиационной защите, действующая под эгидой Всемирной организации здравоохранения, рекомендует следующие нормативы по радиационной безопасности. Для лиц, профессионально связанных с радиацией — 5 Бэр в год.

Многолетний опыт показывает, что даже 20 — 30 летний непрерывный стаж работы в сфере действия радиации при соблюдении указанного норматива не сопряжен даже с минимальным риском для здоровья.

Для лиц, профессионально не связанных с ионизирующей радиацией, но живущих близко к радиационным источникам, норматив снижен в 10 раз от основного и равен 0,5 Бэр в год.

Теперь сравним эти нормативы с соответствующими цифрами из обсуждаемого нами Закона. В этом Законе при дозе 0,5 Бэр в год предусматривается безусловное отселение населения, тогда как по международным нормативам это безопасная величина облучения. Но даже такая доза имеется только в 22-х населенных пунктах.

А вот гарантированное добровольное отселение предусматривается по Закону при дозе облучения в 0,1 Бэр в год — это уже в 5 раз ниже международных нормативов. А по площади это всего лишь 3,8 тыс. кв. км, то есть в десять раз меньше общей площади загрязнения, или 0,6 процента всей территории Украины. Невольно приходишь к выводу, что с отселенческим мотивом немного перебрали.

А теперь произведем еще одно сравнение загрязненных территорий с некоторыми территориями на Земном шаре, где имеется достаточно высокая естественная радиация, и где постоянно живут люди.

В Индии в небольших поселениях Карата и Тамилкад проживают 70 тыс. человек на почве, богатой торием. Они получают облучение от 0,4 до 1,7 Бэр в год. Это облучение в 50 раз больше средней годовой естественной дозы. У нас же сообщение об уровне радиации, превышающем естественный фон в 4 раза, вызывает ужас у проживающего на этой территории населения. И это результат непрерывной устрашающей пропаганды по поводу радиации, которую ведут несведущие журналисты.

В Бразилии в небольшом курортном городке Гуарапари с населением 12 тыс. человек (куда каждое лето приезжает до 30 тыс. отдыхающих) эффективная доза облучения на улицах этого города достигает 0,8 — 1,5, а на пляжах до 17,5 Бэр в год. По нашему Закону это зона безусловного отселения.

И таких мест на Земле немало. И везде живут люди. Многолетние исследования не выявили никаких специфических отклонений в состоянии здоровья проживающих там людей. И это не трудно объяснить. Большинство тканей взрослого человека относительно мало чувствительно к действию внешней радиации. Наиболее уязвимы красный костный мозг и другие элементы кроветворной системы, но и для них не опасен тот уровень внешней радиации, который имеется на загрязненных территориях нашей страны.

А насколько опасно внутреннее излучение, когда изотопы попадают внутрь организма?

Не столь опасен цезий-137 при попадании внутрь организма, так как он, как и калий (это химически сходные элементы), равномерно распределяется по всему организму и не может на каких-то участках создать высокую радиационную опасность. Кроме того, цезий-137 легко вымывается из организма — период его полувыведения из организма равен 65 суткам.

Десятки тысяч людей на Крайнем Севере питаются в основном мясом северного оленя (карибу). В этом мясе много радиоактивного полония-210 и доза внутреннего облучения человека в этих случаях может в 35 раз превышать средний естественный уровень.

А живущие в Западной Австралии люди получают дозы облучения, в 75 раз превышающие средний уровень, — там едят мясо овец и кенгуру, пасущихся в местах с повышенной концентрацией урана.

И во всех этих местах не замечено увеличения частоты заболеваний.

Но на загрязненных территориях имеется и другой долгоживущий изотоп, представляющий большую опасность для человека — это стронций-90. По химическим свойствам стронций близок к кальцию и поэтому накапливается в тех же продуктах, в которых много кальция. Преимущественно это молочные продукты. Поэтому ни в коем случае нельзя производить и употреблять молочные продукты на загрязненных стронцием-90 территориях. Но сразу же после чернобыльской аварии в газетах была опубликована рекомендация одного украинского ученого о мерах по защите от стронция-90. В ней говорилось, что стронций-90 по химическим свойствам подобен кальцию, но менее активен. Поэтому для

предотвращения усваивания организмом стронция-90 необходимо побольше употреблять продуктов, богатых кальцием. Вот кратко вся суть этой рекомендации. И она сыграла зловещую роль для тех людей, которые проживают на загрязненных радиацией территориях. Молочные продукты являются практически единственными продуктами, богатыми кальцием. Но там, где есть кальций, там неизменно имеется и стронций-90. И с молоком коровы стронций-90 попадает в организм человека и там избирательно накапливается в костной системе. Это наиболее простой и эффективный путь транспортировки стронция-90 с загрязненных территорий в организм человека, что наблюдается и по сей день на всех радиоактивных территориях. Печальный опыт Хиросимы и Нагасаки показал, что лейкозы начинаются после двух лет от момента заражения местности, достигают максимума частоты через шесть-семь лет, а затем частота плавно уменьшается и через 25 лет становится практически равной нулю. То есть частота этих заболеваний становится равной нулю незадолго до конца периода полураспада стронция-90.

Все эти лейкозы связаны, безусловно, с накоплением в организме стронция-90. График роста частоты этих заболеваний показывает нам и интенсивность накопления в организме этого изотопа. Поэтому первые 7 лет после аварии ни в коем случае нельзя было употреблять молочные продукты на загрязненных территориях, хотя и в последующем эта предохранительная мера не должна отменяться вплоть до истечения 25 лет после аварии. А в действительности все население, проживающее на загрязненных изотопами территориях, вот уже 14 лет не отказывается от молочных продуктов. Что с того, что мы продолжаем кого-то винить за случившуюся аварию, но не хотим помочь сами себе доступными средствами.

Других ярко выраженных связей между радиацией и возникновением раковых заболеваний в Японии не выявлено, поэтому можно считать, что радиационное облучение может вызвать заболевание раком лишь при длительном действии больших доз радиации.

Сегодня можно безбоязненно проживать практически на всех загрязненных территориях, кроме 30-километровой зоны, соблюдая только меры предосторожности в отношении указанных изотопов, особенно в отношении стронция-90. Цезий-137 тоже может быть в значительной степени блокирован, если учесть, что по химическим свойствам он близок калию, и поэтому его следует ожидать в тех же продуктах, в которых много калия (это картофель, свела, зерновые и опять же молочные продукты). Под все зерновые и овощные культуры на загрязненных территориях

необходимо вносить повышенные дозы калийных удобрений (так делают американцы), чтобы уменьшить поступления цезия в эти продукты. А еще лучше не выращивать эти продукты на загрязненных территориях. Там можно в изобилии выращивать свеклу и вырабатывать из нее сахар, в котором не будет никаких радионуклидов. Или выращивать подсолнечник и вырабатывать полезное растительное масло. Да мало ли что еще можно разумно выращивать. Можно развивать и мясное животноводство, не опасаясь цезия в мясопродуктах, так как доза его там будет незначительна и безвредна, он не накапливается в организме животных, а со стронцием вообще легко будет бороться, утилизируя все кости.

Если нельзя пользоваться молоком, производимым на загрязненных территориях, то его нельзя и производить там. Такое производство является не только бессмысленным, но и опасным. И если мы видим, что мать кормит своих детей таким молоком, то мы обязаны и разъяснить матери всю опасность ее действий и, конечно же, помочь ей приобрести безвредное питание для детей.

Когда детей, пострадавших от радиации, везут через океан на самолете на оздоровление (на Кубу), то только в течение этого полета в одну сторону дети дополнительно получают более чем месячную дозу радиации, тогда как в любом другом месте на территории нашей страны они могли бы без дополнительного облучения пройти не менее эффективное оздоровление.

В 40-х и 50-х годах ученые опасались, что радиация окажет глубокое генетическое воздействие и, возможно, вызовет мутацию человечества на протяжении многих поколений. Эти опасения подогревались страхом перед радиоактивными осадками по всему миру в результате испытаний ядерного оружия в атмосфере.

Однако исследованиями японских ученых, в ходе которых 31150 детей, чьи родители подверглись атомной бомбардировке, сравнивались с 41066 детьми, родившимися у людей, не подвергшихся ей, не установлено увеличения родовых дефектов, детского рака, аномальных хромосом в белых кровяных тельцах, мутаций в протеинах крови.

Эти исследования также показали, что отдельные молекулы ДНК, несущие генетический материал, способны устранять поражение и восстанавливать клетку. Когда радиация поражает тело — она вызывает химические изменения в клетках. Если большая доза радиации повреждает достаточно большое количество химических веществ в клетке, в том числе и молекул ДНК, то клетка погибает. Если погибает достаточно много клеток, то может погибнуть и весь организм. Но если молекулы ДНК уцелели после первоначального воздействия, то организм имеет все шансы

полностью восстановиться. Это значит, что не доза определяет какой вред может быть нанесен организму, а время, в течение которого эта доза была поглощена. Если большая доза радиации поглощается в течение длительного времени, то молекулы ДНК в клетках имеют время на устранение поражения. Поэтому ученые считают, что воздействие доз радиации, аккумулированных на протяжении нескольких лет, во много раз меньше, чем кратковременное воздействие одной такой совокупной дозы.

Способностью устранять поражения, произведенные радиацией, и объясняется тот факт, что некоторые группы людей могут выносить довольно большие дозы радиации на протяжении многих лет. Например, во многих скандинавских и английских каменных домах выделяется радиоактивный газ радон и проживающие в таких домах люди в течение всей жизни получают до 140 Бэр.

А теперь несколько слов о том, как можно повысить сопротивляемость организма к поражающему действию радиации. Но сначала рассмотрим сам механизм радиационного воздействия на организм. Мы обычно говорим, что радиация убивает клетки нашего организма, но как это происходит и можно ли от этого уберечься? Чтобы продемонстрировать некоторую наглядность радиационного процесса, я приведу несколько примеров из промышленности.

При производстве серной кислоты серу сжигают, при этом развивается температура свыше  $1000^{\circ}\text{C}$ , но и при такой температуре не происходит полного окисления серы (до  $\text{SO}_3$ ), а получается всего лишь диоксид серы. Дальше по технологической линии ставятся аппараты с катализаторами и производится доокисление серы до шестивалентного состояния. Но и с помощью катализаторов не удается полностью перевести  $\text{SO}_2$  в  $\text{SO}_3$  и какая-то часть  $\text{SO}_2$  выбрасывалась в атмосферу с выхлопными газами. В атмосфере диоксид серы растворяется в частичках влаги и выпадет на землю в виде кислотных осадков. Вся растительность вокруг такого производства гибнет.

А если выхлопные газы пропустить через орошаемую водой башню, то, очевидно, тоже можно уловить диоксид серы? Да, можно, но что потом делать с этой кислой водой, ведь это не раствор серной кислоты, а только сернистой. В 1975 году в Советском Союзе была испытана установка для получения серной кислоты из водных растворов  $\text{SO}_2$  (журнал "Химия и жизнь", 1986, №6, В.Н. Шубин, "Вода, воскрешенная радиацией"). На этой установке не пользовались ни катализаторами, ни химическими реагентами, а всего лишь взяли и подвергли раствор облучению.

Возникающие при радиолизе воды свободные радикалы и перекись водорода полностью окисляли серу и в растворе была уже не сернистая, а серная кислота.

Таким образом производство серной кислоты становилось и безотходным, и безвредным для окружающей среды. А нам становится ясно, что при облучении воды появляются очень реакционно-способные свободные радикалы и перекись водорода. Наш организм тоже состоит в основном из воды, а следовательно, и в нем при облучении появляются те же вещества, которые могут окислить все, что им попадает на пути. А в главе 10-ой мы уже обсуждали методы борьбы со свободными радикалами. Говорилось в той главе и о том, что для борьбы со свободными радикалами в организме предусмотрена антиоксидантная система. По-видимому, эта система в первую очередь и предназначалась для борьбы с последствиями радиации, ведь человек на протяжении всей жизни подвергается радиационному облучению. Другое дело — какой величины может быть облучение. При повышенном радиационном облучении антиоксидантной системы организма становится явно недостаточно и здесь мы должны прийти ей на помощь. А так как инструментом антиоксидантной системы являются ионы водорода, то и наша помощь этой системе должна заключаться только в дополнительном подкислении крови. Вот и все.

Приведу еще один пример из промышленности и на ту же тему — доокисление серы до шеагивалентного состояния.

Японские исследователи создали установку для доокисления водного раствора  $SO_3$ , в которой этот раствор облучался с помощью ускорителя низкоэнергетических электронов. И также получили 100%-ое доокисление  $SO_3$ . Для всех читателей должно быть ясно, что механизм доокисления и в первом, и во втором случае был одним и тем же. И в первом случае облучение вызывает появление потока электронов в воде, а затем эти электроны порождают свободные радикалы, и все прочее. Поэтому японские исследователи взяли не источник радиации как таковой, а ускоритель электронов и получили тот же результат. Но ведь и радиационное облучение состоит не только из лучей, но и из р-лучей, которые представляют собой поток электронов с высокой энергией. Поэтому в упрощенном виде мы можем радиационное облучение представить как облучение организма человека потоком электронов. И этот поток электронов не только производит свободные радикалы, но и ощелачивает кровь. И признаки достаточно большого ощелочения крови наблюдаются практически на всех территориях, загрязненных



радиоактивными изотопами — это и головные боли, и чрезмерная усталость, и повышенная частота самых распространенных болезней. Но для того, чтобы избежать всего этого, не надо переезжать на новые места, а достаточно начать систематически подкисливать кровь.

Природа давно дает нам подсказку по этому поводу — все пустынные животные, а они имеют кислую реакцию крови, выдерживают во много раз большие дозы радиации в сравнении с человеком.

Таким образом, от панического восприятия радиации до разумной защиты от нее нас разделяет всего один шаг. Но это конструктивный шаг к здоровой и полноценной жизни.

P.S. Хочу сказать несколько слов о радоновых ваннах. В этих ваннах содержится радиоактивный элемент радон (продукт распада радия). Естественно, что в таких ваннах больные люди подвергаются воздействию радиации. К чему это приводит — мы уже знаем из этой главы. Кому же могут быть показаны такие ванны? Только тем больным, у кого имеются инфекционные кожные заболевания и то при случае, если нет других более эффективных средств для лечения этих заболеваний. Но очень часто через эти ванны проходят все больные, даже с сердечно-сосудистыми заболеваниями, чего ни в коем случае делать нельзя, так как радиоактивные воды ощелачивают кровь, а у больных она и без того имеет повышенную щелочность.

## **Глава 23. ПОГОДА, МАГНИТНЫЕ БУРИ И НАШЕ ЗДОРОВЬЕ**

У природы нет плохой погоды,  
Каждая погода — благодать!  
Дождь ли, снег — любое время года  
Надо благодарно принимать.  
*Э. Рязанов (из кинофильма «Служебный роман»)*

Мы каждый день стремимся услышать информацию о погоде. Для чего это нам необходимо? Прежде всего, мы хотим знать, чего нам следует опасаться — то ли сильной жары, то ли дождя, то ли ветра и мороза. Отсюда без лишних слов ясно, что погода может оказывать существенное влияние на наше здоровье. Но одна и та же погода по-разному и воспринимается, и переносится разными людьми. Одни могут безболезненно переносить значительные изменения температуры и влажности воздуха, атмосферного давления, а другие заблаговременно чувствуют изменение погоды к худшему.

Давно замечена и связь некоторых заболеваний с временами года. Сезонность заболеваний особенно заметна у детей в возрасте до одного года и у взрослых людей старше 60 лет. Большая часть таких заболеваний как сердечно-сосудистые, бронхиты, грипп и пневмония происходят в холодное время.

Как это можно объяснить?

Гиппократ еще задолго до новой эры говорил: Если много людей одновременно заболевают одной и той же болезнью, то причину ее следует искать в том, что является общим для всех людей, и в том, чем они чаще всего пользуются.

Чаще всего люди пользуются кислородом. Во 2-ой главе говорилось, что насыщенность крови кислородом находится в прямой зависимости от его парциального давления. В ясную погоду (то ли жаркую, то ли морозную) атмосферное давление бывает повышенным, а следовательно, бывает повышенным в это время и парциальное давление кислорода. В такую погоду даже больные люди, страдающие, например, гипертонией, могут чувствовать себя хорошо. А если учесть, что кислород поступает в организм в какой-то мере еще и непосредственно через кожный покров человека (см. 15-ю главу, где речь идет о барокамере), то с увеличением парциального давления кислорода в атмосфере больные люди чувствуют себя довольно комфортно. Но если погода начнет ухудшаться, а это всегда связано с падением атмосферного давления, то снизится и парциальное давление кислорода, и те люди, которые с трудом снабжают свой организм кислородом, почувствуют себя плохо, у них может повыситься давление крови, у них может разболеться голова или же просто общее состояние их будет дискомфортным.

Таким образом, одна причина плохого самочувствия некоторых людей при изменении погоды нам уже ясна — это плохое снабжение организма кислородом при снижении парциального давления последнего. А предпосылкой для такой сверхчувствительности к небольшому снижению парциального давления кислорода у таких людей является их низкий кислотный потенциал, а проще — их повышенная щелочность крови. Но стоит повысить кислотность крови — и после этого никакие сюрпризы погоды уже не смогут повлиять на состояние нашего здоровья.

Кроме того, люди, болеющие всевозможными ревматическими заболеваниями, как, например, ревматоидным артритом, могут чувствовать усиление болей в местах таких заболеваний в моменты ухудшения погоды. Причина здесь частично та же — кислородное голодание организма при снижении парциального давления кислорода в атмосфере, а в большей мере

— это дополнительное ощелочение крови у таких людей при похолодании (смотрите 18-ю и 21-ю главы). Боли связаны с разрушением коллагена, который нормально синтезируется только в кислой среде. И в этом случае в качестве профилактической меры может быть использовано подкисление крови (и наружно больных мест) органическими кислотами.

Снижением кислотного потенциала нашего организма в холодное время года легко можно объяснить и увеличение частоты многих заболеваний в такое время. Например, все сердечно-сосудистые заболевания связаны с повышенной щелочностью крови (смотрите 18-ю главу). Поэтому в холодное время года мы должны не выискивать продукты, наиболее богатые витамином С, а постоянно подкисливать кровь той органической кислотой, которая имеется у нас в наличии, и исключать из употребления те продукты, которые особенно сильно подщелачивают кровь, как, например, молочные продукты.

Как видим, изменения погоды могут сказываться только на людях, имеющих низкий кислотный потенциал. А низкий кислотный потенциал у таких людей является базой для развития у них всевозможных болезней. В итоге можно сказать, что на изменения погоды могут реагировать только больные люди, а для здоровых людей действительно "всякая погода — благодать".

А теперь посмотрим, каким образом на наше здоровье могут влиять магнитные бури.

Мы постоянно живем в магнитном поле Земли, но никак не чувствуем его влияния на наше здоровье. Но вот на Солнце происходят хромосферные вспышки и в сторону Земли несутся мощные потоки солнечной плазмы (так называемый солнечный ветер), под влиянием которых происходят резкие возмущения магнитного поля Земли (так называемые магнитные бури) и у многих больных людей в этот момент ухудшается состояние здоровья. Влияет ли непосредственно меняющееся магнитное поле на состояние больных людей или здесь имеет место нечто иное — нам еще предстоит выяснить.

Влияние космических факторов на здоровье людей в настоящее время очень интенсивно исследуется во многих странах. Что такое влияние имеется — доказать не трудно, но гораздо труднее оказалось понять какими путями оно осуществляется. А не выяснив механизм связи тех же магнитных бурь с плохим самочувствием человека, невозможно дать и надежные рекомендации по профилактике неблагоприятного влияния этих бурь на здоровье человека.

А. Л. Чижевский писал в книге "Земное эхо солнечных бурь":

...поток электронов и протонов, вылетевший из жерла солнечного пятна и пролетающий мимо Земли, вызывает огромные возмущения во всем физическом и органическом мире планеты: вспыхивают огни полярных сияний, Землю охватывают магнитные бури, резко увеличивается число внезапных смертей, заболеваний, случаев сумасшествия, эпилептических припадков, несчастных случаев вследствие шока в нервной системе...

В этой книге Чижевский особенно наглядно показал связь всевозможных эпидемий на Земле с солнечной активностью. Но механизма этой связи он не дал.

Здоровые люди могут и не почувствовать наступления такой бури, а у больных может значительно ухудшиться состояние их здоровья. Исследование влияния магнитных бурь на больных ишемической болезнью сердца показало, что в дни с умеренными и сильными магнитными бурями нарушение сердечного ритма у них происходило чаще, чем при отсутствии бурь. Наибольшее число инфарктов миокарда развивалось в первые и вторые сутки после начала магнитной бури.

Выявлены также легкие влияния магнитных бурь на здоровье людей — появление головных болей, изменение настроения к худшему.

Было установлено также изменение состава и свойств крови под влиянием магнитных бурь: увеличение числа лейкоцитов, изменение электрического потенциала эритроцитов и увеличение скорости оседания последних. Специалисты знают, что если скорость оседания эритроцитов увеличивается, то организм нездоров, он имеет определенную патологию. Это примерно так же, как говорил Джарвис, что щелочная реакция мочи говорит нам о начавшемся болезненном процессе в организме, хотя признаков этой болезни мы еще и не видим.

Предполагается, что примерно 40% людей подвержены влиянию магнитных бурь.

Казалось бы, что ни у кого из нас не должен вызывать сомнения тот факт, что возмущенное магнитное поле Земли и в самом деле оказывает негативное влияние на наше здоровье. Но нам неизвестен механизм такого влияния, а потому можно поставить под сомнение наличие такой связи. Высказывается, например, такое предположение: если наша кровь, несет в себе какой-то электрический заряд (положительный — если она кислая, или отрицательный — если она щелочная), то по законам физики движение зарядов создает какой-то величины ток, на который может действовать магнитное поле. Но как перейти от такого взаимодействия движущегося заряда крови и магнитного поля к здоровью людей — это еще надо

выяснить, если вообще такое взаимодействие как-то может отражаться на здоровье людей.

Дают нам почву для сомнения и вышеизложенные слова Чижевского. Он говорит о пролетающих мимо Земли потоках электронов и протонов, которые и вызывают огромные возмущения во всем физическом и органическом мире нашей планеты. И тут же он говорит о вспыхивающих огнях полярных сияний. Но полярные сияния вспыхивают не от пролетающих мимо Земли протонов и электронов, а только от падающих на Землю. Не исключено поэтому, что и здоровье людей может быть как-то зависимо именно от падающих на Землю (и на людей) протонов и электронов. А так как и пролетающие мимо Земли, и падающие на нее потоки заряженных частиц возмущают магнитное поле Земли, то невольно мы в первую очередь связываем изменения, происходящие с нашим здоровьем, именно с изменениями величины магнитного поля. На самом же деле на наше здоровье могут непосредственно влиять сами потоки заряженных частиц, идущие к нам от Солнца в периоды его активной деятельности. На механизм влияния потока заряженных частиц на здоровье человека я и хочу обратить внимание читателей.

Но сначала я предложил бы читателям обратить свое внимание на невозмущенное магнитное поле Земли, а еще точнее — попытаться ответить на вопрос: а почему Земля вообще имеет магнитное поле?

Люди давно научились использовать магнитное поле Земли для ориентирования на местности. Великое изобретение китайцев — компас — с успехом служит нам и поныне.

Потребности навигации способствовали изучению многих параметров магнитного поля Земли, но до сих пор остается без ответа основной вопрос, касающийся этого поля — почему оно вообще существует? А еще Авиценна писал, что единственный научный вопрос — это вопрос почему?

Вопросу — почему Земля имеет магнитное поле — не менее 300 лет. За это время выдвинуто много гипотез. Наиболее предпочтительной — из них на сегодня является гипотеза о гидромагнитном динамо. Суть ее в следующем: если жидкое проводящее вещество земного ядра находится в движении, то в нем может генерироваться электрический ток, который и создает вокруг себя магнитное поле. Но и эта гипотеза по многим причинам не устраивает ученых. Неизвестен, по крайней мере, сам механизм, поддерживающий уже не менее 2 миллиардов лет работу этого земного динамо.

Ниже я изложу свою гипотезу возникновения и длительного

существования магнитного поля Земли и всех космических тел (впервые она была опубликована 15 октября 1994 года в "Одесском вестнике"), которая поможет нам понять и сам механизм воздействия солнечных взрывов на здоровье человека.

Почему я рассматриваю магнитное поле Земли одновременно с магнитными полями других космических тел? Очевидно, только потому, что Земля не является уникальным космическим телом по тому признаку, что лишь одна она имеет магнитное поле, и мы пытаемся как-то объяснить эту ее уникальность. Наоборот, все планеты Солнечной системы и само Солнце имеют магнитные поля. Имеют магнитные поля и все звезды. Поэтому нам следует искать механизм зарождения и последующего поддержания магнитных полей на всех космических телах. Единый для всех, а не индивидуальный для каждого космического тела.

Другое дело, что все космические тела имеют разные по величине магнитные поля, и эта величина уже зависит только от индивидуальной эволюции каждого из космических тел.

Посмотрим на наше Солнце на самой ранней стадии его развития, когда оно только-только образовалось из холодного водородного облака. Облако было немагнитным (нет никаких предпосылок считать его обладателем магнитного поля) — немагнитным в тот момент было и Солнце. Облако вращалось — вращение передалось и Солнцу. Постепенно разогреваясь (мы опустим причину разогрева Солнца), Солнце достигло той температуры, при которой вещество превратилось в ионизированный газ с равными концентрациями положительных и отрицательных зарядов. И в целом Солнце было электрически нейтральным. Но по достижении определенной светимости, допустим, нынешней, с поверхности Солнца стали устремляться в окружающее пространство потоки заряженных частиц — протонов и электронов — так называемый солнечный ветер. А так как электроны по массе значительно уступают протонам, то и в солнечном ветре концентрация электронов превалирует над концентрацией протонов — световому давлению легче сдуть с поверхности Солнца более легкие частицы. И Солнце постепенно стало приобретать положительный заряд. Заряд этот равномерно распределен по поверхности Солнца. А так как Солнце вращается, то вместе с ним вращается вокруг солнечной оси и каждый элементарный положительный заряд, находящийся на поверхности Солнца.

И здесь мы вспомним одно из правил физики, по которому под электрическим током принято понимать направленное движение электрических зарядов, а за направление тока принято считать направление

движения положительных зарядов. И тогда вращающиеся вокруг оси Солнца элементарные положительные заряды мы сможем рассматривать как элементарные круговые токи вокруг общей оси — оси вращения Солнца. А как известно, электрический ток создает вокруг себя магнитное поле, направление магнитных силовых линий которого мы легко можем определить по направлению тока. И тогда северный географический полюс Солнца должен совпадать с северным магнитным полюсом Солнца, что в действительности и наблюдается. Совпадает и ось вращения Солнца с осью магнитного поля Солнца (в отличие от нашей Земли, где магнитная ось наклонена к оси вращения Земли, да и магнитные полюса находятся не на соответствующих их названиям полушариях Земли: северный магнитный полюс находится в южном полушарии, а южный — в северном, об этих особенностях магнитного поля Земли более подробно будет сказано чуть ниже).

Итак, магнитное поле Солнца — это явление, приобретенное Солнцем в процессе эволюции этой звезды. И чем больше звезда теряла электронов, тем большим становился ее положительный заряд и тем большим становилось ее магнитное поле при неизменности ее угловой скорости вращения. А при вспышке новых и особенно сверхновых звезд, когда интенсивность светового давления возрастает настолько, что оно срывает почти все электроны с поверхности звезды, положительный заряд такой звезды становится колоссально большим. А если еще учесть, что после вспышки новые и сверхновые звезды начинают быстро уменьшаться в размерах, что приводит к возрастанию их угловой скорости, то мы становимся свидетелями рождения фантастических магнитных полей во Вселенной. Так, некоторые пульсары имеют сверхсильные магнитные поля величиной до  $10^{12}$  Гаусс.

Пульсары — это быстро вращающиеся нейтронные звезды. Нейтронная звезда — это маленький сверхплотный шар, который остается после взрыва сверхновой звезды. Считается, что такой шар состоит исключительно из нейтронов, поэтому и звезду такую называют нейтронной. Но чисто нейтронная звезда не могла бы иметь такого фантастического магнитного поля, какое она фактически имеет. Это поле обеспечивается только протонами, находящимися на такой звезде, и ее быстрым вращением. И поэтому, учитывая такой важный физический признак звезды, образующейся после взрыва сверхновой как ее сверхсильное магнитное поле, следовало бы такую звезду называть не просто нейтронной, а хотя бы нейтронно-протонной.

А теперь посмотрим, как могло образоваться магнитное поле Земли.

Земля тоже вращается и тоже, как и Солнце, могла бы генерировать магнитное поле при соответствующих условиях. Например, при наличии заряда на ее поверхности. И такой заряд Земля имеет. Мы знаем, что Земля имеет отрицательный заряд, знаем и величину этого заряда.

Отрицательный заряд — это избыток электронов. Откуда же он взялся у Земли? Естественно, что от Солнца. Мы уже знаем, что под воздействием светового давления и при взрывах, происходящих на Солнце, от него в окружающее пространство устремляются потоки заряженных частиц. Эти частицы и оседают на поверхности Земли и на поверхности других планет Солнечной системы. И поскольку электронов оседает больше, чем протонов, то Земля приобретает отрицательный электрический заряд. Этот заряд и вращение Земли вокруг своей оси и создают некоторое магнитное поле, по расчетам значительно уступающее реальному магнитному полю Земли. И здесь перед нами выступает еще один фактор, влияющий на величину магнитного поля Земли. Такого фактора не было ни у Солнца, ни у звезд, но он есть у Земли и у некоторых планет Солнечной системы. Это наличие на Земле в нераскаленном виде таких металлов как железо, кобальт и никель, именуемых ферромагнетиками, которые могут значительно усиливать генерируемое Землей магнитное поле. Магнитные поля ферромагнетиков, находящихся в земной коре до глубины 50 км, ориентируются в направлении магнитных силовых линий магнитного поля Земли, и таким образом создается более сильное суммарное магнитное поле, которое мы и называем собственным магнитным полем Земли.

Как видим, магнитное поле Земли прямо зависит от поверхностного заряда Земли, от угловой скорости вращения ее вокруг своей оси и от магнитной проницаемости земной коры.

И магнитная ось должна была бы совпадать с осью вращения Земли, а полюса — магнитные и географические — должны быть диаметрально противоположны в отличие от Солнца, так как при одинаковом направлении вращения вокруг своих осей у Земли вращаются не положительные заряды на поверхности, а отрицательные. И в действительности мы это и наблюдаем, но с некоторыми особенностями. Так, не совпадают оси вращения Земли и ее магнитного поля (на  $11^\circ$ ). Не совпадают Северный географический и Южный магнитный полюсы, а отстоят друг от друга на значительном расстоянии. Точно так же расположены на большом расстоянии друг от друга Южный географический и Северный магнитный полюсы. И объяснение этих несовпадений следует искать уже в самом облике Земли.

Земля имеет магнитное поле около 2 миллиардов лет, то есть



значительную часть своей жизни она не имела магнитного поля. И это обстоятельство легко объясняется всем вышеизложенным: очень медленно Земля набирала свой заряд, да еще и продолжительное время была разогрета до высокой температуры и поэтому ее ферромагнетики не могли усиливать ее поле (магнитными ферромагнетики могут быть только до точки Кюри, для железа это  $769^{\circ}\text{C}$ ).

И пока Земля не имела своего магнитного поля, заряженные частицы из солнечного ветра равномерно оседали на всей ее поверхности. Но с появлением у Земли магнитного поля заряженные частицы стали отклоняться магнитным полем к полюсам планеты. И с этого момента начинается неравномерный заряд поверхности Земли. На полюсах всегда была вода, и заряженные частицы, падая на полюсах на электропроводную воду, равномерно распределялись по всей водной поверхности Земли. А районы суши оставались менее заряженными. Так это существует и поныне. Даже полярные сияния указывают нам на это обстоятельство, следуя своей конфигурацией очертаниям береговых линий.

И что же должно было происходить с магнитным полем Земли при неравномерном заряде на ее поверхности?

Очевидно, что магнитное поле должно быть больше над теми участками ее поверхности, которые несут большой заряд, то есть над водными поверхностями.

А как при этом будет выглядеть суммарное магнитное поле Земли? Например, в северном полушарии.

Для ответа на этот вопрос обратим сначала внимание на расположение материков в северном полушарии. Африку можно условно исключить из рассмотрения, так как она расположена в двух полушариях. Останутся Европа, Азия и Северная Америка. Центр Европы и Азии (Евразии) расположен примерно на 85-ом градусе восточной долготы, а центр Северной Америки расположен примерно на 95-ом градусе западной долготы. Меридианы, проведенные через центры Евразии и Северной Америки, окажутся лежащими на одной окружности, проходящей через северный и южный географические полюсы. И если бы по площади Евразия и Северная Америка были равны и их центры находились бы на одинаковом расстоянии от северного полюса, то, очевидно, что и магнитный полюс совпадал бы с географическим. Но так как реально Евразия по площади в два с небольшим раза превосходит Северную Америку, а это означает, что равная Евразии площадь поверхности земного шара, центр которой совпадает с центром Северной Америки, будет генерировать большее магнитное поле в сравнении с полем, генерируемым

над Евразией, так как там в генерировании магнитного поля будет принимать участие и часть водной поверхности, несущая больший заряд, чем суша. А поэтому южный магнитный полюс будет сдвинут по меридиану, на котором лежит центр Северной Америки в сторону этого центра и не будет, таким образом, совпадать с северным географическим полюсом.

В действительности мы это и наблюдаем — координаты южного магнитного полюса таковы:  $70^{\circ}50$  северной широты и  $96^{\circ}$  западной долготы.

Такую же картину и по той же причине мы наблюдаем и в южном полушарии — северный магнитный полюс находится на расстоянии 2300 км от южного магнитного полюса, и его координаты следующие:  $70^{\circ}10$  южной широты и  $150^{\circ}45$  восточной долготы. Соединив магнитные полюса магнитной осью, мы увидим, что эта ось не совпадает с осью вращения Земли.

Так мы познакомились с упрощенной моделью образования магнитного поля Земли, которая может помочь нам понять механизм воздействия солнечных вспышек, которые порождают магнитные бури, на здоровье человека.

В этой модели для нас важны лишь два момента. Первый — это тот факт, что в периоды солнечных вспышек на Землю обрушивается прежде всего мощный поток электронов. А второй момент заключается в том, что магнитное поле Земли не дает возможности этим электронам равномерно бомбардировать всю поверхность Земли, а отводит их к полюсам планеты, а точнее к высоким широтам. Преимущественно электроны входят в атмосферу Земли около  $70^{\circ}$  северной и южной широты. Ширина областей, в которые поступают почти все электроны, идущие от Солнца к Земле, сравнительно невелика — всего несколько сотен километров.

Территории, расположенные выше Северного полярного круга ( $66^{\circ}33$ ) принято называть Крайним Севером. Именно на Крайнем Севере в полной мере проявляется неблагоприятное действие солнечного ветра. По этому поводу читаем в книге Ю. Мизуна и В. Хаснулина "Наше здоровье и магнитные бури" следующее:

Природные условия на Крайнем Севере для здоровья человека значительно более тяжелые, чем в средней полосе. Особенности климата здесь хорошо известны. Но дело не только в суровом климате и особом режиме освещенности. На Крайнем Севере на организм человека действуют космические факторы, поскольку магнитное поле Земли в этих широтах защищает от них Землю значительно хуже, чем в средних и

низких широтах.

Поэтому в Заполярье условия не просто трудные по природным и космическим факторам, чем в средней полосе, но отличаются от них принципиально. Здесь действуют на организм человека многие факторы, которые в средней полосе вообще не действуют.

И далее в этой же книге пишется:

Многие заболевания (сердечно-сосудистой и нервной систем, органов дыхания, печени и др.) в условиях Крайнего Севера возникают в более раннем возрасте и протекают более тяжело, чем в средней полосе. Часто причина этих заболеваний здесь иная, чем в средней полосе. Она связана с тем, что человек плохо адаптируется к новым для него природным и космическим условиям. Это значит, что организм не может настроить свою работу на оптимальный режим, поэтому его органы и системы работают с напряжением, в режиме перегрузок, что и приводит к возникновению и развитию хронических заболеваний. Таким образом, большинство заболеваний (особенно хронических) на Крайнем Севере является результатом того, что организм человека не адаптировался к трудным условиям Крайнего Севера, или, другими словами, они являются результатом дезадаптации.

Речь в этой цитате шла о пришлом населении. На коренное же население космические факторы почему-то не действуют. Я продолжу цитирование книги "Наше здоровье и магнитные бури".

Реакция организма на магнитную бурю на Крайнем Севере зависит от срока пребывания человека в этом регионе и от состояния его здоровья. Местные жители хорошо адаптированы к условиям повышенной магнитной активности в зоне полярных сияний и с отрицательным влиянием на них магнитных бурь их организм справляется успешно.

И еще:

В высоких широтах, в условиях частого действия на организм магнитных бурь, происходит изменение белкового роста костного мозга и иммунологической реактивности. Это происходит посредством действия продуктов перекисного окисления липидов.

Было показано, что связь между антиокислительной защитой и свободнорадикальным окислением липидов зависит от уровня возмущенности магнитного поля. Перекисное окисление липидов (ПОЛ) изменяется так же, как и возмущенность магнитного поля Земли. Таким образом, во время магнитных бурь меняется не только соотношение антиоксидантной активности (АОА) и перекисного окисления липидов, но и происходит целый ряд других изменений (ими вызванных), которые

оказывают влияние на функционирование всего организма, изменяя его работоспособность, состояние психоэмоциональной сферы, а также деятельность отдельных органов и систем.

В этих цитатах говорится, что причиной повышенной частоты заболеваний на Крайнем Севере является плохая адаптация пришлого населения к космическим факторам, действующим на этих территориях, но не говорится в чем заключается суть такой адаптации и какие конкретно космические факторы действуют на человека в этих районах. Говорится, правда, что реакция организма на магнитную бурю на Крайнем Севере зависит от срока пребывания человека в регионе, следовательно, под космическим фактором мы можем понимать саму по себе магнитную бурю, но каков механизм действия этой бури на организм человека — об этом вышеуказанные авторы не говорят ни слова.

Говорится также и о том, что в период магнитных бурь снижается активность антиоксидантной системы и увеличивается свободнорадикальное окисление липидов, но не указывается механизм связи между этими явлениями.

Я позволю себе привести еще один небольшой отрывок из вышеуказанной книги, которым мне хотелось бы показать каким долгим бывает путь поиска истины.

Широкие исследования влияния геомагнитных бурь на здоровье человека проводятся уже более двух десятилетий в медицинском институте г. Свердловска под руководством Е.Д. Рождественской. Этот коллектив использовал также материалы службы медицинской помощи за 1980 год. Из них извлекалась информация о частоте инфарктов миокарда и предынфарктных состояний, данные о летальных исходах при сердечно-сосудистых заболеваниях.

Указанные медицинские данные были проанализированы совместно с данными о возмущенности магнитного поля Земли и активности Солнца. Результат этих анализов показал, что в периоды высокой солнечной активности число вызовов Скорой помощи было самым высоким. Кроме того, в эти дни (т. е. во время солнечных бурь) летальных исходов удвоилось по сравнению со среднедекадной величиной.

Представляет определенный интерес для понимания механизмов действия геомагнитной бури на организм человека тот факт, что усиление геомагнитной бури от умеренной до большой не сопровождается таким же усилением ее отрицательного действия. Это говорит о том, что важна не сама величина изменяющегося магнитного поля, а сам факт его изменения. Другими словами, действующие на организм электромагнитные поля

эффективны в этом смысле потому, что они переносят в организм информацию из внешней среды, т. е. их роль является информационной, а не энергетической. Если бы она была связана с переносом в организм энергии, то большее поле оказывало бы более сильное действие на организм. Но это не так. Действие очень большой бури 18-22 декабря 1980 года по данным Скорой помощи г. Свердловска было менее эффективным, чем действие умеренных и даже малых геомагнитных бурь с постепенным развитием. Напомним, что хромосферные солнечные вспышки вызывают в магнитосфере Земли бури с внезапным началом, а бури с постепенным развитием обусловлены потоками заряженных частиц, которые исходят из Солнца в течение продолжительного времени (до нескольких месяцев).

В этой цитате для нас важна не столько информация о широте исследований, связанных с магнитными бурями, сколько предложенная нам модель связи этих бурь со здоровьем человека. И надо сказать откровенно, что никакого механизма связи этих бурь со здоровьем мы так и не увидели. Если магнитная буря вносит всего лишь информацию в организм, то опять-таки возникает вопрос — как эта информация перерастает в различные болезни? Ответа на этот вопрос указанные выше авторы не дают. Поэтому, не утомляя читателей, я перейду непосредственно к механизму связи между магнитными бурями и здоровьем человека. Оказывается, между этими двумя явлениями никакой прямой связи нет. Само по себе магнитное поле Земли никак не влияет на наше здоровье. И точно так же не оказывает влияния на здоровье и любое возмущение этого магнитного поля, которое мы называем магнитной бурей.

На здоровье человека оказывают влияние те космические факторы, которые порождают и сами магнитные бури, а это — потоки заряженных частиц, идущих от Солнца. А еще точнее — это потоки электронов. А действие электронов на организм человека подобно действию радиации (об этом подробно говорилось в предыдущей главе), а потому и последствия его совпадают с последствиями радиации — это появление свободных радикалов в организме и ощелачивание крови. Например, авторы книги "Наше здоровье и магнитные бури", пишут, что связь между антиокислительной защитой и свободнорадикальным окислением липидов зависит от уровня возмущенности магнитного поля Земли. Но как зависит — прямого ответа на этот вопрос нет, а потому и не предлагаются радикальные профилактические мероприятия по защите от космического излучения. А связь эта налицо — это несущиеся на Землю от Солнца потоки электронов, они возмущают и магнитное поле Земли, что нам легче всего наблюдать по приборам, они же наносят и вред здоровью. И чем

дольше длится этот поток, тем большее ощелочение крови он производит и тем больше свободных радикалов он порождает, и тем слабее становится антиоксидантная система организма.

Здесь уместно будет привести один пример, который покажет эффективность действия пучка ускоренных электронов. В советское время в Одессу приходило много зерна из-за рубежа. Необходимо было бороться и с болезнями, и с вредителями, которые имелись в этом зерне. Для больших объемов зерна непригодны были никакие химические меры борьбы. И тогда применили ускоритель электронов. Поток зерна, идущий на элеватор, просвечивался потоком электронов, и все живое мгновенно гибло.

Подобное происходит и на Крайнем Севере, только поток электронов там намного слабее того, что применялся на элеваторе. Поэтому нам понятны трудности авторов вышеуказанной книги — они не могли дать четких рекомендаций по защите от космических факторов, так как им были неизвестны эти факторы. И когда они говорят о необходимости акклиматизации для пришлого населения Крайнего Севера, то они не поясняют нам в чем же должна заключаться суть этой акклиматизации. А мы уже знаем, что сам организм не в состоянии приспособиться к постоянному облучению его электронами, то есть к постоянному ощелачиванию крови. Такое состояние (при значительно щелочной крови) постоянно будет способствовать разрушению здоровья. Об этом (о разрушении здоровья), кстати, пишут и вышеуказанные авторы:

Пришлое население Крайнего Севера в наше время в продолжение одного поколения не успевает должным образом адаптироваться к новым условиям. Для освоения Арктики привлекаются новые контингенты пришлого населения. Поэтому надо решать и проблему их своевременного возвращения в среднюю полосу (до того, как наступит период истощения, ломки их здоровья). Имеются сведения, что смертность среди пенсионеров, выехавших с Крайнего Севера в среднюю полосу, в несколько раз больше, чем в среднем по РСФСР. Они выехали слишком поздно. Проблема должна решаться таким образом, чтобы работники Крайнего Севера выезжали в среднюю полосу до того, как наступит период истощения их организма.

Как видим, никакой адаптации к облучению из космоса у приехавших на Крайний Север людей не происходит. Но тогда каким же образом достаточно благополучно живут на Крайнем Севере местные жители?

И опять посмотрим как на этот вопрос отвечают авторы вышеназванной книги. Они пишут:

Для истинных северян, которые прожили в этих условиях в

продолжение многих поколений, такой проблемы не существовало (проблемы разрушения здоровья — прим. Н. Д.). Их образ жизни, работа, отдых, питание и т.д. полностью соответствовали условиям Крайнего Севера. Они были идеально адекватными к этим условиям.

Из этой цитаты, как в целом и из всей вышеуказанной книги, нельзя понять, каким же образом коренные жители так идеально приспособились к местным условиям, и почему нельзя порекомендовать пришлому населению воспользоваться тем же механизмом приспособления к жестким условиям Крайнего Севера, которым пользуются истинные северяне?

Привожу еще одну цитату из той же книги:

Очень важным для успешной адаптации к экстремальным условиям Крайнего Севера является организация правильного питания пришлого населения. Известно, что для коренного населения Крайнего Севера характерно усиление липидного обмена. Это значит, что используется главным образом не жир жировых депо, а пищевые источники жира. Аборигены используют в пищу большое количество мяса и рыбы. Это способствует формированию у них липидного типа энергетического обмена. Европейский же тип сбалансированного питания характеризуется использованием в пищу большого количества углеводов. Липидный обмен более целесообразен в условиях Крайнего Севера. В средней полосе рекомендуется европейский тип питания (углеводный обмен). Он позволяет уменьшить риск заболевания ишемической болезнью сердца и гипертонической болезнью. А на Крайнем Севере, несмотря на усиление липидного обмена, коренное население этими болезнями не страдает вообще.

Как видим, авторы правильно заметили, что коренное население питается мясом, рыбой и жирами. Только это не чисто липидный тип питания, а липидно-белковый. Но главное не в этом. Вышеуказанным авторам так и не удалось обосновать, чем же лучше в условиях Крайнего Севера липидный тип питания, и почему он более целесообразен. И уж совсем ничего не стоит утверждение этих авторов, что при липидном обмене используется главным образом не жир из жировых депо, а жир из пищевых источников. При липидном обмене используется любой жир. Но и это не столь важно. Из 2-ой главы мы уже знаем, что якуты специально откармливают лошадей, чтобы у них было побольше жира. Этот жир является высоконасыщенным энергетическим сырьем для якутов в суровые морозные зимы. Но как мы уже знаем из 8-ой главы, при переработке жира печень дает в кровяное русло много кетоновых тел, которые в значительной мере подкисливают кровь. А подкисленная кровь, кроме всего прочего,

является еще и антиоксидантом. Поэтому у коренного населения, в рацион питания которых входит много жира, нет недостатка в антиоксидантах при любых магнитных бурях. Кислая кровь местного населения — это главное условие их благополучного существования в экстремальных условиях Крайнего Севера. А то, что коренное население питается еще и рыбой, и мясом, так это никак не способствует укреплению их здоровья. Мы уже знаем, что белковые продукты только ощелачивают кровь. Но у аборигенов Крайнего Севера достаточно кислотного потенциала, чтобы нейтрализовать негативное действие белковых продуктов.

Итак, мы выяснили, что при магнитных бурях негативное воздействие на здоровье людей оказывают только потоки электронов, идущих от Солнца. А защититься от них можно целенаправленным подкислением крови.

В книге О. Бухарина "Организм защищается" имеются такие слова:

Совершенно очевидно, что тот, кто первым научится управлять гомеостазом, будет управлять резистентностью и иммунитетом. А это важно для решения таких практических вопросов, как скорейшая и безболезненная адаптация (приспособление) огромных контингентов людей к меняющимся условиям внешней среды, и в том числе перемещение их из одного региона страны в другой, решение вопросов адаптации человека как в северных, так и в южных районах. Быстрое приспособление к новым климатогеографическим условиям позволит строителям меньше болеть, а это, наряду с социальной, еще и экономическая сторона проблемы.

Научившись управлять резистентностью организма, врачи сумеют усиливать его защитные барьеры (в борьбе с инфекцией, раком и т.д.).

Теперь, когда мы знаем, что причиной разрушения здоровья на Крайнем Севере является значительное ощелачивание крови у проживающих там людей, стоит сравнить как развивается, например, гипертоническая болезнь в средних и высоких широтах. Я напомним, что речь о гипертонической болезни шла в 11-ой главе этой книги и главной причиной этой болезни признавалось высокое ощелачивание крови. Так как на Крайнем Севере интенсивному ощелачиванию крови подвержено практически все население, то нам следует ожидать и увеличения частоты этой болезни в этих районах и более выраженного ее характера. В качестве примера возьмем медицинские данные по двум городам — Мурманску и Норильску, которые расположены почти у самой 70-ой параллели, т. е. там, где наблюдается максимальное облучение людей электронами, идущими от Солнца. Нижеизлагаемые факты я также привожу по книге Ю. Мизуна и В.



Хаснулина "Наше здоровье и магнитные бури".

Заболеваемость гипертонической болезнью в условиях Европейского Севера почти вдвое выше, чем в среднем в СССР, и поражает лиц более молодого возраста.

При изучении артериального давления у 2406 школьников Норильска в возрасте 8-19 лет оказалось, что уровень как систолического, так и диастолического давления у них выше, чем у школьников Москвы того же возраста. Тенденцию к повышению артериального давления с удлинением полярного стажа установили многие исследователи.

При описании клинических проявлений гипертонической болезни у людей на Крайнем Севере отмечается более тяжелое течение, чем в средних широтах. Часто проявляется гипертоническими кризами с высоким подъемом как систолического, так и диастолического давления, резкими нарушениями в сфере высшей нервной Деятельности, нередко приводящими к мозговым инсультам и инфарктам миокарда. Особенно тяжело гипертоническая болезнь протекает у лиц, мигрирующих в Заполярье с уже развившимся заболеванием.

Медицинские данные г. Мурманска показывают, что среди общего числа погибших от сердечно-сосудистых заболеваний гипертоническая болезнь также регистрировалась значительно чаще, чем в других городах средней полосы СССР, и составила 56,2%.

Рассматривая влияние солнечного ветра на здоровье человека, я сосредоточил все внимание на районах Крайнего Севера лишь потому, что там наиболее ярко проявляется негативное действие такого влияния. Но магнитное поле Земли не отводит все электроны к высоким широтам, какая-то часть из них падает на земную поверхность и в средних широтах, особенно это заметно при больших вспышках на Солнце. Даже полярные сияния иногда замечаются в этих местах. И тогда ослабленные и больные люди испытывают определенный дискомфорт в своем состоянии, а то и обострение болезни. По рекомендации А. Л. Чижевского в некоторых городах Западной Европы были обработаны статистические материалы, охватывающие более 200 тысяч случаев смерти от заболеваний мозга, нервной системы и некоторых других заболеваний. Было установлено, что при солнечных вспышках наиболее быстро погибают больные, страдающие тяжелыми расстройствами нервной системы и ее центрального аппарата — мозга. Несколько позже умирают лица от болезней сердечно-сосудистой системы. Затем идут смерти от тяжелых заболеваний других внутренних органов (в кавычках приведены слова Чижевского — прим. Н. Д.). В итоге А. Л. Чижевский пришел к выводу, что если в молодом возрасте человеку

грозит опасность при солнечных вспышках только при наличии у него тяжелой болезни, то в старческом возрасте любая из легких болезней может привести к печальному исходу в такие кризисные дни. Поэтому он считал, что если защитить человека от данных излучений в критические дни болезни, то, может быть, человек будет жить еще долгие годы.

Сегодня, когда мы знаем механизм действия активного Солнца на здоровье человека, следует говорить не о защите человека в критические дни, чтобы таким образом продлить ему жизнь, а о постоянном укреплении его здоровья путем поддержания у него оптимальной реакции крови.

И еще одна маленькая деталь по поводу влияния солнечных вспышек на здоровье людей не на Крайнем Севере, а в средней полосе. И влияние это передается не посредством какой-то части электронов, упавших в средней полосе, а иным путем. Оказывается, мощное рентгеновское излучение, возникающее в момент вспышки на Солнце, может конденсировать водяные пары, содержащиеся в земной атмосфере. А при конденсации водяных паров понижается атмосферное давление, а вместе с ним понижается и парциальное давление кислорода. А мы уже знаем как больные люди, а это, как правило, люди со щелочной кровью, особо чувствительны к изменению парциального давления кислорода, или же, как мы обычно говорим, чувствительны к изменению погоды. Такие люди будут чувствовать и солнечные вспышки, и опять-таки через парциальное давление кислорода, а точнее, по снабжению своего организма кислородом. Но и такие люди могут защититься от негативного влияния на них солнечных вспышек обычным подкисленным крови.

Хочу коснуться в нескольких словах и такого вопроса, как работа мозга и всей нервной системы человека в условиях повышенной щелочности крови. Этот вопрос логически вытекает из темы этой главы. Так, в цитатах, приводившихся в этой главе, были такие слова А. Л. Чижевского:

...Землю охватывают магнитные бури, резко увеличивается число внезапных смертей, случаев сумасшествия, эпилептических припадков... а также, что при солнечных вспышках наиболее быстро погибают больные, страдающие тяжелыми расстройствами нервной системы и ее центрального аппарата — мозга.

Мы уже знаем, что при солнечных вспышках происходит, прежде всего, увеличение кислородного голодания всех клеток нашего организма (и в результате ощелочения крови при этих вспышках, и в результате снижения парциального давления кислорода в атмосфере). Но мы также знаем и то, что больше всего кислорода потребляет наш мозг, а

следовательно, он и будет больше всего страдать при увеличении общей гипоксии организма, что нам и демонстрируют вышеизложенные слова А. Л. Чижевского.

Из 3-ей и 7-ой глав мы также знаем, что работе мозга благоприятствует кислая реакция крови и не благоприятствует щелочная. Возможно, что только в повышенной щелочности крови и заключается причина большинства психических заболеваний.

Для сравнения с тем, о чем говорилось в этой главе, приведу цитату из статьи кандидата медицинских наук В. Сергеева (г. Истра, Московская область) "Против магнитных бурь" (газета "Советский спорт", 1990, 20 ноября):

...каждый месяц включает в себя от 3 до 6 неблагоприятных дней. Они возникают в результате взаимодействия совпадающих по времени солнечных и магнитных бурь, космических факторов, электромагнитных полей с перепадами атмосферного давления, влажности воздуха, ветра и прочими элементами погоды.

По данным Института клинической и экспериментальной медицины, в частности, ее лаборатории медико-экологических проблем профилактики, острые метеотропные реакции наблюдаются у 2/3 людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями. Нередки такие реакции и при функциональных расстройствах нервной системы. Они проявляются в приступах головных или сердечных болей, психической подавленности или раздражительности, нарушениях сна, изменчивости артериального давления.

Как уменьшать, а еще лучше — научиться предупреждать негативную реакцию на погоду?

Среди множества средств повысить устойчивость организма к магнитным бурям лучшими являются холодные купания и бег. Бегать надо хотя бы 20 минут в день. Полезны также усиленные дозы витаминов, особенно С лимон, зеленый лук, шиповник, зелень).

Стоит ли мне комментировать эту цитату и говорить, что в ней речь тоже по сути идет о подкислении крови, как о самом эффективном средстве профилактики неблагоприятного воздействия магнитных бурь на человека? По-видимому, не стоит.

## **Глава 24. ЗАЩИЩАЕТ ЛИ НАС ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ?**

В последнее время много говорится и пишется об озоновом слое земной атмосферы. Особо драматизируется появление озоновых дыр над

Антарктидой. Они однозначно рассматриваются как предвестники грядущего экологического кризиса, который может наступить в результате уменьшения толщины озонового слоя Земли, так как якобы только он защищает все живое на Земле от губительного коротковолнового ультрафиолетового (УФ) излучения Солнца. Отсюда и всевозрастающее беспокойство человечества за судьбу озонового слоя.

На мы уже знаем, что одно только беспокойство причиняет урон нашему здоровью, а если к этому добавится и реальная угроза от УФ излучения Солнца, которое может беспрепятственно дойти до поверхности Земли, то, по-видимому, эта проблема стоит того, чтобы ее рассмотреть в этой главе.

Впервые мысль о том, что озоновый слой защищает Землю от УФ излучения Солнца, появилась в начале двадцатых годов, когда стало известно, что в атмосфере, начиная с двадцати километров, происходит повышение температуры. Профессор Добсон, изобретатель спектрофотометра, высказал предположение, что это повышение температуры вызвано поглощением солнечного тепла в зоне озона. И это предположение постепенно стало красивой аксиомой — будто тонкая и легкоранимая пленка озона защищает все живое на Земле. Озоновый слой стал предметом исследований ученых многих стран. Было даже замечено снижение содержания озона над Антарктидой, только тогда это называли не озоновыми дырами, а "провалами озона". О снижении содержания озона над Антарктидой сообщалось и в семидесятых, и в начале восьмидесятых годов.

В 1984 году на симпозиуме в Греции об уменьшении озона докладывали японские ученые. Но никакой сенсации эти сообщения не вызвали. Очевидно, для создания такой сенсации требуется автор. Им стал англичанин Джозеф Фарман, который на основе измерений на станции Халибей, где было зафиксировано снижение концентрации озона над Антарктидой на 40%, сумел убедить весь мир, что над Южным полюсом образовалась не просто озоновая дыра местного значения, а дыра — предвестница экологической катастрофы для всего живого на Земле. Джозеф Фарман — человек мужественный. Он не только сделал четкое заявление о новом и неизвестном для него природном явлении, но и указал его причину — загрязнение атмосферы фреонами.

С легкой руки Фармана началась борьба всего человечества против озоновых дыр. Стремясь предотвратить разрастание озоновой дыры над планетой (а, может быть, кто-то просто удачно воспользовался сложившейся ситуацией), ведущие страны — производители фреонов,

заклучили в 1985 году Венскую конвенцию об охране озонового слоя. А в 1987 году был принят Монреальский протокол об озоноразрушающих веществах, который подписало около 40 стран, в том числе и наша страна. В соответствии с этими международными документами предполагалось к 1998 году сократить вдвое производство фреонов. В идеале необходимо найти их заменители. А после этого организовать производство новых холодильников на новом хладагенте. Затраты колоссальные и не каждой стране по карману. Надо сказать, что лидирует в мире по производству хлорфторуглеродов (фреонов или ХФУ) американская фирма Дюпон. И эта кампания уже израсходовала огромные средства на разработку и внедрение в производство новых заменителей ХФУ.

Люди так же легко поверили в версию о том, что озоновые дыры — это дело рук человеческих, как и в такую же бездоказательную версию, что только озоновый слой защищает все живое от УФ излучения. Если бы в образовании озоновых дыр был повинен человек, то в первую очередь эти дыры должны были бы появиться в Северном полушарии, где проживает наибольшее количество людей и где расположено наибольшее число промышленных предприятий. Но вопреки здравому смыслу озоновые дыры, как правило, появляются над Антарктидой.

Наблюдения за озоновым слоем на Крайнем Севере ведутся в Норвегии с 1935 года (наблюдения не проводились только с 1969 по 1984 год), и все это время озоновый слой держался стабильно, никаких дыр, подобных антарктическим, в этом регионе не наблюдалось. Но и этот неудобоваримый факт тоже стал находить свое научное фреоновое объяснение. Оказывается, в полярную ночь к Антарктиде стекаются фреоны отовсюду и ждут там своего часа, когда первые лучи солнечного света вызовут фотохимическое разложение фреонов до атомарного хлора, который и начинает беспощадно пожирать озон, выедавая его почти полностью. И эта теория была верна до определенной поры, пока начало образования дыр приходилось на конец полярной ночи. Однако измерения последних лет показали, что дыра над Антарктидой начинает возникать несколько раньше восхода Солнца. Соответственно ослабли и позиции этой фреоновой теории. Позиции-то ослабли, но жупел фреона остался.

А как же в действительности зарождается, развивается и гибнет озоновый слой, как образуются и закрываются озоновые дыры?

Озон в атмосфере Земли генерируется УФ излучением Солнца. И происходит это следующим образом. Более энергонасыщенные УФ лучи (короче 100 нанометров) ионизируют молекулы кислорода, отрывая от них по одному электрону. Так в атмосфере появляются положительные ионы

кислорода. А менее энергонасыщенные УФ лучи (не более 242,5 нм) способны лишь разъединить молекулу кислорода на два атома кислорода. К этим атомам кислорода присоединяются (а физики говорят прилипают) по одному свободному электрону, имеющемуся в атмосфере. Так возникают отрицательные ионы кислорода. И теперь под воздействием электрических сил эти разноименные ионы притягиваются друг к другу, образуя трехатомную нейтральную молекулу озона.

На сближение этих ионов (или на образование молекулы озона) расходуется около 1,5 эв (электронвольт). При разрушении молекулы озона выделяется ровно столько же энергии.

Химические соединения, образующиеся с поглощением энергии, называются эндотермичными. Такие вещества всегда имеют склонность к распаду и тем большую, чем больше они эндотермичны. По этой же причине имеет склонность к распаду и озон.

Таким образом, мы видим, что озон производится УФ излучением Солнца. Не было бы УФ лучей, не было бы и озона в атмосфере. Точно так же как стоит нам включить в комнате УФ лампу, как мы тотчас почувствуем запах озона. А так как на атмосферу Земли непрерывно воздействуют УФ лучи, то непрерывно образуется и озон. Мы могли бы уже давно утонуть в ядовитом море озона (он в 1,62 раза тяжелее воздуха и поэтому оседает на земную поверхность), если бы озон где-то и как-то не разрушался. Опускаясь, озон входит в более плотные и более теплые слои атмосферы и разрушается. Так в атмосфере Земли поддерживается динамическое равновесие между процессами образования и разрушения озона. На производство озона расходуется около 5% всей идущей к Земле солнечной энергии. Может ли сравниться с этой колоссальной природной машиной по производству и разрушению озона какое-либо производство, организованное человеком на Земле?

А теперь рассмотрим защитную роль озона. Ситуация интересная: озон и рождается УФ радиацией, и якобы защищает нас от нее. При рождении озона УФ лучи гасятся на молекулах кислорода, но никак не на молекулах озона. А каким же образом озон защищает нас от УФ лучей?

Он действительно поглощает УФ излучение, но только на небольшом участке спектра — в диапазоне от 200 до 320 нм с максимумом на волне в 255 нм.

Здесь может возникнуть закономерный вопрос: как же так, из обширного спектра УФ излучения (от 10 до 400 нм) озоновый слой эффективен только для сравнительно небольшого участка спектра, а что же нас тогда защищает от всего остального УФ излучения? Этот вопрос

возникает потому, что информация об озоновом слое всегда подается в виде отработанного штампа — он нас защищает от коротковолновой УФ радиации Солнца. Это можно понимать и как защиту от всего УФ излучения, и как защиту только от его коротковолновой части, наиболее опасной. Но в действительности и не от того, и не от другого, а только от очень небольшого участка спектра — от 280 до 320 нм.

Почему же защитная роль озонового слоя сводится к столь незначительному участку спектра? А вот почему. Наиболее коротковолновая часть УФ излучения (длина волны не более 100 нм) задерживается всем составом газов атмосферы, в том числе и кислородом, на очень больших высотах (50 — 80 км) в результате ионизации этих газов. Здесь надо отметить, что озоновый слой простирается от 10 до 50 км с максимальной концентрацией на высоте 20 — 25 км. Другая часть УФ излучения с длиной волны не более 242,5 нм поглощается молекулярным кислородом и поэтому тоже не может достигнуть поверхности Земли. Кроме того, наряду с поглощением УФ излучения происходит еще и молекулярное рассеивание его. В результате такого суммарного действия атмосферы на УФ излучение мы не обнаруживаем на высоте 34 км лучей с длиной волны короче 280 нм. И теперь нам становится ясно, почему озону отведена защитная функция только для столь небольшого участка спектра — от 280 до 320 нм. А все потому, что в зоне его действия имеется только излучение с длиной волны не менее 280 нм, а на длине волны в 320 нм заканчивается его поглощающая способность.

Но, может быть, озон является тем единственным щитом, который препятствует прохождению УФ излучения даже на столь небольшом участке спектра? Оказывается, что нет. На этом участке наряду с озоном действует и уже известное нам молекулярное рассеивание. А так как о нем мы никогда не говорим, то и создается впечатление, что только озон и является нашим спасителем от оставшейся доли УФ излучения.

Но, может быть, озон более эффективно препятствует прохождению лучей этого небольшого участка УФ излучения, чем простое молекулярное рассеивание?

Сравним и посмотрим. Коэффициент ослабления УФ излучения за счет молекулярного рассеивания на указанном выше участке спектра в среднем сравним с коэффициентом поглощения озона, а для более коротких длин волн растет и коэффициент молекулярного рассеивания, и коэффициент поглощения озона, но последний растет быстрее. Так, при переходе от длины волны 300 нм к волне 280 нм коэффициент молекулярного рассеивания возрастает в полтора раза, а коэффициент

поглощения озона — в десять раз. Отсюда легко сделать поспешный вывод, что поглощающая роль озона в атмосфере Земли несравненно более эффективна, чем молекулярное рассеивание. Но такой вывод будет ошибочным, потому что он исключает из рассмотрения величину самих объектов, участвующих в отфильтровывании УФ радиации. А если учесть и эту самую величину объектов, то наш взгляд на защитную роль озона резко изменится. Несмотря на то, что озоносфера простирается от 10 до 50 км в высоту, но весь озон, сосредоточенный в этой озоносфере, можно собрать в тонкий слой толщиной всего 3 мм при нормальном атмосферном давлении. Толщина же слоя атмосферы, где происходит молекулярное рассеивание УФ излучения, измеряется уже несколькими километрами (при нормальном атмосферном давлении), а это уже, по крайней мере, на шесть порядков выше толщины озонового слоя. Отсюда мы можем сделать простой вывод, что эффективность молекулярного рассеивания УФ излучения на участке спектра от 280 до 320 нм почти в сто тысяч раз выше, чем поглощение этого же излучения озоновым слоем.

А теперь рассмотрим еще некоторые факты, связанные с поглощением озоном УФ излучения. Мы уже знаем, что с высоты 34 км к Земле идет только излучение с длиной волны от 280 нм и больше. А на пути этого излучения находится основная масса озона (на высоте 20 — 25 км), то есть основной озоновый щит, если таковым озоновый слой является. И что же мы видим — до поверхности Земли доходит излучение не короче 293 нм, то есть фактически весь тот спектр, который мы наблюдали и на высоте 34 км. Снизилась только интенсивность излучения. Если сравнить это с эффективностью и избирательностью отфильтровывания излучения молекулярным кислородом для волн с длиной короче 242,5 нм, то оно будет не в пользу озонового слоя. А снижение интенсивности УФ излучения на отрезке пути с высоты 34 км (на этой высоте получены спектры при запуске ракет) и до поверхности Земли происходит практически только за счет молекулярного рассеивания.

Об эффективности молекулярного рассеивания говорят и такие факты. На высоте 2300 м УФ излучение в полтора раза, а на высоте 4000 м почти в два раза интенсивнее, чем на уровне моря. А озона на этих высотах уже практически нет.

О том, что озоновый слой несколько не защищает нас от УФ излучения говорит и такой любопытный факт. Озон может защитить нас от УФ излучения только в том случае, если поглотит это излучение. Но, поглотив определенную порцию УФ излучения, молекула озона должна разрушиться с выделением тепла. И естественно, что озоновый слой при этом должен



был бы разогреваться. Но такого разогрева не происходит. Более того, основная концентрация озона находится в зоне самой низкой температуры атмосферы — минус 50°C. Не говорит ли это нам о том, что озоновый слой просто бездействует и лишь сам сохраняется в самых благоприятных для него условиях низкой температуры?

Приведенные факты позволяют нам сделать вывод, что защитная роль озона безмерно преувеличена. Он хотя и мог бы, в принципе, задерживать определенную часть УФ излучения, но по причине его мизерного количества в атмосфере Земли, он не вносит практически никакого ощутимого вклада в отфильтровывание УФ излучения Солнца.

А теперь посмотрим, как образуются озоновые дыры над полюсами планеты, хотя сами по себе эти дыры нас уже не должны никак беспокоить, но природу этого явления все же интересно будет выяснить.

Начнем с того, что химические соединения, образующиеся с поглощением энергии, всегда имеют тенденцию к распаду. Распадается и озон. Он распадается при всех условиях, но очень медленно при низкой температуре, медленно при комнатной и очень быстро при всего лишь несколько большей, чем комнатная, температуре. Таким образом, очень низкая температура в месте наибольшей концентрации атмосферного озона способствует продлению жизни озона в атмосфере и дает нам ключ к разгадке причины образования озоновых дыр над полюсами.

Если исходить только из факта, что озон образуется в результате ультрафиолетового облучения атмосферы, но не учитывать время жизни озона, то нам трудно будет оценивать фактор стабильности озонового слоя. Например, если бы время жизни озона в атмосфере исчислялось всего двумя-тремя часами, то уже в ночное время в теневой от Солнца части атмосферы не было бы озона, а была бы сплошная озоновая дыра. Аналогичным примером может служить очень быстрое исчезновение запаха озона в комнате, стоит нам выключить источник генерации озона — УФ лампу, так как при комнатной температуре время жизни озона исчисляется минутами. А в ночном небе озоновый слой не исчезает. Не наблюдается и изменение толщины озонового слоя в течение суток. Следовательно, время жизни озона в озоновом слое значительно больше суток. А теперь удлиним обычную ночь до продолжительности полярной ночи, когда над полюсом (безразлично каким) длительное время нет УФ лучей. А если нет этих лучей, то не образуется и озон. Долго ли не образуется? Можно сказать, что почти полгода — от одного до другого равноденствия. В Антарктиде, например, с конца марта и до конца сентября. В это время над Антарктидой и не должно было быть озона. И

полгода над Антарктидой держалась бы озоновая дыра. Но такого не наблюдается, потому что над Антарктидой остается и продолжает жить ранее образовавшийся над ней озон. И если время его жизни больше времени, в течение которого он не образуется над полюсом, то озоновой дыры не будет, а если меньше, то образуется дыра, и будет она существовать до тех пор, пока над полюсом не покажутся УФ лучи и не начнут генерировать новые порции озона.

Но безозоновое положение над полюсом может быть исправлено и другим путем — путем переноса озона в надполюсное пространство из ближайших районов, где озон имеется и где он образуется. И в атмосфере Земли такие циркуляционные процессы протекают постоянно. Они и разносят озон из одних мест в другие, предотвращая, таким образом, образование озоновых дыр в местах, где они уже могли бы образоваться, если бы в этих местах какое-то время не производился бы озон. Благодаря таким циркуляционным процессам мы не наблюдаем озоновых дыр над Арктикой, хотя теоретически они должны быть идентичны антарктическим озоновым дырам. Но над Антарктидой (полюсом холода Земли) в полярную ночь часто создается восходящая циркуляция, которая препятствует переносу в надполярную область новых порций озона, и постепенно имеющийся здесь озон исчезает (заканчивается время его жизни) и образуется озоновая дыра.

На продолжительности жизни озона сказывается и такой фактор, как его плотность. Мы знаем, что он в 1,62 раза тяжелее воздуха и поэтому он постепенно опускается в нижние слои атмосферы и разрушается. Ниже 10 км его практически уже нет. И нет не потому, что он зависает на этой высоте, а потому, что он входит в более плотные и более теплые слои атмосферы и разрушается. Практически весь озон, рожденный УФ излучением в верхних слоях атмосферы, разрушается в нижних слоях. И хорошо, что разрушается.

И в заключение следует уточнить всего лишь одну деталь — почему озоновая дыра над Антарктидой появляется не в положенное для этого время, когда над полюсом нет УФ лучей, а несколько позже, в октябре, когда УФ лучи над полюсом уже есть?

Происходит так потому, что лишь к концу полярной ночи кончается время жизни имевшегося над полюсом озона, а новый озон еще в течение месяца не образуется и по причине слабой эффективности УФ лучей, падающих под малым углом, и из-за некоторой протяженности во времени самого механизма образования озона в атмосфере. Но само образование озоновых дыр происходит по описанной выше схеме. Таким образом,

озоновые дыры — это природное явление, никак не зависящее от антропогенных факторов. И каждый год к концу октября озоновая дыра над Антарктидой закрывается озоном. Как видим, дыра закрывается не в каком-то случайном месяце, а сразу после полярной ночи. И каждый год это будет повторяться.

Озоновые дыры можно было бы наблюдать и миллионы лет назад, если бы только было кому это делать. Поэтому и на озоновый слой следует смотреть не как на случайный щит, предохраняющий все живое на Земле от губительного УФ излучения Солнца, а как на уникальное природное явление, не имеющее никакого отношения к возникновению и сохранению жизни на нашей планете.

Впервые этот материал был опубликован мною в 1989 году в журнале "Химия и жизнь" (№10) под тем же названием, что и эта глава, а затем еще в нескольких газетах. Это было время наиболее жарких выступлений в защиту озонового слоя. Доходило до того, что каждый ожог кожи при неумеренном загаре рассматривался как результат прорыва УФ лучей сквозь озоновые дыры. Но все это далеко от истины. Да, до поверхности Земли доходит еще достаточно много УФ лучей, в том числе и рассеянных, но нельзя их считать только вредными лучами. По физиологическому действию на растения УФ часть спектра подразделяется на три области: область А (320 — 400 нм), область В (280 — 320 нм) и область С (200 — 280 нм).

Область А повышает продуктивность растений.

Область В вызывает ускоренное развитие растений и это особенно заметно в высокогорье.

А область С не достигает поверхности Земли, а потому и не стоит о ней говорить.

Человеку УФ лучи необходимы для выработки в кожном покрове витамина Д. Но для этого не обязательно подвергать себя воздействию этих лучей в течение многих часов — об этом более подробно говорится в 8-ой и в 25-ой главах. Избыточное воздействие УФ излучения на кожу человека может привести и к раковым заболеваниям кожи. Поэтому шоколадный цвет кожи, полученный при интенсивном загаре — это памятный знак нам о том, что в угоду внешней красе мы не побоялись пожертвовать своим здоровьем.

Из всего сказанного в этой главе можно сделать вывод, что нам не стоит беспокоиться по поводу озоновых дыр, а тем более не стоит прилагать много усилий на латание этих дыр (таких предложений было немало), а следует воспитывать в себе умеренность в потреблении

люющего на нас с небес УФ излучения.

## **Глава 25. ПОЧЕМУ У ОДЕССИТОВ САМАЯ КОРОТКАЯ ЖИЗНЬ?**

Но солнце южное, но море...

Чего ж вам более, друзья?

Благословенные края!

*А. Пушкин*

Одесситы гордятся своим городом — "жемчужиной у моря". В Одессе много санаториев, где восстанавливают свое здоровье не только одесситы, но и приезжие со всей страны. В Одессе почти круглый год бывает очень благоприятная для жизни человека погода: летом не столь изнурительно жарко, как в некоторых более южных странах, а зимой не так холодно, как это бывает не только в северных странах, но и в некоторых областях той же Украины. Казалось бы, живи и наслаждайся жизнью бесконечно долго в этом прекрасном городе. Но бесстрастная статистика говорит нам об ином положении и со здоровьем, и с продолжительностью жизни в Одессе. Оказывается, в Одессе самая низкая продолжительность жизни и самая высокая частота онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний в сравнении со всеми крупными городами Украины.

По показателям 1990 года заболеваемость злокачественными опухолями в Одесской области составила около 374 случаев на 10 тысяч человек. Этот показатель существенно выше, чем по Украине в целом — 298 (на Украине ежегодно 60 тысяч человек умирает от рака) и является одним из самых высоких в мире. Наиболее частой локализацией злокачественных опухолей у жителей Одессы и области оказываются легкие, кожа, желудок и молочные железы.

### **ПРИЧИНА РАКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

В чем же причина столь высокой частоты раковых заболеваний в Одессе? Точно такой же вопрос можно поставить и в отношении сердечно-сосудистых заболеваний, но на него читатели уже могут ответить и самостоятельно, прочитав 10-ую главу, но, тем не менее, мы еще раз вернемся и к этому вопросу чуть позже, а сейчас уделим внимание только раковым заболеваниям.

Международное Агентство по изучению рака связывает 85%

злокачественных опухолей с экологической обстановкой и влиянием канцерогенов окружающей среды. Но некоторые ученые утверждают, что 35% всех случаев рака зависит от питания, а 30% — от курения.

Так в чем же заключаются особенности экологической обстановки в Одессе, если это они приводят к таким катастрофическим последствиям?

Или же в Одессе как-то не так питаются, или же необычно много курят?

Курят в Одессе, по-видимому, не больше, чем в других городах. Курение, без всякого сомнения, вносит весомый вклад в общее число онкологических заболеваний, но о механизме связи курения с этими заболеваниями будет сказано чуточку ниже. А сейчас я приведу лишь одно любопытное сообщение, которое озвучило радио, и которое, должно быть, очень обрадовало курильщиков. Суть его в том, что в Таиланде (а это район с очень мягкой природной водой) проживает самый старый человек планеты — ему уже исполнилось 144 года и что его долголетию способствовало курение самосада. По-видимому, такого мнения придерживается сам долгожитель.

Исключив курение, нам останется рассмотреть только особенности питания и экологической обстановки в Одессе.

Если такое заболевание как рак легких стоит на первом месте, то невольно подумаешь о необычайной загрязненности воздуха в Одессе. В недалеком прошлом мы достаточно часто читали информации в местных газетах о состоянии воздушной среды в Одессе и, по крайней мере, знали, что самым чистым воздухом в городе можно дышать на Французском бульваре. Но и в остальных районах он не хуже, чем воздух в Запорожье или в Мариуполе. Да, загрязнение воздуха Одессы сажей и некоторыми полициклическими ароматическими углеводородами (ПАУ) превышает предельно допустимые концентрации, но неужели настолько, что по этой причине Одесса по раковым заболеваниям идет впереди планеты всей? У нас уже не дымят заводы и автомашин у нас не больше, чем, например, в городах Японии, где самая высокая средняя продолжительность жизни, но мы иногда все же склонны считать, что наш воздух наносит существенный урон нашему здоровью.

Это, вероятнее всего, одно из наших заблуждений, которое, тем не менее, устраивает нас, так как нам приятнее видеть причину наших неприятностей не в нас самих, а во внешних обстоятельствах (как у Пушкина — "и я обманываться рад"). И если сегодня ужесточается контроль за качеством выхлопных газов автомобилей в Одессе, то это мероприятие несколько не скажется на повышении уровня здоровья

горожан, но нанесет урон и здоровью, и кошельку владельцев автомобилей. Я не против контроля за выхлопными газами, но все должно быть разумно и обоснованно. Поэтому стоит только пожелать одесситам еще многие годы дышать таким же воздухом, как и сейчас, и исключить его из факторов, неблагоприятно влияющих на их здоровье.

А теперь я предлагаю читателям на время отвлечься от одесских проблем и хотя бы кратко познакомиться с мнением некоторых авторов о причине раковых заболеваний. Такое отступление поможет читателям подготовиться к принятию соответствующих выводов по теме этой главы.

Начну я с краткого пересказа содержания книги австралийского писателя Яна Гоулера "Вы можете победить рак". Ян Гоулер пишет, что ему ампутировали ногу по поводу остеогенной саркомы (рак кости). Перспектива была неутешительна: по статистике только 5% больных после такой операции имеют шанс прожить дольше 5 лет. Его тоже предупредили, что если опухоль появится снова, то болезнь быстро перейдет в окончательную фазу: большинство пациентов умирает через 3-6 месяцев после появления вторичных раковых образований этой формы. И у Яна Гоулера через десять месяцев после операции произошел рецидив рака, а еще через четыре месяца состояние настолько ухудшилось, что, по мнению врачей, ему оставалось жить не более двух недель.

Далее Ян Гоулер утверждает, что последующее его выздоровление стало итогом целого комплекса разнообразных видов лечения. И через два года он получил официальное подтверждение, что у него не осталось никаких следов активного рака.

В дальнейшем он основал в Мельбурне Группу помощи онкологическим больным. Идея Группы помощи возникла из потребности поделиться тем богатым опытом борьбы с болезнью, который Гоулер приобрел за время своего лечения.

"Спросите любого онкологически больного, — пишет Гоулер, что первое пришло ему в голову, когда он узнал диагноз. И вы получите стандартный ответ: "Почему я? Почему это случилось именно со мной? "

Такая реакция на диагноз вполне понятна, поскольку в обществе все еще бытует ложное представление, будто бы причины рака неизвестны. Поэтому больной нередко чувствует себя беспомощной жертвой жестокой и нелепой случайности.

В течение многих лет все искали причину рака (одну-единственную): какое-либо вещество, продукт питания, вирус, что угодно!

Сейчас стало очевидным, что все не так просто. Существует не один, а целый рад факторов, которые в финале вызывают появление видимых

симптомов болезни под названием рак.

Подобно тому, как усталый верблюд долго надрывается над непосильной ношей, пока его не доконает одна последняя соломинка, человеческий организм годами борется со множеством вредных воздействий, пока его силы не иссякнут и какой-то один из вредных факторов — медики называют его "триггерным фактором" — не станет непосредственной причиной рака. Мне кажется, что это известие должно обрадовать онкологических больных больше, чем любое другое! Ведь если мы устраним все вредные факторы, снимем все соломинки со спины верблюда, мы тем самым создадим условия для исцеления.

Онкологическое заболевание — это динамичный процесс, реагирующий на внешние воздействия. Развитие болезни возможно не только в сторону ухудшения. Заменяв болезнетворные воздействия противоположными, исцеляющими, можно вернуть утраченное здоровье.

В качестве исходного пункта требуется признать, что ваша болезнь — не случайность, а процесс, и постараться понять, что же дало толчок этому процессу.

Нас тоже интересует, что же провоцирует такую высокую частоту раковых заболеваний в Одессе?

От правильного ответа на этот вопрос зависит и выбор исцеляющего воздействия на организм. Но и после прочтения всей книги Яна Гоулера трудно понять истинную причину онкологических заболеваний. Он указывает и на связь этих заболеваний с состоянием иммунной системы, а точнее с иммунным дефицитом. Говорит он и о психологических факторах:

"Насколько я знаю по опыту, психологические факторы являются важной причиной большинства онкологических заболеваний. Из всех пациентов, с которыми я беседовал (а их число за время моей работы в мельбурнской группе поддержки и ведения семинаров во всех австралийских штатах перевалило за тысячу), у 95% присутствует один и тот же комплекс личностных особенностей, так называемый типовой психологический портрет".

Говорит Гоулер и о связи этих заболеваний с питанием:

"Ни у кого уже не вызывает сомнения, что ошибки в питании являются одним из решающих факторов при возникновении рака".

Но как устранить дефицит иммунитета, как нейтрализовать стрессовые воздействия на организм, в чем могут заключаться ошибки питания — на эти вопросы мы не найдем ответа у Гоулера. Тогда зачем же я уделяю столько времени Яну Гоулеру и его книге "Вы можете победить рак"? Ответ прост — в этой книге содержится в скрытой форме и ответ на

поставленный вопрос — в чем причина раковых заболеваний, а также много интересных мыслей, обратить внимание читателей на которые я бы хотел. Например, такая:

"За симптомами рака скрывается проблема, значительно более обширная, чем локальная опухоль: болен весь организм. Тем не менее, рак нередко пытаются лечить как локальное заболевание, как будто вся проблема только в опухолях, а в остальном пациент совершенно здоров. Надо лечить организм как единое целое — вот в чем состоит новый подход. Если удастся восстановить нормальное, здоровое состояние всего организма, то в ответ на это он устранил все злокачественные опухоли, где бы они не находились".

Весь вопрос только в том — как это сделать?

Яну Гоулеру удалось этого достигнуть, по моему мнению, не в результате какого-то комплекса мероприятий, хотя он описывает их в бесчисленном множестве, а всего лишь благодаря строгому следованию определенной диете. Это уже интересно — ведь именно таким путем Ян Гоулер и выздоровел. Но я не буду описывать здесь все тонкости этой диеты, чем, возможно, огорчу многих читателей. Моя задача заключается не в том, чтобы предложить желающим уже опробованную диету и этим оказать помощь больным. Нет, я не беру на себя такую смелость — больные, прежде всего, должны обращаться к врачам. Я же стремлюсь найти причинную связь экологической обстановки и неправильного питания с развитием раковой болезни. Поэтому я остановлюсь не на всех составляющих этой диеты, а лишь на тех ее частях, которые являются, на мой взгляд, определяющими. Дополнительно поясню, что эту диету Гоулер случайно узнал на одной из лекций, и она была для него всего лишь, одним из звеньев сложного оздоровительного комплекса.

Ян Гоулер пишет, что он лишен предрассудков и поэтому готов был испробовать любые средства, лишь бы они вели к цели. (В скобках я приведу слова интересной одесской тележурналистки Марины Жуковской:

Недавно в моей программе был китаец, учитель Цигун — древней системы знаний. Он уже 7 лет живет в СНГ и рассказал, чем отличается психология восточных людей от наших. Ему пришлось поменять методику внедрения учения — на Востоке люди сначала пробуют что-либо, а потом решают, продолжать ли им это. А наши вначале обычно абсолютно против. Сначала их надо уговорить попробовать.

*Вестник региона, 1998, 26 марта.)*

А цель была одна — создать для организма такие условия, в которых он излечился бы сам. Предоставить организму возможность играть главную



роль, а не быть пассивным объектом терапии — такой подход к лечению рака для многих звучит непривычно, но он полон грандиозных возможностей.

Такие условия создаются главным образом в результате подкисления крови больного человека. Хотя Гоулер даже не употребляет такого слова как подкисление, но его рекомендации направлены именно на это. Судите сами, он советует таким больным выпивать в течение 12 часов по 1,4 — 1,6 л. (7 — 8 стаканов) следующих соков: апельсинового, яблочного, виноградного и морковного. Первые два сока — это интенсивное подкисление крови органическими кислотами. Виноградный сок — это подкисление, а также и подпитка организма глюкозой. Известно, что энергия для раковой опухоли поставляется в результате анаэробного дыхания, что требует большого расхода глюкозы. И поэтому опухоль забирает очень много глюкозы организма, ослабляя, таким образом, весь организм. И в таком случае очень необходима подпитка организма глюкозой. Это не усилит рост опухоли, но прибавит силы организму. Кстати, этот же путь избрала и одна из фирм, специализирующаяся на лечении раковых больных. Она убивает раковую опухоль одним из ртутных препаратов, укрепляя при этом организм глюкозой.

А четвертый сок — морковный, мне кажется, уже не нуждается в комментариях. При каждой болезни его прописывал и Уокер. Этот сок тоже имеет кислую реакцию. Но еще в нем имеется каротин (из которого в организме синтезируется витамин А) со множеством ненасыщенных связей и поэтому он может выполнять роль антиоксиданта.

Профессор Умберто Веронези (Италия) считает, что витамин А играет значительную роль в противораковой защите клеток. Курильщики, например, систематически употребляющие в пищу морковь (хот бы по тарелке в неделю), меньше рискуют заболеть раком легких.

Говорит Ян Гоулер и о необходимости употребления онкологическими больными витамина С. Таким больным он рекомендует ежедневно добавлять к своему рациону по 18 — 20 г. витамина С, а иногда и больше.

Полинг и Камерон в своей книге "Рак и витамин С" утверждают, что этот витамин увеличивает естественную сопротивляемость организма. А по моему мнению, речь в данном случае идет не о витамине С, который увеличивает сопротивляемость организма, а просто о подкислении крови.

В итоге мы видим, что онкологическим больным Ян Гоулер на длительное время (около полутора месяцев) рекомендует интенсивное подкисление крови, хотя, подчеркиваю, о подкислении не говорится ни слова.

Любопытна и другая рекомендация Гоулера по диете таким больным. Цитирую:

"Коровье молоко содержит высокий процент жира и часто вызывает пищевую аллергию. Оно нередко бывает причиной воспаления придаточных пазух носа, стойких воспалений горла, отитов (воспаление уха) у маленьких детей. Тем, кто практически здоров или чье состояние стабилизировалось (т.е. тем, кто излечился от рака или близок к этому), мы рекомендуем исключить молочные продукты из своего рациона на время от двух недель до двух месяцев, а затем возобновить потребление молока. При этом будьте внимательны и не забывайте, что молоко входит в состав многих готовых продуктов и блюд. Если после перерыва обнаружатся отрицательные реакции на коровье молоко, то попробуйте перейти на козье молоко. Наш опыт показывает, что пациенты в острой стадии заболевания чувствуют себя лучше, если совсем отказываются от молока. Поэтому мы рекомендуем исключать молоко и молочные продукты в острый период, но при стабилизации состояния можно постепенно и понемногу вводить их в рацион".

Я хочу немного прокомментировать эту цитату. Ян Гоулер не знает в чем заключается причина негативной роли коровьего молока при лечении раковых больных и выдает нам в качестве нее высокий процент жира (а Брэгг и Уокер видели негативную роль молока в большом количестве слизи, содержащейся в нем). Но разве жир вызывает воспаление пазух носа, горла или уха? Истинной причиной неблагоприятного воздействия молока на наш организм является высокое содержание кальция в нем. А так как кальций ощелачивает кровь, в то время как для эффективной борьбы с раковой болезнью необходимо подкисление крови, для чего и предназначены повышенные дозы кислых соков и аскорбиновой кислоты, то естественно, что молочные продукты на период лечения необходимо полностью исключить из рациона онкологических больных, чтобы они не препятствовали подкислению. И хотя о подкислении крови в книге Гоулера нет ни слова, но практический опыт ему подсказывает, что на период болезни лучше отказаться от молочных продуктов. А мы уже в состоянии понять, что дает организму больного человека такой отказ от молочных продуктов.

Любопытно, что еще в "Салерском кодексе здоровья", а это 14-ый век, имеется такая же мысль о вреде молочных продуктов во время болезни. Цитирую:

"Козье, по мнению врачей, молоко и верблюжье — полезны;  
Больше питанья, однако, дает молоко от ослицы,

Больше еще — от коровы И в мере такой же — овечье,  
Если ж болит голова в лихорадке — любое негодно".

А стоит ли возвращаться к молочным продуктам после выздоровления? Это вполне резонный вопрос и на него обязательно необходимо ответить. Какая необходимость заставляет нас после выздоровления опять переходить если не на коровье, то на козье или соевое молоко? Соевое молоко можно пить сколько угодно, в нем нет того количества кальция, что содержится в коровьем или в козьем молоке. Но почему все же наши мысли возвращаются к молоку как к какому-то уж очень необходимому для нас продукту? Кроме традиции, иной причины я не вижу. Но если "пациенты в острой стадии заболевания чувствуют себя лучше, если совсем отказываются от молока, то не логично ли предположить, что молочные продукты как-то могли и спровоцировать эту болезнь?

Статистика показывает, что в возрастном интервале от 25 до 65 лет активность иммунной системы снижается в два-три раза, а частота рака увеличивается примерно в 50 раз. Речь идет о годах наибольшего избытка кальция в крови. А способствуют такому избытку кальция в первую очередь молочные продукты и питьевая вода с высоким содержанием кальция — об этом уже достаточно много говорилось в предыдущих главах.

Существуют весьма серьезные исследования (преимущественно американских онкологов), что потребление молока уже к 25 годам представляет потенциальную угрозу для возникновения рака.

Из книги Яна Гоулера "Вы можете победить рак" я делаю единственный приемлемый для меня вывод, что выздоровлению от раковой болезни способствует подкисление крови, а заболеванию — наоборот, прямо противоположная ситуация — ощелочение крови.

Продолжим рассматривать возможные причины раковых заболеваний и предлагаемые методы борьбы с ними.

Японский профессор Ниши известен нам как ученый, который успешно лечил раковые заболевания. Он разработал свою систему здоровья еще в 1927 году. Ниши считал, что развитию раковых заболеваний способствует накопление в организме окиси углерода, недостаток аскорбиновой кислоты в нем, а также зашлаковывание последнего.

О зашлаковывании мне даже не хочется говорить — это уже достаточно избитый термин.

А почему в организме накапливается окись углерода — ясного ответа на этот вопрос Ниши не дал. Но окись углерода может резко нарушить

снабжение организма кислородом.

Недостаток аскорбиновой кислоты в организме можно рассматривать как недостаточное подкисление крови, в результате чего опять-таки может ухудшиться снабжение организма кислородом. Но недостаточная кислотность крови может способствовать — и вирусному развитию раковой болезни. Но сам Ниши не дает механизма связи недостатка аскорбиновой кислоты с развитием раковой болезни. А так как подкисление крови можно производить любой органической кислотой, то вполне можно снять с обсуждения вопрос о витамине С в связи с раковыми заболеваниями.

И если мы внимательно проанализируем методику лечения рака по Ниши, то увидим, что главным звеном в ней является подкисление крови. Все остальное — просто бесплатное приложение, которое всегда сопутствует любой методике, не имеющей четкой концепции.

Каким же способом подкисливается кровь по системе здоровья Ниши? Это и увеличение потребления витамина С, и голодание (а это тоже подкисление), и прием кислотообразующей пищи, и питье кислых фруктовых соков. Ниши ничего не говорил о молочных продуктах, по-видимому, только потому, что таких продуктов в то время в Японии практически не было.

Как видим, и у Гоулера в Австралии основным звеном в методике лечения рака было подкисление крови, и у Ниши в Японии также подкисление крови вылечивало раковых больных.

Мы знаем уже из 3-ей и 18-ой глав о том, что Лайнус Полинг считал возможным победить все простудные заболевания с помощью витамина С. Этому же витамину он отдавал должное внимание и в борьбе с раком. В соавторстве с шотландским хирургом Э. Камероном он написал книгу "Рак и витамин С". В этой книге описывается эксперимент, поставленный на неизлечимых раковых больных. Те больные, которые не принимали этот витамин, не прожили и года с момента эксперимента, а больные, которые принимали по 10 г. аскорбиновой кислоты ежедневно, перешагнули через год и некоторые из них были живы и через 8 лет, и все эти годы они ежедневно принимали по 10 г. витамина С.

Стоит ли еще раз напоминать, что прием аскорбиновой кислоты в таких больших количествах — это и есть подкисление крови. Но если подкисление крови помогает даже уже заболевшим раковой болезнью людям, то мы вправе предполагать, что подкисление крови должно быть самым эффективным профилактическим мероприятием против рака.

Несколько слов о вирусном происхождении рака. Советский вирусолог

Л. А. Зильбер еще в 1946 году разработал вирусно-генетическую теорию раковой болезни. Согласно этой теории геном вируса внедряется как фрагмент в геном клетки и становится как бы его составной частью, в результате чего нормальная клетка превращается в раковую и с этого момента опухольевая клетка уже не нуждается в вирусе.

Поэтому подкисление крови может быть эффективной защитой и против онковирусов — они могут быть уничтожены интерфероном еще на стадии внедрения их в клетку, и против начавшегося уже вирусного ракового заболевания. Об этом нам красноречиво поведал и Ян Гоулёр.

Известно, что остеогенная саркома, которой болел Ян Гоулер, это вирусное заболевание. Тем не менее, и против него эффективным средством явилось подкисление крови. Как мы знаем из 18-ой главы, при подкислении крови в достаточной мере вырабатывается такое высокоэффективное противовирусное вещество как интерферон. Поэтому следует полагать, что Ян Гоулер вылечился собственным интерфероном, интенсификации выработки которого способствовало подкисление крови.

В этой связи интересно будет сравнить эффективность двух разных методов лечения одной и той же раковой болезни. Вот что пишут авторы книги "Тайны третьего царства":

"Шведский ученый Странджер использовал интерферон при лечении 40 детей, страдавших так называемыми остеогенными саркомами, дающими даже после ампутации пораженных конечностей до 80% метастазов. Интенсивная и длительная интерферонотерапия привела к тому, что более половины больных жили свыше 5 лет (срок наблюдения), в то время как в контрольной группе выживших было менее 25%.

Интерферон оказался эффективным и при других злокачественных заболеваниях (лейкемии, аденокарциноме, раке шейки матки и др.), где его применение показано, по крайней мере, для предупреждения вторичных вирусных осложнений, часто наблюдающихся в результате использования цитостатиков (веществ, останавливающих деление клеток) и иммунодепрессантов (веществ, подавляющих иммунные реакции организма)".

Как видим, Странджер применял лекарственный интерферон, который и очень дефицитен, и очень дорог, а Гоулер применял подкисление крови, в результате чего организм смог самостоятельно выработать необходимое для исцеления количество интерферона. Мне кажется, что второй путь (подкисление крови) более перспективен и для профилактики, и для лечения раковых заболеваний.

В итоге следовало бы признать, что основной причиной раковых

заболеваний является повышенная щелочность крови, при которой клетки организма испытывают кислородное голодание, что само по себе может спровоцировать развитие этих заболеваний, а, кроме того, щелочная реакция крови не позволяет организму эффективно бороться и с вирусной раковой инфекцией. Может быть, кому-то покажется, что логичнее следовало бы говорить о множестве причин раковых заболеваний. Например, нами оставлена без внимания канцерогенная, радиационная и стрессовая причины рака. Но мы уже знаем, что и радиация, и стресс способствуют ощелачиванию крови, поэтому стоит нам всего лишь подкислить кровь, как будет ликвидирована основа для развития раковых заболеваний. А с канцерогенным воздействием легко может справиться иммунная система, если она сама находится в хорошем состоянии. Ее же эффективность возрастает при подкислении крови.

Таким образом, ни одна из перечисленных выше причин не смогла бы задействовать развитие раковых заболеваний при кислой реакции крови, а потому следует говорить только об одной всеобъемлющей причине этих заболеваний — о повышенно щелочной реакции крови.

Диагноз "Рак" всегда вызывал у людей панический страх. Этот страх и сегодня опирается на незнание причин этой болезни и на убеждение, что все виды лечения рака болезненны и в большинстве случаев безрезультативны, и что больной бессилён сам себе помочь. Поэтому люди никогда и не задумывались над тем, как предупредить эту болезнь, но всегда надеялись, что вот-вот будет найдено некое эффективное средство, которое и обезопасит всех нас от этой болезни.

Кстати, Л. А. Зильбер считал, что проблема раковой болезни, а это проблема четырехтысячелетней давности и одна из самых сложных проблем современной биологии и медицины, находится на пути к разрешению. Этот прогноз был сделан в 1966 году. С этим прогнозом я хочу сравнить другой — авторов книги "Тайны третьего царства". Они пишут:

"Специалисты утверждают, что достижения в диагностике и лечении рака уменьшат вдвое смертность от этого заболевания уже в 1988 году. А появление в ближайшем будущем новых сильнодействующих противоопухолевых препаратов будет способствовать почти полному избавлению человечества от рака к 1997 году".

Это было написано в 1981 году, а сегодня 2000-й год, но ситуация к лучшему не изменилась. И еще хочу отметить, что в этой цитате нет ни единого слова о профилактических мерах против рака, а вся надежда возлагается опять-таки на необыкновенные лекарства. На этом медицина

стояла и стоит. На это надеются и все люди. Не на себя, а на медицину. Здесь, мне кажется, будет уместно привести одну цитату из небольшой заметки в журнале "ФиС" (1991 г., №7, "Ноль внимания", Н. Номоконов):

Человек имеет такое здоровье, какое сам хочет иметь. К этому выводу подводят все исследования ученых-социологов, которые утверждают, что человека нельзя принудить сохранять и укреплять свое здоровье ни уговорами, ни угрозами. Это может получиться лишь в том случае, считают психологи, если человек поверит в необходимость такого образа жизни.

## **АКУЛЫ И РАК**

Лет десять тому назад один грузинский врач заявил по телевидению, что ему удалось получить лечебный препарат против рака из печени черноморской акулы — катрана. В столицу Грузии Тбилиси съехались сотни больных со своими родственниками, но ничего сверхъестественного не случилось — препарат оказался на уровне рыбьего жира.

В 19-ом веке акулы были предметом промысла только из-за жира, добываемого из их печени. У некоторых акул до 80% жира депонировалось в печени. В настоящее время акулы не имеют промыслового значения, но вдруг стала появляться рекламная информация, что хрящи акул обладают антираковым профилактическим действием. Так это или нет, но уже один только суеверный ужас перед раком может заставить многих прибегнуть и к помощи акул.

Но каким-то противораковым секретом акулы все-таки обладают. В последнее время американские ученые пытаются вызвать раковые опухоли у акул, но им это никак не удастся. Акулы оказались невосприимчивыми к раковым заболеваниям и неизвестно почему. Более того, попутно возник и второй вопрос: почему при достаточно слабой иммунной системе акулы практически вообще не болеют.

О том, что акулы, должно быть, невосприимчивы к болезням, косвенно говорит и такой факт. Первые акулы появились в древних морях еще 300.000.000 лет назад. Современные акулы возникли позднее, но многие из ныне живущих видов ведут свое начало с юрского периода, то есть этим видам не менее 150.000.000 лет. И до сих пор акулобразные успешно конкурируют с костистыми рыбами, не обнаруживая каких-либо признаков вымирания. Как видим, современные виды акул жили еще во времена динозавров и настолько они еще в те времена были защищены от изменяющихся условий внешней среды, что им не потребовалась никакая приспособительная перестройка своего организма под новые условия

(адаптация). А питаются акулы не вегетарианской пищей, а исключительно белково-липидной (животные белки и жиры). Вот и говорите после этого, что на мясе долго не проживешь. Но, оказывается, что и на мясе можно долго жить, но при этом необходимо только знать, как это можно (об этом говорилось в 8-ой главе).

Акулы могли бы научить нас, как можно постоянно оставаться здоровыми, если бы мы не были отравлены предубеждениями и внимательно посмотрели на акулий образ жизни.

Акулы живут только в морях и океанах, где, как известно, очень соленая вода. Пить эту воду нельзя даже рыбам.

А почему ее нельзя пить?

Оказывается, живая природа, как и человеческое общество, не может существовать или жить не по законам. И поэтому природа "понапридумывала" множество законов, а люди только открывают их и потом пользуются ими как могут. Законы живой природы кратко записываются формулами или уравнениями на языке людей, а на языке природы — длительностью жизни. И люди знают, что при любой жажде пить морскую воду нельзя. И знают почему нельзя ее пить. Оказывается, очень соленую воду мы не можем пить по закону осмоса. Я попытаюсь кратко пояснить, в чем заключается суть осмоса. Этим термином обозначается вообще процесс смешивания двух жидкостей, разделенных полупроницаемой перегородкой. В нашем же случае речь будет идти о переходе растворителя (воды) из одного раствора в другой через полупроницаемую перегородку, разделяющую эти два раствора.

Например, если взять сухую, сморщенную изюминку и бросить ее в воду, то через непродолжительное время эта ягода наполнится водой и сделается шаровидной и напряженной, наподобие резинового мячика. Содержимое изюминки, а это в основном сахар, осталось в ней, но внутрь этой ягоды вошла еще и вода, да еще и с некоторым напором. На примере оболочки этой изюминки мы видим перегородку, проницаемую для воды и практически непроницаемую для сахара и прочих веществ, находящихся внутри ягоды. Подобные перегородки называются полупроницаемыми. Полупроницаемые перегородки достаточно часто встречаются в растительном и животном мире, где их значение весьма велико. А люди даже научились изготавливать такие перегородки искусственно и используют их для очистки или разделения растворов, как, например, для очистки воды с помощью мембранных фильтров.

Так вот, если разделить два раствора, растворителями в которых является вода, полупроницаемой перегородкой, через которую может



пройти вода, но не могут пройти растворенные в ней вещества, то вода начнет переходить из менее концентрированного раствора в более концентрированный. И такой переход будет продолжаться до тех пор, пока более концентрированный раствор не окажется под некоторым давлением, которое и воспрепятствует переходу новых порций воды из менее концентрированного раствора в более концентрированный. Это дополнительное давление, которое остановило переход воды через полупроницаемую перегородку, и называется осмотическим. А теперь, если мы решим воспользоваться такой полупроницаемой перегородкой для очистки воды, то нам необходимо будет заставить воду идти против естественного осмоса, то есть из более концентрированного раствора в менее концентрированный, то есть мы вынуждены будем в резервуаре с более концентрированным раствором создать искусственно давление, превышающее осмотическое, и тогда чистая вода станет перетекать через полупроницаемую перегородку. А в нашей исходной воде с множеством растворенных в ней солей, из которой мы решили получить чистую воду, будут оставаться практически все растворенные в ней соли, то есть все то, что нам не нужно в питьевой воде. И такой переход молекул воды через проницаемую для воды и непроницаемую для растворенных в ней веществ перегородку называется обратным осмосом.

Но природа обратным осмосом не пользуется, а пользуется просто осмосом. А это означает, что если мы выпьем океаническую воду, то через полупроницаемую перегородку нашего кишечника из нашей крови, содержащей в себе меньше растворенных веществ, чем выпитая нами вода, начнет переходить вода в кишечник в более соленую воду. И организм наш начнет стремительно обезвоживаться. А нам, наоборот, необходимо его наполнить водой. И поэтому приходится потерпевшим кораблекрушение людям собирать или дождевую воду, находясь длительное время в океане, или вылавливать рыб и пить содержащуюся в них жидкость, а иначе они погибнут от жажды, находясь среди океана воды.

Теперь нам ясно, почему люди не могут пить морскую воду. А как же в морской воде живут рыбы и те же акулы, или они не испытывают жажды и им не нужна вода? Или даже если и нужна вода, то, возможно, они могут пить и соленую воду? Оказывается, и рыбам, и акулам нужна вода, но несоленая, а, как и нам, тоже пресная.

Как же они добывают пресную воду?

По-разному. Это очень интересная тема, но нас в настоящее время интересует только один вопрос — как акулы решают эту проблему?

Акулы разрешили осмотическую проблему очень интересным

способом. Как большинство животных, они поддерживают концентрацию солей в крови на уровне, приблизительно в три раза ниже, чем в морской воде, но при этом сохраняют осмотическое равновесие с морской водой. Достигается это следующим образом. В крови акул содержится много мочевины, вследствие чего осмотическая концентрация крови равна или несколько выше концентрации морской воды. Кроме мочевины, осмотически важным веществом в крови акул является также окись триметиламина.

Мочевина является конечным продуктом белкового обмена у млекопитающих и выводится с мочой. А у акул почки возвращают (реабсорбируют) мочевины обратно в кровь. Содержание мочевины в крови акул в сто с лишним раз больше, чем у млекопитающих. Млекопитающие не могли бы переносить таких высоких концентраций мочевины в крови, а у акул мочевина является нормальной составляющей всех жидкостей тела и без ее высокой концентрации ткани акул не могут должным образом функционировать.

И поскольку концентрация растворенных веществ в крови акул немного выше, чем в морской воде, это дает небольшой осмотический приток чистой воды через жабры. Таким путем акулы получают чистую питьевую воду, необходимую для нормального функционирования их организма.

И хотя акулы разрешили осмотическую проблему жизни в море путем поддержания изоосмотичности, они в то же время способны регулировать ионный состав своей крови с помощью почек в широких пределах.

Как видим, акулы в отличие от нас пьют только по-настоящему чистую воду, в которой практически полностью отсутствуют ионы кальция, в результате у них нет костной ткани — они имеют хрящевой скелет, который часто бывает обызвествленным, одни лишь зубы содержат костную ткань.

Здесь уместно будет вспомнить и еще об одной особенности акул, напрямую связанной с очень низким содержанием кальция у них в крови. Например, многие виды акул при размножении откладывают яйца. Эти яйца в течение нескольких месяцев лежат на морском дне.

Яйца защищены оболочкой, но не известковой, как, например, куриные, а кожистой, в составе которой нет кальция. Как видите, одну и ту же функцию (защитную) природа может выполнять разными способами, используя наиболее доступные материалы.

В такой же кожистой оболочке откладывают яйца в прибрежный песок и морские черепахи, которые, как известно, могут жить до 300 лет. Не потому ли эти черепахи откладывают яйца в кожистой оболочке, что в

крови у них содержится очень мало кальция? И не потому ли эти черепахи живут так долго, что у них в крови содержится так мало кальция? А вот сухопутные черепахи откладывают яйца в известковой скорлупе и живут раз в десять меньше, чем их морские собратья. Не укорачивает ли жизнь сухопутным черепахам тот повышенный уровень кальция у них в крови, который является всего лишь следствием их об раза жизни?

Низкое содержание кальция в крови акул сдвигает реакцию последней в кислую сторону. Кроме того, акулы длительное время могут питаться только жирами, запасенными в печени. Такой тип питания тоже способствует дополнительному подкислению крови акул. Именно кислая кровь и делает акул невосприимчивыми ко всем болезням. И мы уже знаем из 18-ой главы, что первым барьером на пути всякой инфекции у живого организма является не иммунная система, как нам всегда казалось, а кислотный потенциал организма. Поэтому акулы могут позволить себе иметь не очень эффективную иммунную систему, полагаясь исключительно на свой высокий кислотный потенциал, хотя кислая среда и благоприятна для этой системы.

Здесь уместно привести слова уже упоминавшегося нами выше профессора Умберто Веронези:

"Мы должны понять, почему организм, который в принципе способен защитить себя от всего вредоносного, не может "распознать" чужеродные клетки и отторгнуть их.

Иммунотерапия не дала сколько-нибудь ощутимых результатов. Мы надеялись, что, укрепляя иммунную систему в комплексе, сможем достичь намеченной цели. Но этого не произошло".

*"Литературная газета", 8 октября 1986 г., "Проблески великой надежды"*

Теперь нам становится понятно, почему у акул не удается вызвать раковые заболевания. Если основной причиной этих заболеваний мы будем считать (как это принято в настоящее время) плохое обеспечение кислородом всего организма или отдельных его органов, то у акул при кислой реакции крови не должно быть даже в принципе кислородного голодания, а, следовательно, не должно быть и основной базы для этих заболеваний. А если говорить о вирусной природе раковых заболеваний, то кислая кровь способствует выработке в достаточном количестве интерферона, который очень эффективен против всех вирусов, а потому исключается и такой путь развития этих болезней.

Точно так же могли бы поступать и люди, взяв себе на вооружение кислотный потенциал. Не исключено, что при кислой реакции крови и

вирус СПИДа может погибнуть еще на стадии инфицирования, а сегодня число ВИЧ-инфицированных во всем мире приближается уже к 35 миллионам.

## **ПРИЧИНЫ РАКА ПО СТРОГАТУ**

Позволю себе коснуться кратко еще некоторых деталей, касающихся раковых заболеваний.

Раковым заболеваниям способствует и увлечение белым хлебом. Я не располагаю статистическими данными по уровню потребления хлеба одесситами, но каждый раз, заходя в хлебный магазин, я убеждаюсь в том, что одесситы берут много белого хлеба.

В 8-ой главе уже шла речь о том, что белый хлеб содержит много несбалансированного белка, а потому такой белок пригоден только для энергетических потребностей организма, в результате чего в кровь поступает много аммиака и последняя ощелачивается. А ощелачивание крови и ведет к раковым заболеваниям. Цепочка простая и закономерная. Кое-кто из читателей тут же подумает — а что же тогда остается есть, если что ни продукт, то ощелачивает кровь? На это могу ответить очень просто — есть можно все, если вы сможете компенсировать соответствующим подкислением производимое этими продуктами ощелачивание крови. Но природа решила этот вопрос намного проще — постоянным подкислением крови углекислым газом. Другое дело, что окружающая среда и наш специфический выбор продуктов, как, например, молочных, не дают возможности нашему организму поддерживать оптимальную реакцию крови только с помощью углекислого газа. И в таком случае наш разум должен подсказать нам как выйти из этого неблагоприятного для нашего здоровья состояния — или снизить потребление продуктов, ощелачивающих нашу кровь, или преодолеть такое ощелачивание целенаправленным подкислением крови одной из органических кислот.

В 1990 году в Нью-Йорке вышла книга американского профессора, врача-онколога Льва Строгата "Рак". На основании обширных статистических данных он пришел к выводу, что в возникновении раковых заболеваний главную роль играют не засоренность атмосферы или нервные стрессы, не курение и неумеренное мясоедение, хотя он и признает, что все эти факторы тоже способствуют развитию и ускорению этой страшнейшей болезни века, но ведущую роль играет потребление очищенной пшеницы. И чем выше процент отсева отрубей, тем выше уровень заболеваний.

Профессор Строгат сравнивает показатели смертности от рака у

народов, потребляющих в качестве хлебной культуры пшеницу (США, Канада, Европа), рис (страны Востока) и кукурузу (индейцы Северной Америки) и показывает, что самая высокая смертность от рака в "пшеничных" странах. (Американские ученые говорят, что за последние 30 лет особенно возросло число раковых заболеваний. Каждый третий американец встречается с проблемой этих заболеваний).

И механизм связи пшеничной муки высокого помола с раковыми заболеваниями ему видится в клейковине, содержащейся в этой муке. Он предполагает что когда тонкие кишки входят в контакт с клейковиной зерна, то слизистая оболочка, покрывающая кишки, теряет мягкую структуру и становится жесткой, в результате чего кишки уменьшают способность впитывать питательные вещества. Предполагается также, что в зерне пшеницы содержится и вещество, которое способно растворять клейковину, но при отсеивании отрубей оно покидает муку. Возможно, полагает далее Строгат, что таким веществом является витамин Е, которого так много в зародышах зерен пшеницы.

Делая обзор по республикам бывшего СССР, Строгат отмечает, что по раковым заболеваниям дела обстоят довольно благополучно в Молдавии, известной своей приверженностью, к кукурузе. Однако меньше всего случаев заболеваний раком в Грузии, и все это благодаря тому (так считает Строгат), что здесь традиционное питание включает много орехов, зелени и опять же кукурузы. Правда, как признает Строгат, употребляется и пшеница (а по моим наблюдениям употребляется больше пшеничный хлеб, нежели кукурузный — Н. Д.), из которой пекут лепешки. Но, и это главное по мнению Строгата, лепешки пекут без яиц. А белок яиц, соединяясь с клейковиной муки, делает ее чрезвычайно труднорастворимой, неусвояемой.

По моему мнению, все, что нерастворимо, то вряд ли может нас беспокоить, так как оно не может попасть в нашу кровь и в дальнейшем в клетки нашего организма.

Когда мне приходится читать, что некоторые фирмы, продающие очищенную воду, неоднократно фильтруют ее от нерастворимых частиц и в этом видят ее великолепные свойства (вода необыкновенной прозрачности), то я полагаю, что эти фирмы вводят покупателей в заблуждение. Никто не станет отрицать, что нам приятнее видеть питьевую воду прозрачной. Поэтому сделать ее такой — это всего лишь придать воде надлежащий ей товарный вид. Но является ли она здоровой для организма человека — это уже совсем другой вопрос. Например, вода из скважин, достигающих Верхнесарматского слоя (в Одесской области), всегда

содержит в себе взвеси глины. Но это вода очень высокого качества, так как она содержит мало кальция. А более прозрачная днестровская вода намного уступает верхнесарматской по своим физиологическим свойствам. Точно так же обстоит дело и с пищевыми продуктами — все, что не усваивается в кишечнике, создает нам меньше проблем, чем, то, что усваивается, но вредно для нашего организма.

А теперь снова перейдем к клейковине пшеницы и ее влиянию на развитие раковых заболеваний. По моему мнению, Строгат верно уловил имеющуюся взаимосвязь повышенного потребления пшеничного хлеба с повышенной частотой раковых заболеваний. Но объяснить причину такой зависимости он не смог.

Строгат проанализировал также статистические данные по многим странам и выявил прямую пропорциональную зависимость между частотой раковых заболеваний и уровнем потребления пива.

Причиной такой роковой зависимости Строгат считает белок глютелин, который содержится и в клейковине пшеницы, и в клейковине ячменя, хотя в ячмене его намного меньше, чем в пшенице. Но ячмень создает и дополнительную трудность в объяснении зависимости раковых заболеваний от величины содержания глютелина в зерновых культурах. Если из пшеницы делать муку грубого помола, когда в ней остается много отрубей, в том числе и зародышевые части зерна, то частота раковых заболеваний снижается. Из этого Строгат делает вывод, что в целом зерне должно содержаться какое-то вещество, способное растворять клейковину и, таким образом, снижать негативное воздействие пшеничной муки на наш организм. Но при производстве пива используется цельное зерно ячменя. Тогда почему же в зерне ячменя нет каких-то веществ, которые бы растворяли клейковину ячменя? И Строгат высказывает предположение, что антиканцерогенный агент, присутствующий в цельном зерне ячменя, используемого для приготовления пива, разрушается на каких-то стадиях его производства.

Надо признать, что Строгат выявил реальную прямую зависимость частоты раковых заболеваний от уровня потребления и хлеба, и пива, но, повторюсь, он не смог правильно объяснить такую зависимость.

А теперь мы попытаемся найти правильное объяснение такой зависимости, но для этого нам потребуется сначала хотя бы кратко познакомиться с белковыми фракциями и пшеницы, и ячменя, а также коснуться в этом плане и ржи, и кукурузы, и риса.

## **ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ. В ЧЕМ ИХ НЕДОСТАТОК?**

Основными веществами, определяющими питательную ценность зерновых культур, являются белки и крахмал. Крахмала всегда содержится значительно больше, чем белков, но нас сейчас интересует состав белков в этих культурах. Больше всего белков обычно в зернах пшеницы. Рожь, овес и ячмень содержат значительно меньше белков. А наименьшее количество белков среди зерновых культур содержат кукуруза и рис. Уже из одной такой количественной характеристики можно предположить, что наиболее благоприятными для нашего здоровья являются те зерновые культуры, в которых содержится мало растительных белков. Но белки нам, тем не менее, необходимы, а потому нам следует познакомиться и с составом белков в зерновых культурах.

Белки зерновых культур подразделяются на четыре фракции: это уже знакомые нам по молочным продуктам альбумины и глобулины, и еще проламины и глютелины.

Альбумины — это легкорастворимые в воде белки. У большинства злаков они составляют относительно небольшую долю общего количества белков в зерне. Например, если в зерне пшеницы в среднем содержится до 15% белков, то на долю альбуминов приходится 0,7 — 2,0% от массы зерна. Столько же альбуминов и в зерне кукурузы, и ячменя, а у ржи их содержится в два раза больше. Эти белки хорошо сбалансированы по аминокислотному составу. А сосредоточены они главным образом в зародышах семян, поэтому при получении пшеничной муки высокого качества эти белки уходят с отрубями и не попадают в наш рацион, а в ржаной муке они остаются.

Глобулины — также легкорастворимые и легкоусваиваемые нашим организмом белки. Их содержится незначительно больше, чем альбуминов, во всех злаковых, а во ржи опять-таки больше, чем во всех остальных. Эти белки уже хуже сбалансированы по аминокислотному составу — в них в недостаточном количестве содержится лизин и метионин.

Проламины — это белки, которые растворяются только в спиртовых растворах и поэтому наш организм их почти не усваивает. Но этого белка в зерновых культурах бывает в два раза больше, чем альбуминов и глобулинов, вместе взятых. Например, в зерне пшеницы проламинов бывает от 4 до 8% к общей массе зерна, и столько же, а то и больше его содержится в зерне ячменя. Белки эти крайне несбалансированы по аминокислотному составу — в них очень мало лизина и триптофана, а также недостаточное количество треонина, метионина и валина. Как видите, из восьми незаменимых аминокислот в этих белках имеется в

достаточном количестве только три аминокислоты.

Глютелины — это белки, растворимые в слабых щелочах и поэтому они легко растворяются и усваиваются в кишечнике. Это именно те белки (они входят в состав клейковины), которые американский профессор Строгат считает причиной развития раковых заболеваний в "пшеничных" и в "пивных" районах мира. Содержание их в пшенице и в ячмене такое же высокое, как и проламинов (25 — 40% от общего содержания белков), а вот в рисе на их долю приходится большая часть белков (60-70%), но, тем не менее, "рисовые" районы являются более благоприятными по раковым заболеваниям, а должны были бы опережать "пшеничные" районы по этим заболеваниям, если придерживаться мнения Строгата, что глютелины способствуют развитию раковых заболеваний.

Эта фракция белков (глютелины) более сбалансирована по незаменимым аминокислотам, чем предыдущая (проламины), но в пшенице недостает лизина, метионина и триптофана, а в ячмене лизина и метионина. А нам уже известно, что если недостает хотя бы одной из восьми незаменимых аминокислот, то такой белок используется организмом только в качестве энергетического сырья, а в таком случае в кровь выделяется много аммиака и кровь ощелачивается. Поэтому причиной высокой частоты раковых заболеваний в "пшеничных" районах следует считать не клейковину, как таковую, а несбалансированность пшеничных белков, в результате чего происходит значительное ощелачивание крови, которое ведет и к кислородному голоданию всех клеток организма, что может быть непосредственной причиной возникновения раковых заболеваний, а кроме того, щелочная кровь благоприятна для проникновения в клетки организма онковирусов, что также может привести к раковым заболеваниям.

А почему пиво способствует раковым заболеваниям?

Пиво готовится на ячменном зерне и в нем глютелинов значительно меньше, чем в пшенице, а именно глютелины, по мнению Строгата, являются причиной раковых заболеваний. А в рисе таких белков (глютелинов) в два раза больше, чем в ячмене, но ячмень в пиве провоцирует рак, а рис не только не провоцирует эти заболевания, но и отнесен к благоприятным зерновым культурам по этим заболеваниям. По-видимому, в пиве какие-то другие белки провоцируют эти заболевания.

Не будем здесь долго гадать, какие же это белки, а сразу ответим, что это проламины. Это наименее сбалансированные белки во всех зерновых культурах, но они растворяются только в растворах спирта, а потому они практически не используются нашим организмом. Эту часть белков можно



даже не учитывать в нашем хлебе, так как ни в каком виде мы их не используем. Но в пиве они полностью растворяются (в содержащемся в нем спирте) и легко всасываются в кишечнике. И поскольку их много в ячмене и они почти полностью не сбалансированы, то именно они способствуют значительному ощелачиванию крови. А мы уже знаем, что щелочная кровь при потреблении высококалорийной пищи приводит к значительному ожирению организма. Посмотрите на любителей пива и убедитесь, что это, как правило, люди с избыточным весом. В итоге мы видим, что пиво способствует ощелачиванию крови и развитию всевозможных болезней, в том числе и раковых, но в первую очередь сердечно-сосудистых.

Селекционеры давно уже работают над усовершенствованием состава белков в ячмене. В конце 60-х годов был получен первый высоколизиновый ячмень (называется он Хайпроли). Он имеет более сбалансированный аминокислотный состав, в нем содержится значительно меньше спирторастворимых белков проламинов и больше глютелинов.

А что же собой представляет клейковина, о которой столько нелестного сказано Строгатом?

Клейковиной называется белковый сгусток, который образуется при отмывании водой теста, замешанного из муки. Этот сгусток обладает эластичностью, от которой зависит качество выпекаемого хлеба — в первую очередь пшеничного. И качество пшеничной клейковины значительно выше, чем клейковины ржи или ячменя.

Количество сырой клейковины в пшеничной муке колеблется от 15 до 50%. Обычно высокобелковые пшеницы содержат 35-40% сырой клейковины, а низкобелковые — 15 — 20%. Клейковина содержится в основном внутри зерна (в эндосперме), а в зародыше и в покровных оболочках ее практически нет.

В зависимости от содержания клейковины пшеницу делят на сильную, среднюю и слабую. К сильной относят сорта, содержащие не менее 14% белка и имеющую не менее 28% сырой клейковины. Все производители пшеницы стремятся получать ее с наиболее высоким содержанием клейковины — спрос рождает предложение.

Клейковина не является каким-то определенным химическим веществом — это смесь разных веществ, но в основном белковых (до 88%). При этом большая часть белков клейковины состоит из проламинов, а меньшая — из глютелинов. Именно глютелины Строгат отождествлял с клейковиной и считал их причиной возникновения раковых заболеваний в "пшеничных" районах. Можно сказать, что Строгат был прав, считая

глутелины виновниками этих заболеваний, так как проламины усваиваются только в спиртовой среде, а следовательно, из клейковины мы их не усваиваем и их как бы и не существует для нас. Поэтому Строгат мог отождествлять клейковину с глутелинами, а последние считать причиной раковых заболеваний.

Но он не знал механизма связи глутелинов с этими заболеваниями и считал, что в зародышах зерен пшеницы содержатся какие-то противоглутелиновые вещества, а мы их выбрасываем вместе с отрубями. В действительности же в зародышах зерен пшеницы находятся хорошо сбалансированные белки, которые в некоторой мере смягчают несбалансированность глутелинов, а потому мука грубого помола и показывает себя немного лучше для нашего здоровья, чем мука тонкого помола. Но и мука грубого помола не гарантирует нам здоровья. А поэтому советы некоторых авторов о том, что следует самостоятельно готовить муку грубого помола и в домашних условиях выпекать нечто похожее на хлеб (а некоторые советуют вообще отказаться от помола и всего лишь размачивать и раздавливать пшеницу) не несут в себе никакого здравого смысла. Пшеница содержит наибольшее количество несбалансированных белков из всех зерновых культур, а потому она и является лидером в провоцировании раковых заболеваний. А поскольку нам нравится и красиво выпеченный, и вкусный белый хлеб, то мы должны знать и о его негативных качествах и устранять их систематическим подкислением крови.

Но в то же время мы не должны увлекаться изделиями из белой муки. Рожь и ячмень содержат меньше клейковины, чем пшеница. Но из ячменя хлеб не пекут, а из ржи получается менее вкусный хлеб, чем из пшеницы. Многие диетологи советуют поменьше употреблять белый хлеб, а побольше ржаной, аргументируя это чаще всего тем, что в ржаном хлебе больше содержится витаминов и поэтому он более полезен для нашего здоровья. Да, ржаной хлеб более полезен, чем белый, но совсем по иной причине. В ржаном хлебе меньше белков, а чем меньше мы съедаем растительных несбалансированных белков, тем лучше для реакции нашей крови. Но при меньшем содержании белков в ржаном хлебе они еще и более сбалансированы в сравнении с пшеничными, а потому меньше вреда наносят нашему здоровью. Кроме того, ржаной хлеб менее вкусный, чем белый, а потому вольно или невольно мы съедаем его значительно меньше, чем белого, и это тоже способствует нашему здоровью. Вот и все секреты ржаного хлеба.

У Строгата в его книге "Рак" имеются претензии еще к одним продуктам — к мясным. Он, правда, не называет мясные продукты

ракообразующими продуктами, но отмечает, что они осложняют процесс лечения онкологических больных. Как мы уже знаем из 8-ой главы, мясо тоже может ощелачивать кровь. И если онкологическому больному для успешного выздоровления требуется производить подкисление крови, то, конечно же, надо исключить на этот период и потребление мясных продуктов. Примерно то же самое подметил и Ян Гоулер (его книга "Вы можете победить рак"), когда писал, что раковым больным на период лечения надо отказываться от молочных продуктов. Он не объяснял, почему это необходимо делать, не говорил он и о реакции крови, и о том, что молочные продукты ощелачивают кровь, но мы теперь знаем почему это необходимо делать и видим, как разные авторы предлагают исключать из рациона раковых больных хотя и разные продукты, но в итоге приводящие к одному и тому же результату — к ощелачиванию крови, а такая реакция крови сама по себе может быть причиной развития раковых заболеваний, а, кроме того, еще и осложняет сам процесс выздоровления при этих заболеваниях.

## **РАДИАЦИОННОЕ ОБЛУЧЕНИЕ РАКОВЫХ БОЛЬНЫХ**

Здесь мне хотелось бы сказать несколько слов об излюбленной онкологами терапии — радиотерапии. Радиационное облучение онкологического больного применяется и до хирургического вмешательства, и после. В последнем случае уже как мера, предотвращающая возврат заболевания. При таких облучениях не учитывается одно важное обстоятельство — то, что при этом происходит значительное ощелачивание крови. Об этом более подробно говорилось в 22-ой главе. А так как щелочная кровь замедляет процесс выздоровления, то обязательно необходимо учитывать этот фактор и принимать соответствующие меры по восстановлению кислотности крови после каждого сеанса облучения. Это может быть обычное подкисление лимонной кислотой. Мне приходилось разговаривать с больными, которые проходили такое послеоперационное облучение. Они чувствовали себя все хуже и хуже после каждого очередного сеанса. Никакого подкисляющего рациона им не предлагалось. Когда же по моему совету они начали подкислять кровь, то это действие не только незамедлительно сказалось на улучшении их самочувствия, но при этом очень быстро становилась нормальной вся картина крови.

Кстати сказать, все прооперированные больные, и не только онкологические, нуждаются в повышенном подкислении крови, так как для

регенерации клеток, необходимых для заживления ран, требуются ионы водорода. Американские хирурги подметили, но не объяснили одну примечательную деталь. Оказывается, в теплых палатах у послеоперационных больных быстрее происходит заживление ран, чем у больных, находящихся в более прохладных палатах.

Как нам уже известно из 18-ой главы, при длительном пребывании на холоде организм вынужден для поддержания нормальной температуры тела расходовать энергетические запасы, заложенные в АТФ, а при этом происходит ощелачивание крови. Щелочная же кровь снижает скорость регенерации клеток и тем самым замедляется процесс заживления операционных ран. Эту деталь и подметили американские хирурги. Но если всем послеоперационным больным подкисливать кровь, то процесс заживления ран ускорится и в теплых, и в холодных палатах.

## **ЧЕМ ОПАСНО КУРЕНИЕ?**

Сначала я приведу небольшой отрывок из очерка И.Суслова ("Дым отечества", журнал "Физкультура и спорт", №9, 1993 г), который в 60-е годы был создателем знаменитой юмористической полосы в "Литературной газете", а затем выехал на постоянное место жительства в США.

"Я чувствовал себя в Америке гражданином второго сорта. Меня изгоняли из общественных мест, мне отводили в ресторанах самые глухие места, меня прогоняли на улицу из офиса, где я работаю, следили за мной в самолетах, поездах и автобусах. Таких, как я, перестали принимать на некоторые работы, поскольку мы отравляли окружающую среду. Мне стало чрезвычайно трудно получить страховку на случай болезни. Сослуживцы при виде меня поджимали губы, а дамы смотрели с печалью и некоторой брезгливостью. На меня косились матери семейств, от меня отворачивались дети. Я приходил на вечеринки и видел, что никто из присутствующих больше не делает того, к чему, привык с отроческих лет и без чего никак не мог обойтись. Я был приравнен к наркоманам самого жуткого свойства. Я был курильщик.

Америка бросает курить. Среди моих знакомых осталось только двое-трое (все выходцы из России), которые все еще тянут свою сигаретку. А больше никто. Проклятая пропаганда сделала свое дело: Америка бросает курить.

Все теперь убеждены, что курение ведет к раку легких и эмфиземе, а это смерть. Все теперь убеждены, что даже пассивный, чужой дым ведет к смерти тех, кто его вдыхает. Табачный дым делает детей в семье

курильщика дебилами и дегенератами, которые плохо учатся в школе.

Я курил много лет и вот теперь я решил бросить курить. Я знал, почему я хочу бросить курить. Я хотел управлять своей жизнью сам. До сих пор это делала за меня сигарета. Я хотел сохранить остаток своего здоровья. Я хотел, чтобы мной гордился мой некурящий сын и бросившая курить жена. Я устал от давящего на меня общественного мнения. Меня тошнило от вечно переполненных вонючих пепельниц на работе и дома. Мне надоело бегать в магазин, чтобы купить еще одну пачку отравы, когда все выкурено".

В отчете Главного врача США за 1990 год приводятся новые подтверждения правоты тех, кто бросил курить, и суровые предупреждения оставшимся американским курильщикам. Основные выводы из этого отчета, озаглавленного "Польза для здоровья от прекращения курения", таковы:

"Прекращение курения приносит огромную пользу для мужчин и женщин всех возрастов. Это касается и тех, у кого уже есть болезни, связанные с курением, а также и тех, у кого таких болезней нет.

Бывшие курильщики живут дольше тех, кто продолжает курить. Например, у тех, кто бросил курить до 50-летнего возраста, на 50% меньше риска умереть в течение следующих 15 лет по сравнению с теми, кто продолжает курить.

Прекращение курения снижает риск заболевания раком легких, а также другими видами рака, снижает риск инфаркта, инсульта и хронических легочных болезней".

Профессор Морис Тюбиана (Франция) говорит, что более 50% опухолевых заболеваний определяет образ жизни и самого пациента, и того общества, в котором он живет.

"Каждый четвертый европеец в определенный момент своей жизни заболевает раком (в иных странах число смертных случаев из-за этой причины достигает 22%). Нам надо лучше, глубже и детальнее изучить сложный механизм этих заболеваний, природа которых в большинстве случаев необъяснима. Конечно, более или менее определяющими здесь могут быть такие факторы, как смог, загрязненная атмосфера, пища, богатая животными жирами и мясом, спиртные напитки и курение... Но если есть уверенность, что курение — враг №1 для легких, поскольку именно курение в основном вызывает рак легких, то в отношении питания пока не выработаны четкие критерии и нам приходится ограничиваться лишь скромными рекомендациями".

Как видим, курение может провоцировать не только рак легких, но и

другие довольно распространенные сегодня болезни. И главная причина такого негативного воздействия курения на наш организм не в том, что табачный дым несет в себе канцерогенные вещества (а они в нем, безусловно, имеются), а в том, что он в значительной мере ощелачивает кровь. Негативное воздействие одной выкуренной сигареты на реакцию крови может быть нейтрализовано примерно 25 мг аскорбиновой кислоты. Но курильщик выкуривает за день не одну сигарету, а о подкислении крови ни аскорбиновой, ни иной кислотой он даже не помышляет. Поэтому у курильщиков кровь ощелочена намного больше, чем у некурящих, а потому они и подвержены не только раковым заболеваниям (а мы уже знаем, что причиной раковых заболеваний является щелочная реакция крови), но и иным другим (инфаркт, инсульт, простудные заболевания, язвенные болезни).

И если нам уже известно, что долголетию способствует кислая реакция крови, то в таком случае нам легко понять, почему курящие люди очень быстро стареют.

Любопытен и такой факт из жизни курильщиков. Многие курильщики считают, что курение избавляет их от избыточного веса. Все это верно. В 8-ой главе говорилось, что избыточному весу способствует щелочная реакция крови и для избавления от этого недуга рекомендовалось подкисливать кровь. Но, оказывается, что если сверх меры подщелачивать кровь, а подобная ситуация и наблюдается у курильщиков, то обмен веществ может нарушиться настолько, что не будет происходить и накопления жиров, но организму от этого не станет лучше, так как он будет восприимчив практически ко всем болезням. Поэтому польза от прекращения курения у таких людей будет намного превосходить риск прибавки в весе. Но мы уже знаем и как можно воспрепятствовать наращиванию избыточного веса, а потому не остается никаких оправдательных мотивов для любителей курения.

Подщелочить кровь сверх всякой меры можно и избыточным потреблением мясных продуктов, и в таком случае тоже не будет избыточного веса, но будет необыкновенная восприимчивость ко всем болезням.

Курение нежелательно и для беременных женщин, так как у них и без того ощелачивается кровь, что неблагоприятно сказывается на здоровье. Женщины, бросившие курить до наступления беременности или в первые три-четыре месяца беременности, снижают риск рождения детей с недостаточным весом до показателя среди женщин, которые никогда не курили.

И последний вопрос, который возник у меня в связи с разговором о курении. Почему это у американцев так действенна пропаганда здорового образа жизни, что они и бегают, и значительно снизили потребление молочных продуктов, и бросают курить, а у нас ничего подобного не наблюдается? Мне не удалось найти иного ответа на этот вопрос, кроме того, что американцы, по-видимому, всего боятся. Они боятся и заболеть, и боятся потерять работу в связи с болезнью, а нашим людям все нипочем.

## **ЧТО НЕГАТИВНО ВЛИЯЕТ НА ЗДОРОВЬЕ ОДЕССИТОВ?**

Напомню читателям, что мы пытаемся найти причину высокой частоты раковых заболеваний в Одессе. А рассмотренный нами выше материал позволяет предположить, что и в Одессе причиной раковых заболеваний может быть недостаточное подкисление крови у одесситов. И заболевание легких тоже стоит на первом месте потому, что это наименее подкисленный орган во всем организме (в легких углекислый газ уходит из крови). А недостаточному подкислению крови, а точнее, значительному ощелачиванию крови одесситов способствует и наша питьевая вода, и потребление молочных продуктов в большом количестве (около 400 л. в год на человека в недалеком прошлом).

Но плохую питьевую воду и обилие молочных продуктов мы можем найти не только у одних одесситов. Советский Союз к концу своего существования производил и потреблял 1/5 часть мирового производства молока, а население его составляло менее 1/20 части населения Земли. И в этом мне видится основная причина низкого уровня здоровья у населения этой великой страны. Желая сделать как можно лучше — обеспечить и стариков, и детей, и все взрослое население таким необыкновенным продуктом питания, как молоко, сделали как нельзя хуже. Никто не хотел подумать, почему это Америка (США) ведет антимолочную пропаганду среди своего населения. А у нас как чуть вредные условия работы, так бесплатное молоко. И уже одним этим действием ставили молоко выше всех иных продуктов по его оздоровительным качествам. А на самом деле все было как раз наоборот. Но в нашем сознании и до сих пор не произошло никаких перемен, мы все еще обожествляем все молочные продукты.

И вновь мы обращаем свое внимание на Одессу и пытаемся выяснить, почему же пик нездоровья приходится именно на одесситов. Неужели они перебирают и с молочными продуктами? По-видимому, нет. Это нет означает всего лишь то, что одесситы потребляют так же много молочных

продуктов, как и все на Украине, но не больше того. Тогда что же еще так негативно сказывается на здоровье одесситов?

У одесситов имеются еще два неблагоприятных для здоровья фактора.

Один из них, не очень значительный, но специфический, — это мелкая рыбка (килька, Хамса, анчоус или как-то по-другому она называется), которая вылавливается в Черном море. Иногда ее не разрешают ловить и продавать, так как она может быть носителем холерного вибриона. Но в данном случае я имею в виду другую опасность, связанную с этой рыбкой. Чаще всего эту рыбку засаливают и одесситы имеют возможность почти круглогодично покупать ее. Соленая килька — любимая еда одесситов. Но удалить все кости из этой рыбки при ее употреблении почти невозможно. А иногда она такая маленькая, что удаляют только головки, а все остальное перемалывают на мясорубке и готовят рыбные котлеты. Теперь только представьте себе, сколько поедается мелких костей, которые в желудке легко растворяются имеющейся там соляной кислотой. Получается хорошо знакомый всем хлористый кальций, который легко усваивается организмом и таким образом уровень кальция в крови дополнительно повышается. Этим же — большим количеством кальция — неблагоприятна для здоровья и наваристая уха, иногда двойная, а то и тройная, хотя она и очень вкусная.

Всем известно также, что костные бульоны вкусны, но не всем известно, что они очень вредны для здоровья. Вредны своей насыщенностью кальцием.

Но есть у одесситов и особый природный фактор, которым они очень гордятся и который также негативно сказывается на их здоровье. Этот фактор дополняет все вышеперечисленные негативные факторы и выводит Одессу в чисто лидеров по частоте онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний. Этот фактор — всеми нами любимое море. Никто не станет отрицать того факта, что купание в море доставляет нам большое удовольствие. Не стоит спорить и по поводу полезности морских купаний — если они и не прибавляют здоровья, то, по-видимому, и не столь вредны, если не считать купаний на запрещенных по санитарным нормам пляжах. Так чем же опасно море? Опасно не море, а длительное загорание на морских пляжах под палящим солнцем. В результате длительного ультрафиолетового облучения провоцируется рак кожи, и это заболевание стоит на втором месте по онкологическим заболеваниям у одесситов.

Если летом проплыть на катере вдоль одесского побережья, то можно воочию убедиться какое огромное количество людей находится на одесских пляжах под палящими лучами солнца. Путешествуя по Крымско-Кавказской линии, я уже давно обратил внимание на то, что Ялте на пляжах



загорает примерно в сто раз меньше людей, чем в а в Сочи — раз в десять меньше, чем в Ялте, а в Сухуми и в так и вообще почти что никого нет на пляжах. И это на морских побережьях. А на берегах рек даже в не менее жаркую погоду, чем это бывает в Одессе, собирается для купаний и загара совсем немного людей, будь то на Днепре в Киеве или на Волге в Саратове. То есть в разных местах люди по-разному относятся к загару. Я помню, как в послевоенное время молодые девушки в селе не только не загорали, но, напротив, даже полностью закрывали лицо от солнца косынкой, оставляя лишь щелку для глаз. Я не знаю, почему они так поступали, возможно, что в то время более красивыми считались бледнолицые, а теперь загоревшие и смуглые. Одно мне кажется бесспорным, что всегда на первое место ставилось не здоровье, а красота и мода. А для здоровья полезнее было бы не загорать, чем загорать. И здесь нам опять хороший урок по сохранению своего здоровья могут преподнести абхазцы. Мы уже знаем, что в Абхазии много долгожителей по причине низкого содержания кальция в местной природной воде. Но абхазцы ведут себя очень разумно и по отношению к солнечному облучению. Вы никого из них не увидите в пляжном костюме на работе в поле или на приусадебном участке. Более того, молодые девушки и женщины на сборе чайного листа постоянно прикрываются от солнца зонтиками.

И опять мы возвращаемся в Одессу. В Одессе давно уже сложился своеобразный жертвенный культ моря. В субботу и воскресенье на море выходят целыми семьями и находятся там с утра до вечера. Домой приходят уставшие и разбитые. Одно дело, если бы морем увлекались молодые люди, хотя немалое число и молодых людей попадает в онкологический диспансер, но сколько пожилых людей пытаются обрести здоровье в горячих объятиях солнца.

Но опасность интенсивного облучения на солнце не только в раковых заболеваниях кожи. Человек устает при длительном пребывании на пляже и у него ощелачивается кровь, а это благоприятное условие не только для онкологических, но и для всех прочих заболеваний. Кроме того, ультрафиолетовые лучи способствуют выработке витамина Д в коже человека. Но обильного количества этого витамина человеку не нужно. Витамин Д способствует активному усвоению и удержанию в организме кальция. А повышенное количество кальция в крови приводит к ощелачиванию и к чрезмерной свертываемости крови, что способствует образованию тромбов. Поэтому нередко следствием интенсивного загара может быть инсульт или инфаркт. Приведу такой пример. Две знакомые мне женщины-одесситки чрезмерно увлекались загаром. К концу лета они

становились темно-коричневыми. И это были не молодые девушки, а матери, имевшие детей. И обе, одна в возрасте 50-ти лет, а другая в 52 года, ушли из жизни в результате инсульта. Этот пример частично отвечает и на вопрос — почему в Одессе высока частота сердечно-сосудистых заболеваний.

Почему-то в нашем сознании укоренилось мнение, что под лучами солнца мы приобретаем только здоровье, что величина загара определяет количество впрок заготовленного здоровья. И загораем ведь не только на пляжах, но практически повсеместно — дачники на своих участках весь день работают в купальных костюмах под солнцем, строительные рабочие весь день работают раздетыми до пояса. И еще много подобных примеров можно было бы привести.

И вот что по поводу интенсивного загара пишет кандидат медицинских наук Н. И. Щерба (журнал "ФиС", 1990, №6, "Загар загару рознь"):

"Хочу поговорить о загаре как профессионал, как врач, который долгое время изучал влияние загара на здоровье. Вспоминаю, как я ходил по городскому пляжу, выбирал молодых мужчин и женщин, яростно обгоравших на солнце, и брал у них кровь на анализ.

Известно, что передозированное солнечное облучение может вызвать обострение различных заболеваний, перегрузки нервной системы, способствует возникновению опухолей.

Но меня интересовал совсем другой аспект проблемы: влияние различных доз солнечной радиации на свертываемость крови. Результаты анализов были поразительны. Оказалось, что все эти молодые люди, считавшиеся здоровыми, после гиперинсоляции пребывали, в состоянии, близком к катастрофическому. Я бы назвал это состояние предтромботическим. Иначе говоря, свертываемость крови у них изменилась настолько, что грозила обернуться закупоркой любого жизненно важного кровеносного сосуда. Такой тромб может выстрелить в коронарную артерию — и тогда наступает инфаркт, в крупный сосуд головного мозга — и тогда случается инсульт, но могут пострадать и другие органы.

Обычно человек с такими результатами анализа госпитализируется, его с помощью специальных средств пытаются привести в нормальное состояние. Но тот, кто обгорел на пляже, считает свое самочувствие легким недомоганием, от которого можно избавиться, намазав ожоги кефиром или одеколоном. Такое лечение мы называем симптоматическим. В итоге кожные травмы приводятся в относительный порядок, но состояние

здоровья остается угрожающим.

Сколь часто внезапную смерть после отдыха на пляже ошибочно диагностируют как смерть от солнечного удара, пищевого или алкогольного отравления. Не сомневаюсь, что одной из основных причин такой трагедии может стать закупорка кровеносных сосудов, наступившая вследствие гиперинсоляции".

Так что же мы видим в итоге?

Мы видим, что в Одессе нет никаких непреодолимых препятствий на пути к здоровой и долгой жизни. Легко можно обойтись без молочных продуктов. Можно обойтись и без кильки. Легко можно привыкнуть принимать море только по утрам и вечерам, когда очень мало ультрафиолетовых лучей. Легко можно научиться поддерживать постоянно кислую реакцию крови — для этого в Одессе достаточно много имеется овощей и фруктов, и разных органических кислот.

Значительно труднее найти в Одессе качественную питьевую воду. Нужна мягкая питьевая вода с небольшим содержанием кальция или совсем без него. О воде много было сказано в 1-ой, 2-ой, 4-ой и 6-ой главах. А здесь я лишь кратко скажу, что такую воду можно в достаточном количестве делать по описанному в 4-ой главе способу.

На этом можно было бы и закончить эту главу, но у меня остаются еще некоторые материалы, которые не вошли в эту главу, но имеют к ней непосредственное отношение.

## **ЧЕМ ЕЩЕ ПРИМЕЧАТЕЛЬНЫ "ПШЕНИЧНЫЕ" РАЙОНЫ?**

Как видим, ощелачивание крови происходит по разным причинам и при разных обстоятельствах, а в итоге это неблагоприятно сказывается на нашем здоровье.

Так называемые "пшеничные" районы (США, Канада, Европа), которые Строгат относит к неблагоприятным по причине высокой частоты раковых заболеваний в них, а сами заболевания напрямую связывает с высоким уровнем потребления пшеничной муки высокого помола в них. Так вот, эти районы можно считать неблагоприятными и по ряду других заболеваний, в первую очередь сердечно-сосудистых. И кроме пшеничной муки, можно выдвинуть, по крайней мере, еще две причины такого неблагоприятного состояния здоровья у проживающего в этих районах населения.

Все эти районы имеют природную воду с высоким содержанием кальция, а такая вода ощелачивает кровь, что способствует развитию не

только раковых, но и многих других заболеваний, а потому в таких районах относительно мало долгожителей.

Эти же районы характерны высоким уровнем потребления молочных продуктов, что также приводит к ощелачиванию крови.

В итоге мы видим, что районы, которые Строгат назвал "пшеничными", имеют еще и природную воду с высоким содержанием кальция, и еще в них наблюдается высокий уровень потребления молочных продуктов. Вместе взятые три этих фактора способствуют стабильному ощелачиванию крови, что приводит к высокой частоте и раковых, и иных заболеваний в этих районах.

### **ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИЧИНА АЛКОГОЛИЗМА**

Районы, которые американский профессор Строгат называет "пшеничными", характерны еще и высоким уровнем потребления алкогольных напитков. И если в целом "пшеничные" районы по ряду причин способствуют значительному ощелачиванию крови у проживающих на этих территориях людей, то я вижу также и прямую зависимость между щелочной реакцией крови и пристрастием к алкогольным напиткам у людей с такой реакцией крови. Попытаюсь пояснить это обстоятельство следующим образом. При окислении этилового спирта в организме (об этом говорится в 10-ой главе) происходит подкисление крови уксусной кислотой. Не исключено, что наше подсознание улавливает это благоприятное для организма состояние (подкисление крови) и связывает его с принятием алкоголя. И поэтому по мере сгорания уксусной кислоты в организме начинается постепенное нарастание щелочности крови и подсознание такого человека (пьющего, как мы говорим) снова возвращает его мысли к спиртному. И так до бесконечности. Мне не удалось провести исследований по зависимости потребления алкогольных напитков от реакции крови, но однажды случай свел меня с одним интересным человеком, который немного помог мне в этом вопросе.

Находясь в Оренбурге (в России), я познакомился с Валентином Николаевичем Кашириным. Он преподавал в институте, увлекался наукой и... выпивкой. Да, выпить он любил и никогда не скрывал, что любит. И вычеркивать подобную подробность из его жизни вряд ли стоит. Но в то же время он говорил мне, что прекрасно понимает всю нелепость своей страсти, но ничего не может предпринять против этого. И я ему изложил свою идею зависимости алкоголизма от щелочной реакции крови. Ему эта идея понравилась и он обещал мне проверить ее на себе. Примерно через

полгода он написал мне, что полностью избавился от своей алкогольной зависимости, к тому же окрепло и его здоровье — и все это, по его мнению, только благодаря проводимому им подкислению крови. Побеседовать с ним мне больше не удалось, так как он трагически погиб. Такова судьба. Но многие отчаявшиеся жены могут попытаться вырвать своих мужей из объятий зеленого змия с помощью кислой диеты и кислых напитков, как это удалось сделать Валентину Николаевичу Каширину.

Интересные исследования по зависимости алкоголизма от преимущественного употребления определенных продуктов провели американские ученые. Свои эксперименты они проводили на крысах. Одну группу они кормили пищей с большим содержанием мучных продуктов и сахара, а другую разнообразной здоровой пищей с добавлением витаминов. Когда крысам предлагали на выбор воду или 10-процентный раствор этилового спирта, то первые выбирали раствор этилового спирта и выпивали его в среднем по 50 мг, что эквивалентно 1 л. виски в день для взрослого человека. А крысы, которых кормили сбалансированной пищей, предпочитали обычную питьевую воду.

Ученые пришли к выводу, что злоупотребление сахаром, пшеничным хлебом и сладостями приводит к резким колебаниям уровня сахара в крови, что вызывает биологическую потребность в алкоголе. Поэтому они считают, что при лечении алкоголизма прежде всего следует устранить причину болезни. Чтобы включить у алкоголика волевой импульс бросить пить, у него следует прежде всего изменить химический баланс в организме, но не столько лекарствами, сколько при помощи нормальной диеты.

Какую диету американские ученые считают сбалансированной, они не указывают. Но мне кажется, что вышеуказанные исследования красноречиво говорят нам о том, что только щелочная реакция крови, а не колебания уровня сахара в крови, играет главную роль в привязанности крыс к алкоголю. В самом деле, и пшеничный хлеб, и сахар ощелачивают кровь. А при щелочной крови гликоген плохо поставляет глюкозу в кровь. Поэтому при употреблении того же сахара в крови резко возрастает уровень глюкозы, организм стремится понизить его и переводит глюкозу в жиры, а после этого уровень глюкозы в крови резко падает, так как при щелочной реакции крови плохо идет гидролиз гликогена и он не поставляет в кровь необходимое количество глюкозы. Таким образом, резкие колебания уровня глюкозы в крови указывают прежде всего на высокую щелочность крови. Когда же из диеты исключаются и сахар, и пшеничные продукты, а вводятся витамины (а среди них больше всего витамина С), то

кровь хоть немного, но подкисливается. Поэтому из экспериментов американских ученых можно сделать только однозначный вывод, что алкоголизму способствует щелочная реакция крови. А основой профилактики алкоголизма должно стать подкисление крови.

В этой книге уже не раз говорилось, что самый низкий кислотный потенциал (или самую высокую щелочность крови) имеют англичане.

Не поэтому ли м Лермонтов писал ("Герой нашего времени"): *Да ведь они* (англичане — прим. Н. Д.) *всегда были отъявленные пьяницы!*

Кстати, за рубежом сейчас популярны специальные клиники по борьбе с алкоголизмом, основной терапией в которых является оздоровительный бег. И мотивируется такое лечение тем, что бег отвлекает человека от дурных привычек. Но мы уже знаем, что при беге происходит подкисление крови молочной кислотой. Следовательно, и при беге против алкоголизма выступает подкисление крови. По имеющимся данным бег обеспечивает полное освобождение от алкогольной зависимости в 75% случаев.

По этому же поводу приведу цитату из заметки В. Милковского в газете "Советский спорт" (1990, 20 ноября, "Путь из дурмана"):

"Не скажу, что я был пьяницей. Пил, как все, или, как многие: по праздникам, "при встрече", "по случаю". В былые времена это случалось в порядке вещей. Да и теперь еще миллионы не перестали убивать свой мозг. Скорее наоборот — число пьющих растет.

Однако каждый раз после попойки я задавал себе один и тот же вопрос: "Что я делаю? Неужели я родился, чтобы прозябать от выпивки до выпивки?"

И я решил в свои 38 лет начать все сначала.

Я уволился без сожаления из солидного учреждения, где сложилась "теплая" компания подобных мне и в дополнение ко всему занялся оздоровительным бегом.

В результате желание выпивать прошло совершенно. Не пью даже пива.

Попутно я избавился и от многих "побочных" болезней (и это в 38 лет — прим. Н. Д.): от усталости, болей в сердце, бессонницы, хандры и невеселых мыслей. Взамен же приобрел/ помимо трезвости, большую работоспособность, разносторонность интересов, бодрость и радостное настроение. Вот уже много лет я приобщен к полнокровной жизни".

Все, что приобрел автор этой заметки, является результатом подкисления крови в процессе оздоровительного бега. Но бег — это всего лишь эпизодическое, хотя и интенсивное подкисление крови. По-видимому, не меньших успехов можно добиться и без затраты больших усилий на бег

с помощью систематического подкисления крови органическими кислотами.

Если "пшеничные" районы способствуют значительному ощелачиванию крови и таким образом способствуют алкоголизму, то "рисовые" районы, наоборот, неблагоприятны для процветания алкоголизма, так как в них нет тех факторов, которые ощелачивают кровь.

Об алкогольной ситуации в "рисовых" районах можно судить по записям Коростылева Н. Б., ученого-медика, много лет проработавшего в Индии. Читатели помнят, что к "рисовым" районам американский профессор-онколог Строгат относил те страны, где основной зерновой культурой является рис. И эти районы он считал относительно благополучными по частоте онкологических заболеваний. И объяснял он такую благоприятную обстановку в "рисовых" районах тем, что в рисе содержится меньше глютелинов, входящих в клейковину, чем в пшенице. На самом же деле процентное содержание глютелинов в рисе намного больше (60 — 70% от общего количества белков), чем в пшенице (25 — 40%).

Но если учесть, что по общему содержанию белков пшеница в 2,5 раза превосходит общее содержание белков в рисе, то по абсолютному содержанию глютелинов пшеница лишь незначительно превосходит рис. Поэтому вряд ли "рисовые" районы более благополучны по раковым заболеваниям только по причине меньшего содержания в рисе глютелинов в сравнении с пшеницей. Не исключено, что эта причина заключается вовсе не в рисе, а в чем-то другом. Возможно, чисто случайно, но все "рисовые" районы имеют мягкую природную воду (то есть воду с низким содержанием кальция). А это Япония, Северная и южная Корея, Китай, Таиланд, Бирма и Индия. А вода с низким содержанием кальция способствует сдвигу реакции крови в кислую сторону, что и является определяющим фактором для здоровья. Именно по этой причине в "рисовых" районах и наблюдается меньшая частота раковых заболеваний по сравнению с "пшеничными" районами.

Но надо сказать все же несколько слов и в пользу риса. В нем меньше белка, чем в пшенице (6% против 15%), и он более сбалансирован по аминокислотам. Поэтому как продукт питания он более благоприятен для здоровья человека, чем пшеница.

Но главная причина более благополучного положения в "рисовых" районах с раковыми заболеваниями все же заключается в мягкой природной воде в этих районах. И дополнительным условием такого благополучия является низкое потребление молочных продуктов в этих же

районах. Все это вместе взятое меньше ощелачивает кровь, нежели это происходит в "пшеничных" районах, где и природная вода более жесткая, и где широко распространены молочные продукты и продукты из пшеницы. Поэтому и алкогольных напитков в "рисовых" районах пьют меньше, чем в "пшеничных". Посмотрим, что по этому поводу говорит Н. Б. Коростылев ("Из индийского дневника"):

"Я много ездил по стране в поездах, рейсовых автобусах, посетил много праздников, но ни разу не видел пьяного индийца. На вечеринках очень редко бывал алкоголь, да и любителей его находилось немного. А сколько раз в парках я наблюдал веселые пикники. Молодые крепкие мужчины, цветущие молодые женщины и девушки. Непринужденно веселятся, поют, танцуют под транзистор и никакого алкоголя, даже пива".

И второй отрывок на эту же тему.

"Подошел последний день нашего пребывания в Бхопале. Заключительное заседание закончилось к полудню. Столы были расставлены прямо во дворе. С учетом того, что среди участников совещания было много джайнистов, угощение было сугубо вегетарианским. Не то что пива, даже кока-колы не подали. Зато веселым шуткам не было конца".

Как видите, в Индии не очень любят алкогольные напитки. Попробуйте дать иное, отличное от моего, объяснение этому факту.

## **ПРОФИЛАКТИКА РАКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

В 1985 году специалистами Европейской онкологической школы разработаны десять заповедей профилактики рака (ежегодно два миллиона европейцев узнают, что они больны раком):

1. Не курить.
2. Придерживаться сбалансированной диеты, то есть потреблять как можно меньше животных жиров, меньше мяса, больше овощей, фруктов, витаминов. Не злоупотреблять спиртными напитками и кофе.
3. В промышленных центрах и городах с интенсивным уличным движением (особенно в туманные дни) не допускать, чтобы дети проводили много времени на открытом воздухе. Тщательно мыть фрукты и зелень. Женщинам во время беременности ограничить прием медикаментов.
4. Женщинам после 25 лет раз в три года проходить гинекологическое обследование. Тщательно соблюдать гигиену интимной, жизни.
5. Женщинам после 30 лет периодически ощупывать свои молочные железы, а в 40 лет сделать маммографию (рентгенологическое



исследование молочных желез — прим. Н. Д.), затем еще раз в 45 лет, а после пятидесяти делать ее каждые два года.

6. После 40 лет ежегодно проверять у врача состояние своей гортани.

7. После 40 лет ежегодно обследовать прямую кишку у проктолога и проверять кал на наличие скрытой крови.

8. Мужчинам после 55 лет ежегодно проводить клиническое обследование простаты.

9. Обращаться к врачу в тех случаях, когда родинки на вашем теле увеличиваются, изменяют свой цвет или начинают кровоточить.

10. Сообщать лечащему врачу обо всех узелках или уплотнениях, обнаруженных на теле, а также обо всех случаях необъяснимой потери крови, о стойких необычных симптомах (нарушения со стороны органов пищеварения, кашель и т. д.).

Эти заповеди я перечислил полностью для того, чтобы читатели при желании могли воспользоваться европейскими рекомендациями по профилактике раковых заболеваний, а также и для того, чтобы мы могли попытаться оценить их качество. Семь из десяти этих заповедей (4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10-я) никак нельзя назвать профилактическими, это скорее рекомендации по своевременному диагностированию раковых заболеваний. Да, своевременное обнаружение такого заболевания дает немалый шанс на успешное лечение, но это никак не профилактическая мера по предупреждению этих заболеваний. Не вызывают сомнений первая и третья заповеди, а вторая, в которой говорится о сбалансированной диете, мягко говоря, очень расплывчата. Не поэтому ли профессор Тюбиана из Франции говорил, что *"в отношении питания пока не выработаны четкие критерии и нам приходится ограничиваться лишь скромными рекомендациями"*. А ведь питание, как мы уже знаем, играет главную роль при всех видах раковых заболеваний, в том числе и вирусного происхождения. И если исходить из позиций, высказанных в этой главе, что раковым заболеваниям способствует щелочная реакция крови, то во второй заповеди, касающейся питания, можно было бы и не говорить о жирах, так как сами по себе они не провоцируют раковые заболевания и не ощелачивают кровь, а наоборот, могут даже подкисливать ее. А вот о молочных продуктах следовало бы сказать хоть несколько слов, но, по-видимому, у европейских специалистов к ним нет никаких претензий, тогда как эти продукты должны быть полностью исключены из рациона питания не только взрослого населения, но и детей старше одного года.

Не говорится в этих заповедях и о подкислении крови, а ведь это и есть главная профилактическая мера против раковых заболеваний. В

Англии, например, наблюдается самая высокая в мире частота заболеваний раком молочной железы. И на Украине ежегодно умирает от рака молочной железы 9 тысяч женщин. Как можно объяснить эти факты и какие меры профилактики можно в связи с этим предпринять?

В 19-ой главе уже говорилось, что светлый цвет волос (или рыжий) и незначительная пигментация кожи являются самыми наглядными признаками низкого кислотного потенциала у людей, наделенных природой этими признаками. Именно англичане и имеют самый низкий кислотный потенциал. А если к этому добавить, что и англичане, и украинцы живут в зонах с повышенно жесткой водой и питаются продуктами, значительно ощелачивающими кровь, то и в Англии, и на Украине следует ожидать относительно высокой частоты раковых заболеваний, в том числе и молочных желез. В чем причина такой локализации раковой болезни? Очевидно, только из-за недостаточного обеспечения кислородом этих желез. А недостаточное обеспечение кислородом происходит, как мы уже знаем, вследствие повышенной щелочности крови. Поэтому наибольшей частоты этого вида рака нам следует ожидать у тех популяций, которые обладают самым низким кислотным потенциалом. Англичане как раз и относятся к такой популяции. И если бы Англия не была "туманным Альбионом", то у англичан еще был бы очень распространен и рак кожи. Но последнее заболевание "не забывает" об англичанах на территориях, не свойственных им. Так, в Новой Зеландии, где проживают многие выходцы из Англии и где много солнечных дней — это заболевание стоит в числе первых среди раковых заболеваний.

Усугубляет кислородную гипоксию молочных желез и специфическая причина — сдавливание этих желез или тесным бюстгальтером, или просто верхней одеждой. Следует, однако, сказать, что полный отказ от бюстгальтеров может только усугубить положение этих желез. Поэтому бюстгальтеры непременно нужны, но комфортные. Главным же условием профилактики раковых заболеваний этих желез является систематическое подкисление крови. Можно также на ночь наносить кислоту и на поверхность этих желез: например, 6%-м раствором уксусной кислоты или раствором лимонной кислоты (одна чайная ложка кислоты на 200 мл. воды). Если такие растворы покажутся крепкими, то их можно разбавить почти вдвое. И такую профилактику надо начинать не с 50-ти или 60-ти лет, а с 28-30-ти лет.

Нельзя пользоваться уксусом только астматикам — он у них вызывает удушье. Вообще женщины с помощью подкисления крови могут уберечься от многих женских заболеваний — об этом уже говорилось в 19-ой главе.

Но и у мужчин тоже имеются свои уязвимые органы, которые могут заболеть при недостаточном подкислении крови. Например, предстательная железа нормально функционирует при очень высокой кислотности среды внутри нее (рН до 4,0) и поэтому постепенное ощелачивание крови у мужчин с возрастом приводит к развитию опухолей в этой железе (статистика показывает, что каждый второй мужчина после сорока лет имеет проблемы с предстательной железой). А чтобы этого не происходило, надо систематически подкисливать кровь.

Когда эта глава была уже полностью написана, а книга готовилась к публикации, я услышал из средств массовой информации о том, что ученые из Гарвардского университета (США) пришли к выводу, что свежие томаты помогают при лечении раковых заболеваний. Что является действующим веществом в этих томатах — не было сказано. Но я предполагаю, что такими веществами могут быть только органические кислоты, содержащиеся в зрелых томатах. А это преимущественно лимонная и яблочная кислоты — соответственно 0,4 и 0,5 г. в 100 мл. сока зрелых плодов. Но в таком случае стоит ли нам дожидаться созревания томатов, если указанные кислоты мы можем в чистом виде в течение всего года иметь на своем столе? (В скобках скажу, что в зрелых помидорах имеется еще ликопетин, придающий красный цвет томатам. Он является примерно таким же антиоксидантом, как и витамин А, поэтому он тоже может предохранять нас от раковых заболеваний, но главную профилактическую роль против онкологических заболеваний выполняют все-таки органические кислоты, содержащиеся в томатах).

В итоге следует сказать, что наиболее эффективной мерой по предупреждению раковых заболеваний может быть только подкисление крови.

## **ТРАГИЧЕСКАЯ СУДЬБА САВЕЛИЯ КРАМАРОВА**

В заключение этой главы я приведу печальную информацию о популярном киноартисте Савелии Крамарове. Вот что пишет о нем его жена Мария Крамарова ("Одесский вестник", 23 декабря 1995г).

"На протяжении многих лет Савелий строго, даже фанатично, заботился о своем здоровье. Он тщательно, можно сказать, скрупулезно изучал все предписания и рекомендации диетологов и основы восточной медицины. В кухонных ящиках и на стенах были развешаны многочисленные рецепты здоровья. Он делал абсолютно все возможное, чтобы дожить до глубокой старости, не боля. И шутил: "Это первый

эксперимент как дожить здоровым до 140 лет".

Проснувшись утром, он пил чай из целебных трав. После этого помолится Богу и бежит к океану (он жил в Сан-Франциско в нескольких кварталах от океана). Большую часть года плавал. Пробежка, зарядка на свежем воздухе, после чего первый завтрак — свежие разнообразные фрукты. Затем гигиенические процедуры и второй завтрак — большой салат из свежих овощей.

Обед был простой и однообразный. В термос Савелий засыпал крупу (каждый день разную), заливал ее крутым кипятком, и через несколько часов обед был готов. В кашу добавлял очищенное оливковое масло, мед, иногда зерна семечек и изюм.

Ужин — опять сырые овощи, каша, соевая тафа. Все это покупалось в магазинах Здоровье, то есть было натуральным на 100%.

По пятницам Савелий ел рыбу, которую недолго варил на пару. В течение дня пил овощные соки.

Ни соли, ни сахара, ни хлеба и других мучных изделий, ни молочных продуктов, ни яиц, не говоря уже о мясе, Савелий категорически не употреблял. Он также отказывался от вареной пищи. Я часто варила овощные супы и готовила винегрет, но он и этого не ел. Правда, иногда он просил пожарить ему картошку, но без жира и без соли. Лишь изредка, на торжествах, он позволял себе съесть что-нибудь вкусненькое. Время от времени он очищал организм методом голодания.

Непонятно, что привело его к фатальному исходу. В январе у него обнаружили рак прямой кишки (в январе 1995 года, на 61-ом году жизни, — прим. Н. Д.). В начале февраля Савелия прооперировали и назначили усиленный курс химиотерапии. В тот же период у него начался острый тромбоз в ногах. Позже тромбы разошлись по всему организму, включая мозг. Весь май, после двух инсультов, Савелий лежал в госпитале слепой, немой, парализованный. Только люди, близко знавшие его, понимали трагизм его положения (он умер в мае 1995 года).

Страшный факт смерти Крамарова, — пишет далее Мария Крамарова, — дает пищу для размышления современным медикам и ученым-геронтологам.

Попытаемся и мы оценить случившееся с Крамаровым с тех позиций, которые мы рассматривали и в этой главе, и в целом в этой книге.

Начнем с того, что, по-видимому, в числе книг, которыми руководствовался Савелий Крамаров, была и книга Поля Брэгга Чудо голодания. Этот вывод позволяют нам сделать такие детали из системы питания Крамарова, как отказ от поваренной соли, от мяса, от хлеба и

мучных изделий, от сахара и молочных продуктов, а также и его приверженность голоданию — "время от времени он очищал организм методом голодания.

Брэгг писал: *Совсем нетрудно придерживаться диеты, составленной в основном из фруктов, овощей, салатов, орехов и семян. И еще такие слова Брэгга: 60 процентов вашего рациона должно состоять из фруктов и овощей — как сырых, так и приготовленных. Перед любым приемом пищи ешьте салат из сырых овощей или свежие фрукты. Эти щелочные продукты имеют большое значение для вашего организма.*

Как видим, Савелий Крамаров в точности выполнял советы Брэгга — первый завтрак — свежие разнообразные фрукты, а второй завтрак — большой салат из свежих овощей. И ничего плохого в этом нет, хотя Брэгг и считал, что таким образом (в том числе и голоданием) он подщелачивает кровь, тогда как в действительности происходило подкисление крови. Другое дело, если Крамаров в буквальном смысле следовал ошибочному мнению Брэгга, что кровь необходимо подщелачивать щелочными продуктами. Крамаров окончил лесо-технический институт, в котором химия была одним из основных предметов, а потому он не на словах, а на деле знал, чем отличается кислая реакция среды от щелочной и мог целенаправленно всеми способами подщелачивать кровь. Но все это можно только предполагать. А в действительности его рацион питания был тем плох, что значительную часть его составляли крупы. В этом он, возможно, следовал рекомендациям сыроедов, которые считали, что идеальное сыроедение (считайте, что идеальное питание) должно включать в себя только фрукты, орехи и зерна злаков (смотрите 8-ую главу). Но практически все зерновые культуры содержат несбалансированные белки, которые только способствуют ощелачиванию крови (посредством аммиака).

Кроме того, все каши готовились примитивно просто — крупы всего лишь заливались кипятком, а потому они с трудом переваривались в кишечнике. По всей вероятности, переваривание продолжалось еще и в прямой кишке, тогда как оно должно было заканчиваться в двенадцатиперстной кишке, и в итоге прямая кишка подвергалась интенсивному ощелочению. Вот и говорите после этого, что вареная пища вредна, что лучше все съесть в сыром или полусыром виде.

На ужин у Крамарова — опять сырые овощи, каша, соевая тофа. Соевая тофа — это высококонцентрированная белковая пища. А мы уже знаем, что даже норки у Джарвиса погибали при кормлении их высокобелковым кормом (см. 8-ую главу). Пища с высокой концентрацией белков в ней также ощелачивает кровь (и тоже с помощью аммиака).

Хочу обратить внимание и на чай из целебных трав, который по утрам пил Крамаров. Неизвестно какая трава использовалась и на какой воде заваривался этот чай, но ясно одно, что он имел щелочную реакцию, так как настои из сухих трав всегда имеют такую реакцию. Кроме того, что нам следует считать целебным в травах? Мне кажется, что постоянно пить чай, настоянный на целебных травах, так же небезопасно, как и постоянно пить лекарства здоровому человеку с целью укрепления здоровья. Эффект при этом может быть прямо противоположным ожидаемому. Вот что по этому поводу говорит Б. Болотов (из его книги "Я научу вас не болеть и не стареть"):

"Многочисленные публикации в прессе по вопросу применения лекарственных растенийстораживают меня, так как огульное применение рецептов способно привести к отрицательным воздействиям на организм. Действительно, частое примешивание в чай зверобоя отрицательно сказывается на потенции людей (особенно мужчин). Чаепитие с травой чистотела в больших дозах приводит к отравлению организма и к дисбактериозу. Вредно действует и трава толокнянки (медвежьих ушек). Помните, что чай из лекарственных растений пьют только в процессе лечения, а не в повседневной жизни."

Дополнительному ощелачиванию крови у Крамарова мог послужить и океан — большую часть года он плавал. Мы уже рассматривали в этой главе как морские купания могут способствовать ощелачиванию крови — это не вода, а солнце. А если учесть, что Крамаров жил не в Одессе, а намного южнее (Одесса находится на широте 46 градусов, а Сан-Франциско на широте 37 градусов, а это примерно широта Кипра), то нам станет ясно, что он при морских купаниях подвергался более сильному ультрафиолетовому облучению, чем любитель таких же купаний на пляжах Одессы. А к чему это приводит — мы уже знаем.

И жиры Крамаров не употреблял, хотя они могли бы подкислить кровь.

В итоге мы видим, что к фатальному исходу Крамарова могло привести только значительное ощелачивание его крови. О значительном сдвиге реакции крови в щелочную сторону у Крамарова говорит и начавшийся у него тромбоз.

Повышенному тромбозу способствует щелочная реакция крови и высокая концентрация кальция в ней.

Кто-то может попытаться связать начавшийся у Крамарова тромбоз с тем, что его прооперировали.

Да, такая связь вполне правомерна, так как при любой операции

организм мобилизует весь свой кислотный потенциал на ремонт поврежденных тканей и в результате кислотность крови понижается, и в связи с этим увеличивается вероятность образования тромбов в крови. Но когда организм имеет достаточный кислотный потенциал, то не столь заметной бывает потеря какого-то количества ионов водорода, израсходованных на ремонт поврежденных тканей. А когда и до операции кровь оперируемого была значительно ощелочена, то после операции ощелочение крови может стать просто катастрофическим, что, очевидно, и произошло у Крамарова.

Рассмотренный нами случай характерен прежде всего тем, что он произошел с человеком, который не был безразличен к своему здоровью, а наоборот, поставил перед собой великую цель — прожить 140 лет и неукоснительно стремился ее осуществить. Но эта цель не была выполнена, так как не было четкой концепции здоровья, а были лишь разрозненные и противоречивые рекомендации.

Кстати, Брэгг тоже планировал прожить много лет. Читаем у него:

Я хочу жить 120 лет и даже больше, причем в превосходном физическом состоянии — я люблю жизнь! Каждым днем моей жизни — это чудо! — я управляю сам, я хочу быть хозяином своей жизни и дорожу каждым прожитым часом!

Но прожил он 95 лет. К этим годам тоже необходимо относиться с большим уважением, но все же хотелось бы знать, почему он не прожил дольше? Мне кажется, не потому, что он трагически погиб, как это часто говорится о нем. Бюллетень американской Национальной федерации здоровья за 1977 год пишет, что Поль Брэгг неожиданно скончался 7 декабря 1976 года в Майами-Бич. Его близкие считают, что непоправимые повреждения ему были нанесены во время купания в июле, когда огромная волна накрыла его и он чуть-чуть не утонул. Через три дня он поправился, но его дыхание заметно изменилось. Доктор Гарольд Харпер обследовал его, — говорит его невестка Патриция Брэгг, — и нашел его сосуды и сердце в полном порядке. Причиной последней болезни могла быть и рыба, которую он съел накануне. Она вызвала сильную рвоту.

Газета "Гонолулу адвтайзер" писала в заметке, посвященной памяти Поля Брэгга:

Каждое утро он делал физические упражнения в течение почти двух часов. Он жил на бессолевой диете. Брэгг не был вегетарианцем, но употреблял очень мало мяса, основная его пища состояла из овощей и свежей рыбы. Он регулярно пробегал милью в день, плавал, играл в теннис, выступал на соревнованиях бегунов.

Как мы теперь знаем, здоровье Брэгга поддерживалось подкислениями крови (бег, голодание, дистиллированная вода и свежие фрукты). Но четкой концепции здоровья у Поля Брэгга все же не было, хотя он и заявлял с некоторой даже бравадой, что каждым днем своей жизни он управляет сам. По-видимому, и бегом заниматься в столь преклонном возрасте вряд ли стоит — он требует больших физических затрат и поэтому изнашивает организм. И море в таком возрасте, вряд ли нам необходимо.

Мне кажется, что и диета у Брэгга была не столь безупречна: в ней явно недоставало белков, что непременно могло сказаться на продолжительности жизни. Сегодня нам, конечно, трудно судить, были ли у Брэгга жизненные резервы, чтобы дожить до 120 лет. Возможно, таких резервов уже не было. А может быть, все решил нелепый случай — отравление рыбой.

Как видим, в вопросах здоровья нельзя полагаться на необоснованные советы или просто на какие-то необычные диеты. В конечном счете, наше здоровье зависит только от реакции нашей крови. При кислой реакции крови (рН 6,9 или немного ниже) мы остаемся здоровыми, а при щелочной — бодем.

Точно так же и Савелий Крамаров мог бы длительное время оставаться здоровым, если бы он систематически подкисливал кровь.

## **ТАБЛИЦА КИСЛОТНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

Обратите внимание, что фрукты и овощи, наряду с ягодами (виноградом, черникой, киви) и яблоками принадлежат к щелочным продуктам. Несмотря на высокое содержание органических кислот (до 8%), в кишечнике они подвергаются ощелачиванию, так что даже у лимона показатель рН поднимается от 3 до 9.

Лимоны и все сырые кислые ягоды и фрукты создают щелочную реакцию, так как органические кислоты, входящие в их состав, диссоциируют не как кислоты, а как щелочи, отщепляя гидроксильную ОН-группу с отрицательным зарядом, т.е. группу — носитель электрона. Поэтому все ягоды и фрукты ощелачивают организм. Щелочную реакцию они дают и за счет витаминов, содержащихся в них, а вот вкус продукта тут совершенно ни при чем.

Зеленый чай относится к щелочным продуктам, но все равно имеет смысл пить его как источник калия и магния. Магний полезен тем, что успокаивает (в этом он лучше любого снотворного), а калий — единственный из металлов, препятствующий образованию камней из солей



кальция (подробнее об этом написано в 16-ой главе).

Квашеная капуста будет кислее обыкновенной. Молоко химически нейтрально (как и должно быть), но содержит кальций. А вот сыр — кислотный продукт.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

А жизнь остается прекрасной всегда.  
Хоть старишься ты или молод  
*Из репертуара Леонида Утесова*

Я полагаю, что если мне не удалось на протяжении всей этой неприлично большой книги понятно и доходчиво изложить все те условия, при выполнении которых мы можем стать "Человеком долгоживущим", то вряд ли мне удалось бы что-то подобное сделать и на этих последних

страницах. Поэтому мне остается лишь надеяться, что поставленную перед собой задачу я в какой-то мере все же выполнил, но беспокойство не покидает меня... Как говорил Л. Пастер, "...установленная истина, даже самая блестящая, не всегда легко признается".

И еще мне хотелось бы привести здесь несколько цитат и прогнозов, имеющих отношение к теме этой книги.

Вот чисто философский взгляд на причину быстротечности нашей жизни и ему уже около двух тысяч лет:

"Наша жизнь не коротка, но мы ее делаем такую".

*Сенека.*

Прогноз ученого:

"Мы непременно справимся со старением. И если нам не помешает собственная нерасторопность или какое-то всемирное бедствие, то это вполне может осуществиться еще при нашей жизни" (1981 г.).

*Доктор Алекс Комфорт — знаменитый американский геронтолог.*

Народный артист СССР Сергей Образцов в статье "Что будет, когда меня не будет" (журнал "Наука и жизнь", 1984, №11) говорит следующее о продлении жизни:

"Врачи, а это самая прекрасная профессия, с помощью физиков, химиков, биологов, физиологов, кибернетиков не только победят рак, что уже не за горами, но и силы старения, и если не сделают человека бессмертным, то, во всяком случае, намного удлинят его жизнь. Сейчас она возмутительно коротка. По себе знаю".

Образцову было уже 83 года, когда он написал две последние фразы.

В этой цитате интересен и перечень профессий, на которые артист Сергей Образцов возлагал великую надежду по решению проблемы увеличения продолжительности жизни человека. И поэтому не столь уж вызывающим будет выглядеть тот факт, что эта книга написана не врачом, а физиком и химиком.

Интересны также прогнозы, касающиеся здоровья и продолжительности жизни, высказанные американским журналом "Лайф" в 1989 году (№12) на XXI-й век. В них говорится, что процесс старения организма удастся существенно замедлить за счет лучшего питания, физических упражнений и профилактической медицины. Шестидесятилетний человек будет в 2040 году сравним по своим физическим возможностям с нынешним сорокалетним. Средняя продолжительность жизни возрастет до 85 лет к 2030 году и до 100 лет — к 2050-му.

А закончить книгу я хочу такими словами Джека Лондона (из рассказа "Мужество женщины"):

"Жизнь — странная вещь. Долго я думал, долго размышлял о ней, но с каждым днем она кажется мне все более непонятной. Почему в нас такая жажда жизни? Ведь жизнь — это игра, из которой человек никогда не выходит победителем. Жить — это значит тяжело трудиться и страдать, пока не подкрадется к нам старость, — и тогда мы опускаем руки на холодный пепел остывших костров. Жить трудно. В муках рождается ребенок, в муках старый человек испускает последний вздох, и все наши дни полны печали и забот. И все же человек идет в открытые объятия смерти неохотно, спотыкаясь, падая, оглядываясь назад. А ведь смерть добрая. Только жизнь причиняет страдания. Но мы любим жизнь и ненавидим смерть. Это очень странно!"

Одесса — Каролино-Бугаз, 1995 — 2000 годы.

## ЛИТЕРАТУРА

*Аверьянов А. А.* Незнакомый кислород. — "Химия и жизнь", 1982, №4.  
*Агаджанян Н. А., Катков А. Ю.* Резервы нашего организма. — М., 1990.

*Азимов А.* Мир углерода. — М., 1978.

*Алекин О. А.* Основы гидрохимии. — Л., 1970.

*Алехин О. А.* Сток растворенных веществ с территории СССР. — Л., 1964.

*Алекин О. А., Моричева Н. П.* Стабильность карбонатной системы в природных водах. — Гидрохимматериалы, т. 29, 1959.

*Аликишиев Г.* Долголетие в Дагестане. — Махачкала, 1978.

*Андреев Ю.* Три кита здоровья. Л., 1994.

*Бабский и др.* Физиология человека. М., 1985.

*Бароян О.* Блики на портрете. М., 1980.

*Бердышев Г. Д.* Проблемы долголетия в Сибири и на Дальнем Востоке. — Новосибирск, 1975.

*Болотов Б. В.* Я научу вас не болеть и не стареть. — Киев, 1992.

*Браун м С., Голдстейн Д. Л.* Как рецепторы липопротеинов низкой плотности влияют на обмен холестерина и развитие атеросклероза. — "В мире науки", 1973, №1.

*Брэгг П.* Чудо голодания. — Киев, 1991.

*Бутейко К. П.* Дыхание. Опыт внедрения в медицинскую практику. —

Одесса, 1991.

*Бухарин О. В.* Организм сопротивляется. — Челябинск, 1979.  
*Васильева Е., Халифман И.* Пчелы. — М., 1981.

*Ватанабе С. Ниши* — против рака. — "ФиС", 1993, №4.

*Воскресенский О. Н., Бобырев В. Н.* Защитники сосудов — ангиопротекторы. — "Химия и жизнь", 1983, №12.

*Габович Р. Д., Николадзе Г. И., Савельева Н. П.* Фторирование и обесфторирование питьевой воды. — М., 1968.

*Глезер Г. А.* Артериальная гипертония. — М., 1981.

*Гоулер Ян.* Вы можете победить рак. — "ФиС", 1991, №3 — 12, 1992, №1-6.

*Гречко Ю. Д.* О шейном остеохондрозе. — М., 1982.

*Джарвис Д. С.* Мед и другие естественные продукты. М., 1990.

*Дильман В. М.* Старение, климакс и рак. Л., 1968.

*Дильман В. М.* Неиспользованные резервы жизни. — "Наука и жизнь", 1976, №9

*Дмитриев А., Ягодинский В.* Москвичу о погоде. М., 1984.

*Друзьяк Н. Г.* Главная причина долгожительства. — "Химия и жизнь", 1986, №3.

*Друзьяк Н. Г.* Защищает ли нас озоновый слой? — "Химия и жизнь", 1989, №10.

*Друзьяк Н. Г.* Гипотезы о долгожительстве. — "ФиС", 1992, №2.

*Друзьяк Н. Г.* Вода долголетия. — "Свет", 1992, №2.

*Жданов В. М., Ершов Ф. И., Новохатский А. С.* Тайны третьего царства. — М., 1981.

*Залепухин В. Д., Залепухин И. Д.* Ключ к "живой" воде. — Алма-Ата, 1987.

*Западнюк В. И., Безверхая И. С.* Ученые мира о старении и долголетию. — М., 1974.

*Козине Норман* Анатомия болезни глазами пациента. — "ФиС", 1990, №8 — 12, 1991, №1, 2.

*Карнеги Д.* Как перестать беспокоиться и начать жить. — Киев, 1992.

*Киндаров Б. Г.* В краю долгожителей. — Грозный, 1971.

*Константинов А. С.* Общая гидробиология. — М.; 1972.

*Кучеренко Н. Е., Бабенюк Ю. Д., Васильев А. Н. и др.* Биохимия. — Киев, 1988.

*Леви В.* Искусство быть собой. М., 1977.

*Леонтьева Л.* Старость отступает. — Алма-Ата, 1963.

*Литинская Л. Л., Векслер А. М.* Протонное непостоянство клетки.

"Химия и жизнь", 1983, №10.

*Лозинский А. А.* Лекции по общей бальнеологии. — М., 1949.

*Львович М. М.* Мировые водные ресурсы и их будущее. М., 1974.

*Матвеева Н. П.* Изученность карбонатно-кальциевого равновесия в природных водах. — Обнинск, 1972.

*Маэно Н.* Наука о льде. М., 1988.

*Мизун Ю. Г., Хаснулин В. И.* Наше здоровье и магнитные бури. — М., 1991.

*Мильнер Е.* Личная жизнь бывшего марафонца. — "ФиС", 1991, №10 — 12, 1992, №1, 2.

*Мечников И. И.* Этюды о природе человека. — М., 1961.

*Несмеянов А. Н., Беликов В. М.* Пища будущего. — М., 1985.

*Николадзе Г. И.* Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе и воде. — Л., 1975.

*Охлобыстин О. Ю.* Супероксид и другие. — "Химия и жизнь", 1980, №10.

*Панин Л. Е.* Изменчивое постоянство. — "Химия и жизнь", 1984, №1.

*Петряков И. В.* Самое необыкновенное вещество в мире. — М., 1975.

*Пицхелаури Г. З.* Лет до ста расти... — М., 1982.

*Радиация. Дозы, эффекты, риск.* — М., 1990. Перевод с английского Банникова Ю. А.

*Свенсон К., Уэбстер П.* Клетка. — М., 1980.

*Синюков В. В.* Вода известная и неизвестная. — М., 1987.

*Скулачев В.* Протонный цикл. — "Химия и жизнь", 1979, №10, 11.

*Смоляр В. И.* Рациональное питание. — Киев, 1981.

*Строев Е. А.* Биологическая химия. — М., 1986.

*Таубе П. Р., Баранова А. Г.* Химия и микробиология воды. — М., 1983.

*Тарасов В. Н., Бохановский Т. И.* Сырая пища и ее приготовление. — М., 1931.

*Уокер Н. В.* Лечение сырыми овощными соками. — Киев, 1991.

*Умаров С., Райский Н.* Долголетие. — Ташкент, 1961.

*Федина В.* Жиры... от ожирения. — "ФиС", 1991, №2.

*Федорова Т. К.* Исследование карбонатно-кальциевого равновесия в дождевых и поверхностных водах Средней Азии и Казахстана. — Ашхабад, "Проблемы освоения пустынь, №1, 1968.

*Феномен долгожительства. Антрополого-этнографический аспект исследования.* — М., 1982.

*Финагин Л. К.* Обмен холестерина и его регуляция. — Киев, 1980.

*Хасанова К. А.* Микроэлементы в норме и патологии у жителей разных

высот Таджикистана. — Душанбе, 1980.

*Чаклин А. В.* География злокачественных опухолей. — М., 1966.

*Шелтон Г.* Не ешьте бутербродов, или о правильном сочетании пищевых продуктов. — "ФиС", 1990, №9 — 12,

*Шмид-Ниельсон К.* Физиология животных. Книги 1 и 2. — М., 1982.

*Шульпин Г. Б.* Эта увлекательная химия. — М., 1985.

*Щерба Н. И.* Загар загару — рознь. — "ФиС", 1990, №6.

*Юшкин Ю.* Человек может и должен жить долго. — Саранск, 1966.

*Яковлев Н. Н.* Химия движения. Л., 1983.

*Яшин Э.* Как прожить эти 374 года? — "ФиС", 1992, №5-6.