

© СЕНИН В.А., МОРОЗОВ А.С.

ИНТРАНАЗАЛЬНЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ АДРЕНОМИМЕТИКАМИ У ДЕТЕЙ**В.А. Сенин, А.С. Морозов**ФГБУЗ Клиническая больница №51 ФМБА России, отделение скорой медицинской помощи,
Железногорск, Красноярский край, РФ662971, Красноярский край, г. Железногорск, ул.Кирова, д.5
E-mail:kb-51@kb51.ru

Резюме. В статье поднимается тема интраназальных отравлений адrenomиметиками у детей. В последние годы участились случаи отравления деконгестантами типа: нафазолин (нафтизин, санорин), ксилометазолин (галазолин), оксиметазолин (називин). Приводится клинический пример отравления альфа2-адреномиметиком називин. Клиника этих отравлений схожа с отравлением клофелином, так как, нафтизин, називин и клофелин воздействуют на одни и те же имидазолиновые рецепторы.

Ключевые слова: *адреномиметики, деконгестанты, нафтизин, називин, клофелин.*

Последние несколько лет происходит увеличение интраназальных отравлений у детей препаратами для лечения ринита. Это такие препараты: нафазолин (нафтизин, санорин), ксилометазолин (галазолин, длянос, отривин), тетризолин (тизин), оксиметазолин (називин). В Великом Новгороде участились случаи отравления детей нафтизином (капли от насморка). В 2006 году было зарегистрировано 4 случая, в 2007 – 9 случаев, а за 2 недели 2008 года – уже 2 случая. [1]. В Екатеринбурге в 2006 году, по сравнению с 2005 г., рост отравлений нафтизином составил 20%, а в 2007 году – уже 39%, причем если в 2005 году отравлений тяжелой степени было примерно 16%, то в 2006 году – 26%, а в 2007 году – 37% [2]. По данным украинских авторов, частота отравлений детей нафазолином достигает 6,56%, оксиметазолином – 0,57%, фенилэфрином – 0%. [3].

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) – самые распространенные инфекционные заболевания у детей. Насморк – наиболее частый симптом ОРВИ. Для борьбы с этим досадным симптомом используются препараты, вызывающие вазоконстрикцию сосудов слизистых носа. Эти лекарственные средства относятся к группе назальных деконгестантов (дословный перевод – «устраняющие гиперемия и застой в носу», от англ. congestion – закупорка, застой, гиперемия) [4]. В педиатрической практике используются преимущественно местные деконгестанты. Современная фармакология предлагает обширный перечень препаратов, но чаще всего используется нафазолин (нафтизин) [5].

Клинически, интраназальные отравления нафтизином, проявляется в виде парадоксальной реакции ЦНС. Интересно, что родители ребенка никогда не связывают применение нафтизина с резким ухудшением самочувствия ребенка: его вялостью, сонливостью, холодной

влажной кожей и т.д. Поэтому поводом к вызову СМП чаще всего являются: вялость или резкое ухудшение самочувствия ребенка, определяемое родителями одним словом: «плохо». Чаще всего диагностировали отравления седативными препаратами или нейроинфекцию. Чаще страдали дети от 1 до 3 лет [2]. При передозировке нафтизин легко проникает через гематоэнцефалический барьер. Являясь альфа-адреномиметиком, он стимулирует центры мозга, несущие депрессорную функцию. Снижение артериального давления происходит за счет снижения сердечного выброса и частоты сердечных сокращений [5,6,7].

Клиническая симптоматика отравления нафтизином:

- при легкой степени: жалобы на вялость, сонливость, бледность у ребенка, снижение аппетита; при осмотре – незначительная брадикардия, артериальное давление – в пределах нормы.
- при среднетяжелой степени: выраженная сонливость, бледность кожного покрова, безучастность, отказ от еды, брадикардия, снижение артериального давления и температуры тела. Миоз с сохраненной реакцией зрачков на свет.
- при тяжелой степени: нарушение сознания вплоть до комы, выраженная бледность и холодность кожного покрова, брадикардия (до 50% от возрастной нормы), снижение артериального давления до критических цифр [5,8,9].

Клинический случай. 19.02.2011г. в 20:30 РМ в отделение скорой медицинской помощи КБ №51 ФМБА России г. Железногорска поступил вызов к больной М. (возраст – 2 года 3 мес.). Повод к вызову скорой медицинской помощи – слабость, вялость, ребенок «спит весь день». Жалобы на головную боль, сонливость. Со слов родителей – ребенок весь день спит, не встает с постели, не ест, пьет только воду. Были опрошены родители, а так же ближайшие

родственники ребенка на предмет приема ребенком таблеток транквилизаторов, антидепрессантов и клофелина. Ответ был отрицательным, но днем раньше с утра у ребенка были водянистые выделения из носа по- этому каждый из родителей, а так же бабушки и дедушки пытались поскорее вылечить ребенка от насморка и поэтому обильно закапывали в нос капли Називин. Объективно: состояние ребенка средней тяжести, сознание оглушенное, в контакт вступает с трудом, ребенок постоянно держит руки на голове, сидит, но встать не может. Мышечная гипотония, менингеальных знаков нет. Зрачки равной величины, не расширены. Кожа бледная, холодная, влажная. Температура, в подмышечной впадине 34,6 градусов по шкале Цельсия (использован электронный градусник). Цианоз слизистых, акроцианоз. Тоны сердца приглушены, шумы не выслушиваются. ЧСС – 58 в мин. АД – 75/40 мм рт. ст. (использована детская манжетка). В легких везикулярное дыхание, хрипов нет, ЧДД - 18 в минуту. Живот мягкий, безболезненный. Стула не было сутки. Мочилась меньше обычного. Был выставлен диагноз *Интраназальное отравление називином*.

Ребенку было сделано: атропин 0,2 мл подкожно и преднизолон 30 мг внутримышечно. Ребенок был доставлен в приемный покой соматического отделения.

Обсуждение. Адренорецепторы — рецепторы к адренэргическим веществам. Реагируют на эпинефрин и норадреналин. Различают по меньшей мере 4 группы рецепторов, которые несколько различаются по опосредуемым эффектам, локализации, а также аффинитету к различным веществам: α 1-, α 2-, β 1- и β 2-адренорецепторы.

α 1- и β 1-рецепторы локализуются в основном на постсинаптических мембранах и реагируют на действие норадреналина, выделяющегося из нервных окончаний постганглионарных нейронов симпатического отдела.

α 2- и β 2-рецепторы являются внесинаптическими, а также имеются на пресинаптической мембране тех же нейронов. На α 2-рецепторы действуют как эпинефрин, так и норэпинефрин. β 2-рецепторы чувствительны в основном к эпинефрину. Кратко охарактеризовать значение рецепторов можно следующим образом: α 1 — локализуются в артериолах, стимуляция приводит к спазму артериол, повышению давления, снижению сосудистой проницаемости и уменьшению эксудативного воспаления.

α 2 — главным образом пресинаптические рецепторы, являются «петлей обратной отрицательной связи» для адренэргической системы, их стимуляция ведёт к снижению артериального давления. β 1 — локализуются в сердце, стимуляция приводит к увеличению частоты и силы сердечных сокращений, кроме того, приводит к повышению потребности миокарда

в кислороде и повышению артериального давления. Также локализуются в почках, являясь рецепторами юкстагломерулярного аппарата.

β 2 — локализуются в бронхиолах, стимуляция вызывает расширение бронхиол и снятие бронхоспазма. Эти же рецепторы находятся на клетках печени, воздействие на них гормона вызывает гликогенолиз и выход глюкозы в кровь [3,5].

Називин относится к альфа2- адреномиметикам, но в повышенной дозе действует и на альфа1- адренорецепторы. Кроме того, в больших дозах, эти препарат стимулируют и бета-рецепторы.

Созданы препараты, действующие, например, только на пресинаптические альфа-2-адренорецепторы, то есть с высокой степенью избирательности. В данном случае - это Клофелин, который, будучи альфа-адреномиметиком, благодаря столь тонкому механизму действия вызывает отнюдь не сужение сосудов, а наоборот их расширение. Основной механизм его действия связан со стимуляцией постсинаптических альфа2-адренорецепторов сосудодвигательных центров и уменьшением симпатической импульсации к сосудам и сердцу, что приводит к снижению сердечного выброса, ЧСС и периферического сопротивления. Седативное действие клофелина обусловлено его влиянием на ретикулярную формацию ствола мозга. В инструкции по применению називина, в разделе передозировка, написано: после значительной передозировки могут появиться следующие симптомы: сужение зрачков, тошнота, рвота, цианоз, повышение температуры, тахикардия, аритмия, коллапс, угнетение сердечной деятельности, артериальная гипертензия, отек легких, дыхательные расстройства. Кроме того, могут появляться психические расстройства, а также угнетение функций центральной нервной системы, сопровождающееся сонливостью, понижением температуры тела, брадикардией, артериальной гипотензией, остановкой дыхания и возможным развитием комы. Аналогичные описания передозировки даны и для других деконгестантов. Таким образом при повышении дозы назальных адреномиметиков сначала идёт взаимодействие с альфа1- адренорецепторами, а затем с бета1 и наконец с альфа2- адренорецепторами. Этим можно объяснить сходство отравлений деконгестантами и избирательным клофелином. [10,11]. Клофелин, нафазолин и називин являются производными имидазолина, действуя на одни и те-же рецепторы, при передозировке вызывают похожие эффекты.

Заключение. Таким образом, врачи скорой и педиатры должны помнить, что, кроме

отравлений транквилизаторами, психотропными препаратами и клофелином, встречаются отравления деконгестантами. Родители должны строго соблюдать инструкцию по лечению ринита у детей.

Литература:

- 15.01.08г./AIIINW.ru/ Капли от насморка доводят детей до реанимации. <http://novgrod.ru/news/54978>
- Вайсов Ф. Д., Тарина Т. В., Ефремова М. П. Отравление нафтизином у детей и их лечение на этапе скорой помощи. <http://www.03-ektb.ru/2010/4>
- Овчаренко Л. С., Вертегел А. А., Андриенко Т. Г. Здоровье Украины. №18/1, 2008 г.- с. 42-43.
- Шилов В. В., Кошелева Л. Н., Фигурский А. А. Отравление нафазолином(нафтизином) у детей. Медработник ДОО. №1, 2008 г. Неотложка.
- Клиническая фармакология. Под ред. Кукеса В. Г. М.: ГЭОТАР- Медиа. 2006г.- 944 с.
- Голикова С. Н. Неотложная помощь при острых отравлениях. М.: Медицина, 1978 г.- 312 с.
- Лужников Е. А., Костомарова Л. Г. Острые отравления: Руководство для врачей. М.: Медицина, 1989 г.- 432 с.
- Белоусов Ю. Б., Кукес В. Г., Кулаков В. И., Пальцев М. А., Середенин С. Б., Фисенко В. П. Лекарственные препараты в России: Справочник. М.: АстраФармСервис, 2007 г. 1632 с.
- Николаева Н. Б., Альперович Б. Р., Созинов В. Н., Крылова И. Н., Ших Е. В. Лекарственные препараты зарубежных фирм в России: Справочник. М.: АстраФармСервис, 1993 г.- 720 с.
- Элконин Б. Л., Тополянский А. В., Киссин А. Г., Левин О. С. Справочник практического врача. Скорая помощь. М.: Совеский спорт, 1999 г.- 640 с.
- Багненко С. Ф., Вёрткин А. Л., Мирошниченко А. Г., Хубутя М. Ш. Руководство по скорой медицинской помощи. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2007 г.- 816 с.

INTRANASAL POISONING WITH ADRENOMIMETICS IN CHILDREN

V.A. Senin, A.S. Morozov

Clinical Hospital No. 51 of FMBA of Russia, Zheleznogorsk, Krasnoyarsk region, RF

Abstract. Authors presented clinical case of acute intranasal poisoning with adrenomimetic Nazivin in child. In recent years, the cases of poisoning decongestants such as nafazolin (Naphazoline, Sanorin) ksilometazolin (Galazolin), oxymetazoline (Nazivin). Clinic of these poisonings was similar to clonidine poisoning as, naphazoline, nazivin and clonidine act on one and same imidazoline receptors.

Key words: *adrenoceptor agonists, decongestants, naphazoline, nazivin, clonidine.*

Статья принята к печати 27.08.2012г.

Н.И. Пискарева, Е.В. Вологжанина, А.А. Фадеев

*Омская областная детская клиническая больница,
Областной детский токсикологический центр,
г. Омск, Россия*

ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ НАЗАЛЬНЫМИ СОСУДОСУЖИВАЮЩИМИ ПРЕПАРАТАМИ У ДЕТЕЙ

По данным детского токсикологического центра г. Омска, в последние годы отмечено увеличение частоты отравлений сосудосуживающими препаратами. Чаще развивались отравления легкой (54 %) и средней (44 %) степени тяжести. Тяжелая степень лекарственной интоксикации регистрировалась у 2 % детей, за счет сопутствующей патологии. Представлен алгоритм оказания помощи ребенку в зависимости от степени тяжести отравления.

Ключевые слова: дети, отравление назальными сосудосуживающими препаратами.

N.I. Piskareva, E.V. Vologzhanina, A.A. Fadeev

THE CHILDREN ACUTE POISONINGS WITH NASAL VASOCONSTRICTIVE MEDICINES

According to the children toxicological center of Omsk, last years the increase of frequency of poisonings with vasoconstrictive medicines is pointed out. Light (54 %) and average (44 %) degrees of poisoning were progressing more often. Heavy degree of medicine intoxication was registered in 2 % of children due to accompanying pathology. The algorithm of rendering help to child depending on the poisoning hardness is submitted.

Key words: children, poisoning with nasal vasoconstrictive medicines.

Лечение острых респираторных вирусных инфекций остается в центре внимания педиатров, прежде всего из-за своей частоты. На их долю, особенно в осенне-зимнем сезоне, приходится более 90 % всех обращений за медицинской помощью в поликлиниках. Хотя ОРВИ, как правило, не представляют большой опасности для ребенка, они проявляются симптомами, нарушающими его состояние и самочувствие: лихорадкой, насморком, головной болью, ощущением общего дискомфорта, которые, в основном, и беспокоят родителей. Поэтому естественно стремление педиатров назначать, а родителей — применять, зачастую самостоятельно, лекарственные препараты, направленные на устранение этих симптомов. В качестве средств борьбы с насморком в России традиционно предпочтение отдается сосудосуживающим каплям в нос (деконгестантам). Принято считать (родителями, педиатрами, фармацевтами), что эти капли безвредны и оказывают только местное воздействие на слизистую оболочку носа. Однако, по данным Детского

токсикологического центра г. Омска, в последние годы отмечается увеличение частоты отравлений сосудосуживающими каплями, по сравнению с другими лекарственными препаратами (рис. 1).

Большинство наблюдаемых нами детей (93 %) поступали в токсикологический центр в поздние сроки (свыше 4-х часов от момента отравления). Из них около 20 % переведены из других стационаров, куда они были доставлены бригадой скорой помощи с ошибочными диагнозами (менингит, пневмония и т.д.). Несвоевременная госпитализация свидетельствовала о трудностях распознавания симптомов отравления на фоне течения респираторной вирусной инфекции, отсутствии настороженности педиатров в отношении возможных побочных эффектов от применения препаратов симпатомиметического действия.

Из беседы с родителями выяснялось, что причиной отравления у 2/3 детей была передозировка деконгестантами из-за бесконтрольного применения сосудосуживающих капель и использование препаратов, не предназначенных для детей. У 1/3 детей токсические проявления возникли в результате случайного употребления больших доз деконгестантов внутрь.

Среди назальных сосудосуживающих препаратов (рис. 2) отравления чаще вызывал нафтизин (преимущественно 0,1 % р-р), очень редко називин.

Корреспонденцию адресовать:

Пискарева Наталья Игоревна,
644010, г. Омск, ул. Куйбышева, 77,
Областная детская клиническая больница.

Рисунок 1

Доля отравлений деконгестантами среди всех лекарственных отравлений за 2000–2004 гг.

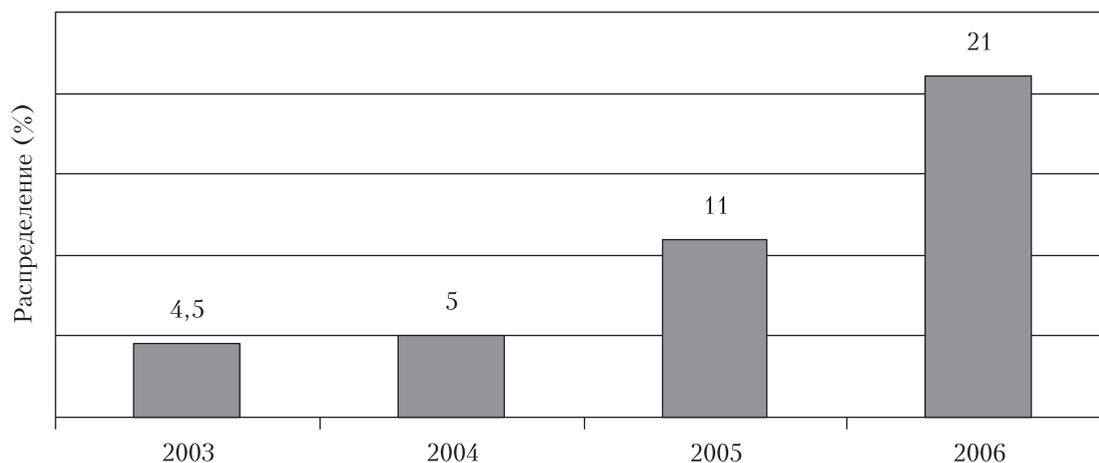
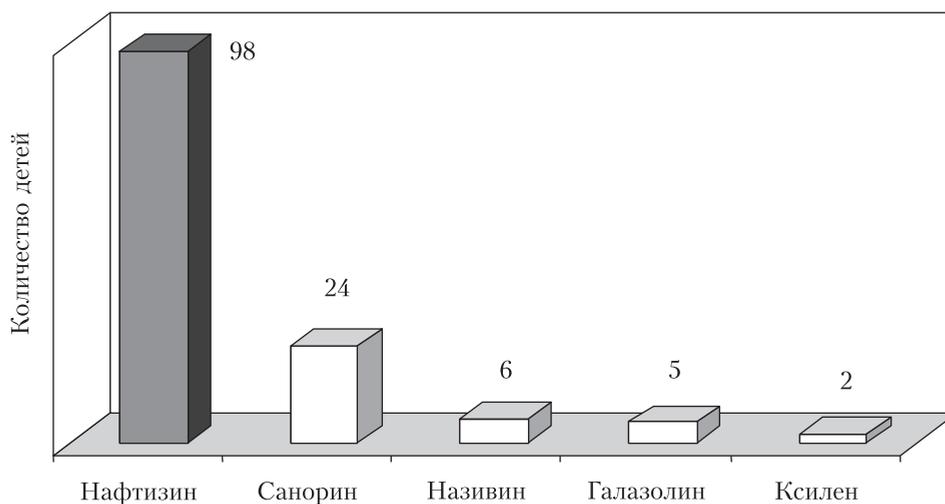


Рисунок 2

Распределение отравлений среди деконгестантов



Следует отметить, что 80 % детей, поступивших в центр с выраженной клиникой отравления, были из социально благополучных семей с хорошим материальным достатком. Дети поступали в стационар, в основном, в вечернее время, что связано с малозаметностью начальных симптомов на фоне течения основного заболевания. Чаще развивались отравления легкой (54 %) и средней (44 %) степени тяжести. Только у 2 % детей регистрировалась тяжелая степень лекарственной интоксикации, в этих случаях тяжесть состояния была обусловлена сопутствующей патологией (пневмония, острый бронхит). При

анализе клинических и анамнестических данных отчетливой зависимости тяжести состояния от кратности и длительности приема деконгестантов не определялось. Клинические признаки интоксикации возникали как от 1-2 интраназальных введений в сутки, так и при их длительном применении. Но установлена прямая зависимость клинической картины от возраста ребенка: у детей первых лет жизни течение отравления более тяжелое. Особенно чувствительны дети 1-го года жизни, у них симптомы отравления развивались от однократного закапывания 2-3 капель препарата. Наиболее тяжело протекали

Сведения об авторах:

Пискарева Наталья Игоревна, врач высшей категории, токсиколог Областного детского токсикологического центра Областной детской клинической больницы, г. Омск, Россия.

Вологжанина Елена Владимировна, врач высшей категории, заведующая приемно-диагностическим отделением Областной детской клинической больницы, г. Омск, Россия.

Фадеев Александр Аркадьевич, врач высшей категории, токсиколог Областного детского токсикологического центра Областной детской клинической больницы, г. Омск, Россия.

отравления у детей с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом.

А-адреномиметики вызывают спазм кровеносных сосудов, бронхоспазм, повышают сократительную способность миокарда, что ведет к увеличению ударного объема крови и увеличению преднагрузки на сердце. Затем стимулируется каротидный синус и повышается активность блуждающего нерва, следствие этого — брадикардия. К шести годам заканчивается формирование механизмов инактивации адреномиметиков и поэтому случаи передозировки очень редки (3 ребенка за время работы отделения).

Первые признаки передозировки (отравления): общая слабость, бледность, головокружение, головная боль, может быть тошнота, очень редко рвота, тахикардия. Первая фаза отравления длится не более 1-2 часов и, как правило, протекает незаметно для родителей больного ребенка. Во второй фазе отравления наступает значительное ухудшение состояния: снижается АД, понижается температура тела (до субнормальной), усиливается бледность кожных покровов, появляются акроцианоз, холодный пот, брадикардия или брадиаритмия, нарушаются ритм и частота дыхания. В тяжелых случаях может развиваться коллапс, ОССН, нарушение сознания, тоникоклонические судороги. Летальных исходов не зарегистрировано.

На догоспитальном этапе адекватную неотложную помощь оказывали только каждому второму ребенку, часто ставились ошибочные диагнозы, госпитализировали детей в непрофильные стационары. За

последние два года ситуация изменилась благодаря работе с врачами скорой помощи. Но у врачей первичного звена здравоохранения зачастую отсутствует настороженность о возможности передозировки сосудосуживающих капель.

Алгоритм оказания помощи ребенку в зависимости от степени тяжести отравления представлен в таблице.

ВЫВОДЫ:

1. Результаты наших наблюдений, с учетом данных литературы о недостаточной эффективности у детей при ОРВИ сосудосуживающих капель (Таточенко В.И., 2004), позволяют сделать вывод о необходимости ограничить использование назальных деконгестантов у детей первых лет жизни.
2. Рекомендуется повысить уровень знаний участковых педиатров, врачей скорой помощи о методах ранней диагностики и оказании неотложной помощи детям с отравлениями сосудосуживающими каплями.
3. При назначении данных препаратов участковым педиатрам следует информировать родителей о правилах применения и возможных побочных эффектах.
4. При выборе назальных препаратов симпатомиметического действия необходимо отдавать предпочтение препаратам с наименее выраженным побочным эффектом.

Таблица
Алгоритм оказания помощи ребенку в зависимости от степени тяжести отравления

Степень тяжести	Этапы лечения	
	Догоспитальный	Госпитальный
Легкая	Успокоить (при возбуждении), согреть ребенка. При пероральном отравлении — промывание желудка, активированный уголь. Наблюдение в динамике за Рс и АД. Госпитализация в стационар по показаниям.	
Средняя	Успокоить и согреть ребенка. При пероральном отравлении — промывание желудка. При брадикардии (особенно перед процедурой промывания желудка) для восстановления гемодинамики ввести 0,1 % атропин 0,1 мл/год п/к, в/м, преднизолон 1 мг/кг в/м, активированный уголь. Наблюдение в динамике за Рс и АД. Госпитализация в стационар.	При нестабильной гемодинамике повторное введение атропина и гормонов, инфузионная терапия со скоростью 6-8 мл/кг в час, увлажненный кислород. По показаниям ИВЛ. При судорогах реланиум, сибазон.
Тяжелая	Успокоить и согреть ребенка. При пероральном отравлении — промывание желудка. При брадикардии (особенно перед процедурой промывания желудка) для восстановления гемодинамики ввести 0,1 % атропин 0,1 мл/год п/к, в/м, преднизолон 1 мг/кг в/м, активированный уголь, увлажненный кислород. При необходимости повторное введение атропина. Наблюдение в динамике за Рс и АД. Госпитализация в стационар.	

* * *

Ф.К. Манеров, Т.И. Борщикова, С.В. Кардаш, Т.Г. Шмакова, И.Ю. Каличкина

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,

Кафедра детских болезней,

МЛПУ «Зональный перинатальный центр»,

г. Новокузнецк

ДИНАМИКА ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ Г. НОВОКУЗНЕЦКА В 1994-2005 ГГ.

Проанализирована динамика острых отравлений у детей. Среди летальных исходов доминируют лекарственные средства (60,0 %), в основном препараты железа, антипиретики, гипотензивные средства. Рациональная организация токсикологической помощи детям способствовала снижению летальности в г. Новокузнецке с 2,1 % до 0,2 %.

Ключевые слова: острое отравление, летальный исход.

Dynamics of sharp poisonings at children is analysed. Among lethal outcomes, medical products (60 %) dominate basically preparations of iron, antipiratics, hipotension means. The rational organization of the toxicological help to children promoted reduction lethal outcomes in Novokuznetsk from 2,1 % up to 0,2 %.

Key words: a sharp poisoning, lethal outcomes.

Количество острых отравлений у детей г. Новокузнецка за последние 12 лет не изменилось и составляет, в среднем, около 400 случаев в год, из них в отделение интенсивной терапии госпитализируются около 200 детей в год, т.е. почти половина (табл. 1).

Наблюдается незначительное преобладание девочек над мальчиками – 51,2 % и 49,3 %, соответственно. Основными «группами риска» были дети 1-5 лет (46,8 %) и 10-18 лет (58,1 %). Первый возрастной пик обусловлен случайным приемом токсических веществ в связи с хранением лекарственных и химических веществ в доступных местах, второй пик связан с преднамеренным приемом препаратов. Причиной отравлений в этой возрастной группе являются «суицидальные реакции» у детей невротического склада в результате конфликтных ситуаций.

Среди детей грудного возраста отравления возникают только по вине родителей и связаны с ошибочным приемом лекарственных препаратов или превышением их терапевтической дозы. Основное количество отравлений приходится на сосудосуживающие капли в нос (нафтизин) – 35,3 % и жаропонижающие средства (парацетамол, аспирин) – 29,4 %.

Степень тяжести отравлений за эти годы не изменилась: отравления легкой степени – 7,7 %, средней – 60,6 %, тяжелой степени тяжести – 31,7 %.

Наибольшее количество отравлений (табл. 2) приходится на лекарственные препараты (63,8 %). Второе место традиционно занимают отравления алкоголем и его суррогатами (14,3 %). На третьем месте с 2000 г. находятся отравления средствами бытовой химии и сильными кислотами и щелочами (9,1-9,8 %). Число отравлений кислотами и щелочами увеличилось, в сравнении с 1994-1996 гг., в 9 раз и домини-

Таблица 1
Количество острых отравлений у детей г. Новокузнецка в 1994-2005 гг.

Показатель	1994-1996		1997-1999		2000-2002		2003-2005	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Число детей с острыми отравлениями	1316		1270		1241		1293	
Госпитализированы в стационары	982	74,6	908	71,4	959	77,2	980	75,8
Госпитализированы в отделение интенсивной терапии	454	34,4	451	35,5	603	48,5	646	49,9
Умерли в стационаре	10	0,8	7	0,5	2	0,2	5	0,4

Таблица 2
Структура острых отравлений у детей г. Новокузнецка в 1994-2005 гг.

Нозология	1994-1996		1997-1999		2000-2002		2003-2005	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Медикаменты	931	70,7	855	67,5	779	62,8	702	54,3
Алкоголь и его суррогаты	202	15,3	189	14,9	165	13,3	183	14,2
Сильные кислоты, щелочи, средства бытовой химии	12	0,9	18	1,4	113	9,1	129	9,8
Вредные пары и газы	33	2,5	49	3,9	46	3,7	82	6,3
Растительные и животные яды	7	0,5	32	2,5	34	2,7	5	0,4
Промышленные вещества	21	1,6	18	1,4	30	2,4	36	2,7
Наркомания и токсикомания	18	1,4	44	3,5	30	2,4	52	4,1
Прочие	92	7	65	5,2	44	3,5	104	8,2
Всего:	1316	100	1270	100	1241	100	1293	100

рует укусовая эссенция (96 %). Значительно меньшее количество приходится на промышленные вещества (1,6-2,7 %), растительные и животные яды (0,5-2,7 %). Отравления вредными парами и газами увеличились в 2,5 раза. Среди отравлений растительными и животными ядами укусы змей составили 95 %.

Число больных с передозировкой опиатами, в сравнении с 1994 годом, увеличилось в 2 раза, опий, каннабис и героин составили 85 %.

Отравления инсектицидами, пестицидами, солями тяжелых металлов редки (менее 1 %), но они отличаются большой тяжестью и сопровождаются клиникой экзотоксического шока.

С 1996 года все дети с отравлениями госпитализируются в отделение реанимации «Зонального перинатального центра», а дети старше 15 лет – в Городскую клиническую больницу № 2.

Среди больных, госпитализированных в реанимационное отделение (табл. 3), несчастные случаи составили 57,2-70 %, преднамеренные отравления – 25,1-33,9 %, суициды – 2,2-4,9 %, токсикомания и наркомания – 1,8-4 %. Более 90 % всех суицидальных попыток составили лекарственные отравления (жаропонижающие, антибактериальные средства, транквилизаторы, психотропные средства, нейролептические, противотуберкулезные препараты).

Среди отравлений медикаментами гипотензивные средства составили, в среднем, 34 %, снотворные и седативные – 10,1 %, психотропные – 12,1 %, салицилаты и жаропонижающие – 7,2 %, сердечно-сосудистые препараты – 2,8 % (табл. 4). С 2000 г. выявляется группа отравлений сосудосуживающими кап-

лями (санорин, нафтизин, назол) (6,7 %) и циннаризином (5,2 %).

Большинство детей поступают в стационар с экспозицией яда до 4-х часов и с желудком, уже промытым врачами скорой медицинской помощи.

Основной целью терапии является выведение яда из организма в максимально короткие сроки с целью предотвращения развития необратимых изменений. Лечение детей с острыми отравлениями включает: очищение желудочно-кишечного тракта, независимо от проведения промывания желудка на догоспитальном этапе, и абсорбцию яда энтеросорбентом; элиминацию всосавшегося яда инфузионной терапией, форсированным диурезом, экстракорпоральными методами (плазмаферез, гемофильтрация, гемодиализ); симптоматическую терапию.

У большей части пациентов (табл. 5) было достаточно проведение инфузионной терапии (75,1 %). Применение форсированного диуреза уменьшилось с 41,2 % в 1994-1996 гг. до 5,1 % в 2003-2005 гг. Снижение частоты проведения форсированного диуреза не привело к ухудшению исходов лечения.

Экстракорпоральные методы детоксикации (плазмаферез) применялись при симптомах экзотоксического шока. В последнее время показания к плазмаферезу сузились из-за возросшего дефицита свежезамороженной плазмы. С 2005 года в отделении реанимации используется PRIZMA-технология. С 1996 года в комплексной терапии острых отравлений широко используется гипербарическая оксигенация. Ее применение основано на усилении метаболизма ксенобиотиков в условиях гипероксии.

Таблица 3
Основные причины острых отравлений у детей, госпитализированных в отделение реанимации в 1994-2005 гг.

Причины острых отравлений	1994-1996		1997-1999		2000-2002		2003-2005	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Несчастные случаи	318	70,0	258	57,2	400	66,3	443	68,6
Преднамеренные отравления	114	25,1	153	33,9	179	29,7	157	24,3
Суициды	12	2,6	22	4,9	13	2,2	19	2,9
Токсикомания	3	0,7	8	1,8	8	1,3	8	1,2
Наркомания	7	1,5	10	2,2	3	0,5	19	2,9
Всего:	454	100	451	100	603	100	646	100

Таблица 4
Динамика отравлений детей лекарственными средствами в 1994-2005 гг.

Медикаменты	1994-1996		1997-1999		2000-2002		2003-2005	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Гипотензивные средства	133	41,0	109	35,5	107	31,6	99	27,3
Седативные и снотворные препараты	42	12,9	40	13,0	23	6,8	28	7,73
Препараты железа	13	4,0	11	3,6	5	1,5	6	1,7
Психотропные, нейролептические средства, транквилизаторы	40	12,3	50	16,3	46	13,6	22	6,1
Салицилаты и другие жаропонижающие	17	5,2	18	5,9	16	4,7	47	13,0
Циннаризин	-		-		23	6,8	13	3,6
Сосудосуживающие капли в нос	-		-		37	10,9	9	2,5
Противосудорожные средства	1	0,3	5	1,6	1	0,3	90	24,9
Симпатомиметики	-		16	5,2	4	1,2	2	0,6
Парасимпатомиметики	3	0,9	10	3,3	4	1,2	5	1,38
Сердечно-сосудистые, антиаритмические средства	12	3,7	14	4,6	8	2,4	1	0,3
Неизвестные лекарства	44	13,6	27	8,8	33	30,8	17	4,7
Прочие	19	5,9	7	2,3	32	9,4	23	6,4
Всего:	324		307		339		362	

Таблица 5
Методы лечения больных в отделении интенсивной терапии в 1994-2005 гг.

Метод	1994-1996		1997-1999		2000-2002		2003-2005	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Плазмаферез	25	5,5	11	2,4	7	1,2	3	0,5
ИВЛ	18	3,9	27	5,9	15	2,5	9	1,4
Форсированный диурез	187	41,2	186	41,2	62	10,3	33	5,1
Инфузионная терапия	267	58,8	265	58,8	541	89,7	601	93,1
Всего больных:	454		451		603		646	

Среди отравлений с летальным исходом доминируют лекарственные средства (60 %), а среди них препараты железа (25 %), антипиретики (10 %), гипотензивные средства (15 %).

Таким образом, рациональная организация токсикологической помощи детям и сотрудничество с КМИАЦ способствовали снижению летальности в г. Новокузнецке с 2,1 % до 0,2 %.

* * *

Фадеев А.А., Орлова Н.В., Пискарева Н.И., Вологжанина Е.В., Чернышев А.К.

Областная детская клиническая больница,
Омская государственная медицинская академия,
г. Омск

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОСТРЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ОТРАВЛЕНИЙ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. ОМСКА И ОБЛАСТИ (АНАЛИЗ СИТУАЦИИ, ОПЫТ ДЕСЯТИЛЕТНЕГО ПЕРИОДА 2000-2009 ГГ.)

Представлен анализ 4190 случаев детских отравлений за 2000-2009 гг. Показана структура отравлений в динамике. В структуре лекарственных отравлений наибольшая доля приходится на отравления назальными сосудосуживающими препаратами. В структуре нелекарственных отравлений наибольшая доля – растительные яды. Проведен анализ детских отравлений по тяжести состояния, возрастному составу, сезонности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: острые отравления химической этиологии; структура отравлений по возрастным группам; динамика острых отравлений.

Fadeev A.A., Orlova N.V., Piskareva N.I., Vologzhanina E.V., Chernyshev A.K.

Regional children clinical hospital,
Omsk State Medical Academy, Omsk

EPIDEMIOLOGY OF ACUTE EXOGENOUS POISONING AMID CHILDREN POPULATION IN OMSK AND OMSK REGION (ANALYSIS OF THE SITUATION, DECENNIAL EXPERIENCE 2000-2009)

We report a series of 4190 cases of children poisoning between 2000-2009. The structure of poisoning in dynamics has been demonstrated. Great number of most pharmaceutical drug poisonings is poisonings with nasal vasoconstrictive drugs. The largest part among nonmedical poisonings is plant poisonings. All poisonings among children and adolescence have been analyzed as per severity, age group and season.

KEY WORDS: chemical etiology acute poisoning; age group poisoning structure; acute poisoning dynamics.

Острые отравления у детей являются неотложным состоянием, требующим экстренной медицинской помощи. С одной стороны, это определяется внезапностью заболевания, с другой – быстрым нарастанием явлений интоксикации в силу анатомо-физиологических особенностей детского организма, которые могут привести к трагическому исходу. Исход острого отравления и эффективность лечения токсикологических больных во многом зависят от своевременности начатого лечения, его объема и строгой преемственности на разных этапах.

Острые отравления остаются до настоящего времени одной из актуальных проблем, как общего здравоохранения, так и токсикологической науки в целом. И это не удивительно. Фармакологическая и химическая промышленность ежегодно выпускают на потребительский рынок колоссальное количество различных лекарственных и бытовых веществ, многие из которых опасны для здоровья. «Эпидемией века» называют острые отравления в Европе и Америке по той причине, что в настоящее время насчитывается более 10 млн. различных химических препаратов, из которых более 60 тысяч используются в быту, на до-

лю различных пищевых добавок приходится около 5500 наименований, на долю лекарственных средств – почти 4000.

В России ежегодно регистрируется около 300 тысяч отравлений, что составляет 3-5 % от общего числа всех больных, при этом летальность составляет до 4,3 %. И если на вещества бытовой химии все чаще можно увидеть надпись «беречь от детей», то на большинстве фармакологических препаратов такая запись часто отсутствует. Однако еще Парацельс указывал на отсутствие разницы между лекарством и ядом: «лекарство – яд и яд – лекарство, все зависит от дозы». Высказывание средневекового врача сохранило актуальность до наших дней, что наглядно подтверждается более чем десятилетним опытом работы Омского детского токсикологического центра.

Цель исследования – выявление закономерностей в динамике острых отравлений и их структуре за десятилетний период работы детского токсикологического центра.

Основанием для организации детского токсикологического центра послужил приказ МЗ СССР № 475 от 06.05.1980 г. «Об улучшении стационарной специализированной медицинской помощи при острых отравлениях». В соответствии с этим приказом было принято решение ГУЗОО пр. № 288 от 09.1990 г. «Об открытии единого областного детского токсикологического центра». С целью изучения эпидемиологии острых отравлений в 2000 г. приказом Минздрава РФ пр. № 460 от 29.12.2000 г. на территории области введена система учета отравлений на осно-

Корреспонденцию адресовать:

ФАДЕЕВ Александр Аркадьевич,
644001, г. Омск, ул. Куйбышева, 77,
ГУЗОО «Областная детская клиническая больница»,
Тел.: раб. 8 (3812) 36-22-20, 36-16-63; сот. +7-961-880-18-85.
E-mail: oodkb_mail@minzdrav.omskportal.ru

вании экстренного извещения, учетная форма № 58/у (токсикологический мониторинг).

В настоящее время детский токсикологический центр поддерживает связь с городским центром острых отравлений, консультативным токсикологическим центром Министерства здравоохранения РФ, который расположен на базе института им. Склифосовского в г. Москва.

На территории г. Омска и области находятся достаточно много потенциально опасных объектов, где используются химически опасные вещества. К ним относятся аммиак, хлор, кислоты (азотная, соляная, серная, муравьиная), углеводороды и другие. Запасы исчисляются от нескольких тонн до тысячи тонн.

Учитывая выше сказанное, при возникновении несчастного случая (ЧС) на базе лечебно-профилактических учреждений созданы внештатные формирования службы медицины катастроф. Два таких формирования находятся на базе Омской областной детской клинической больницы (токсико-терапевтическая и анестезиолого-реанимационная бригады спасателей).

Подводя итоги 10-летнего опыта работы (2000-2009 гг.) детского центра по лечению острых отравлений, хотелось остановиться на структуре отравлений. Мы взяли именно эти годы работы, т.к. на наш взгляд данные этих лет представляют не только историческое значение, но и имеют определенный научный интерес для понимания закономерностей изменений структуры острых экзогенных отравлений.

Проведен ретроспективный анализ 4190 случаев отравлений у детей от 6 мес. до 15 лет. Все случаи отравлений разделены на несколько категорий: отравления лекарственными препаратами, из которых выделены основные (по количеству случаев) груп-

пы отравлений психотропными и сосудосуживающими средствами (табл. 1), и отравления нелекарственными химическими веществами, включая алкоголь и растительные яды. В отдельную категорию включены случаи суицидальных отравлений.

Необходимо отметить, что за 10-летний период отмечается положительная и достаточно прогрессивная динамика в снижении общего числа отравлений среди детского населения. Всё это необходимо связать с несколькими факторами, основным из которых является широкая профилактическая работа персонала токсикологического центра с населением города и области.

Анализируя динамику отравлений лекарственными препаратами можно констатировать, что «бум» отравлений психотропными препаратами имеет определенную тенденцию к снижению. Если в 2000-2001 гг. отравления психотропными препаратами (антидепрессанты, транквилизаторы, седативные) составляли до 40-45 % от общего числа отравлений лекарствами, то в настоящее время число указанных отравлений не превышает 25 %. Это связано, скорее всего, с уменьшением в домашних аптечках различных «успокоительных» препаратов за счет осуществления более строгого контроля за отпуском психотропных препаратов в аптечной сети, и некоторой стабильностью общественно-экономического уклада населения. Таким образом, можно сделать вывод, что токсикологическая неотложная помощь является неким «общественно-социальным барометром».

Следует отметить прогрессивное снижение числа тяжелых отравлений препаратами железа, неспецифическими противовоспалительными средствами и веществами, влияющими на сердечно-сосудистую систему (клофелин, сердечные гликозиды, бета-ад-

Таблица 1

Структура и динамика отравлений детского населения Омской области за 2000–2009 гг.

Показатели	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Госпитализировано, из них:	520	468	414	443	459	496	470	391	379	409
- лекарственные препараты	293 (56%)	219 (47%)	223 (54%)	283 (64%)	304 (66%)	288 (58%)	296 (63%)	223 (62%)	227 (59%)	242 (59%)
- нелекарственные препараты	227 (44%)	249 (53%)	191 (46%)	150 (36%)	155 (34%)	208 (42%)	174 (37%)	132 (38%)	152 (41%)	167 (41%)
Из лекарственных:										
- психотропные	112 (38%)	91 (42%)	80 (36%)	82 (29%)	71 (23%)	102 (35%)	91 (31%)	61 (25%)	52 (23%)	53 (22%)
- сосудосуживающие	13 (4,4%)	10 (4,5%)	19 (8,5%)	60 (21%)	82 (27%)	82 (28,5%)	86 (29%)	72 (72%)	73 (32%)	68 (28%)
Из нелекарственных:										
- алкоголь	111 (49%)	78 (31%)	100 (52%)	89 (60%)	73 (47%)	69 (33%)	63 (36%)	52 (35%)	68 (45%)	58 (35%)
- растительные яды	5 (2%)	2 (1%)	7 (3,6%)	6 (4%)	13 (8%)	28 (13%)	28 (16%)	28 (19%)	14 (9%)	32 (19%)
Суицидальные отравления	51	48	20	16	21	20	17	21	21	11

Сведения об авторах:

ФАДЕЕВ Александр Аркадьевич, врач токсиколог высшей категории, главный внештатный детский токсиколог области, ГУЗОО «ОДКБ», г. Омск, Россия.

ОРЛОВА Наталья Владиславовна, врач токсиколог высшей категории, ГУЗОО «ОДКБ», г. Омск, Россия.

ПИСКАРЕВА Наталья Игоревна, врач токсиколог высшей категории, ГУЗОО «ОДКБ», г. Омск, Россия.

ВОЛОЖАНИНА Елена Владимировна, врач-педиатр высшей категории, заведующая приемно-диагностическим отделением, ГУЗОО «ОДКБ», г. Омск, Россия.

ЧЕРНЫШЕВ Андрей Кириллович, доктор мед. наук, профессор кафедры хирургии ГОУ ВПО «ОГМА Роздрава», г. Омск, Россия.

реноблокаторы, блокаторы кальциевых каналов), которые в настоящее время стали единичными.

Заслуживает внимания динамичный рост (от 4 % до 28 %) отравлений сосудосуживающими препаратами, среди которых преобладающая часть приходится на препараты от насморка: нафтизин, галазолин, санорин и др. Бесконтрольное использование родителями указанных препаратов зачастую приводит к тяжелым отравлениям, большая часть из которых требует проведения интенсивной терапии. Немалая «заслуга» в росте отравлений указанной группой препаратов лежит на широкой рекламе и, как ни прискорбно, на врачах общей сети, которые не проводят разъяснения по дозировке и частоте использования безобидных, на первый взгляд, средств и не учитывают физиологическую особенность слизистых ребенка, обладающих высокой резорбтивной способностью.

По данным нашего центра, «пик» отравлений этанолом приходится на 2000-2003 гг. с последующим прогрессивным снижением указанного показателя, что также нельзя не связать с ростом экономического и социального благополучия общества. Очень существенно, что из общего числа отравлений этанолом практически отсутствовали и отсутствуют отравления суррогатами алкоголя, что позволяет сделать вывод об отсутствии хронизации процесса среди подрастающего населения страны. В настоящее время, как видно из представленной таблицы, частота отравлений алкоголем заметно снизилась: с 50 % до 35 %.

Большой проблемой в настоящее время является частота отравлений растительными ядами. И если в начале 2000 года указанные отравления были случайной прерогативой детей раннего дошкольного возраста, оставленных без родительского присмотра, либо единичные случаи отравления грибами «по неосторожности», в настоящее время отмечается прогрессивное (до 19 % за период 2007-2009 гг.) увеличение преднамеренных отравлений растительными ядами. Максимум случаев отравлений приходится на детей в возрасте 12-14 лет, а предметом «интереса» становятся растения, обладающие седативным и галлюциногенным свойствами, среди которых первое место занимает дурман. Тяжесть отравлений столь велика, что более 50 % пострадавших требуют проведения интенсивной терапии. Аналогичный подъем случаев отравлений зарегистрирован и во взрослом токсикологическом центре Омска, что можно связать с ростом цен на «аристократические» наркотики и с существующей возрастной связью между группами подростков за счет информативной «дворовой» связи, которая намного опережает профилактическую работу наркологических диспансеров.

Очень отрадно, что частота суицидальных отравлений имеет прогрессивную и стойкую тенденцию к снижению. Количество попыток «свести счеты с жизнью» среди подростков явно уменьшается. Если в 2000 г. было зарегистрировано 10 % суицидальных попыток, то за период 2008-2009 гг. аналогичная причина отравления отмечалась всего в 2,5 % случаев от общего числа отравлений, что также является бла-

гоприятным фактором, характеризующим общий социально-экономический уклад общества в целом.

Анализируя все случаи парасуицидальных отравлений по годам, нами было выяснено, что с 2000 г. до 2005 г. преобладали отравления у девочек — 80-90 %. С 2006 г. по 2009 г. наметился рост отравлений у мальчиков — с 20 % до 45 %, у девочек отмечается снижение числа парасуицидов с 80 % до 55 %. По причинам парасуицидальных отравлений на первом месте стоят конфликты в семье, на втором — неразделенная любовь, на третьем — школьные конфликты.

Анализируя таблицу 2, можно сказать, что за 10 лет структура тяжести отравлений претерпела определенные изменения: процент легких отравлений неуклонно повышается с 43 % до 58 %, а тяжелые отравления снижаются с 26 % до 6 %, что связано со своевременным обращением родителей за медицинской помощью и проводимой санитарно-просветительной работой с населением города и области.

Таблица 2
Распределение больных детей по степени тяжести

Годы	Степень тяжести		
	Легкая	Средняя	Тяжелая
2000	223 (43 %)	161 (31 %)	136 (26 %)
2001	210 (45 %)	219 (47 %)	39 (8 %)
2002	205 (49 %)	170 (41 %)	39 (10 %)
2003	244 (57 %)	164 (35 %)	35 (8 %)
2004	330 (71 %)	87 (20 %)	42 (9 %)
2005	264 (53,4 %)	183 (37 %)	49 (10 %)
2006	204 (57 %)	166 (35 %)	38 (8 %)
2007	228 (58 %)	133 (34 %)	30 (8 %)
2008	216 (57 %)	141 (37 %)	22 (6 %)
2009	235 (58 %)	147 (36 %)	27 (6 %)

Степень тяжести отравления зависит от своевременности оказания помощи ребенку и критериев тяжести, которые включают степень поражения ЦНС, нарушения кровообращения, поражения печени, почек и нарушения основных жизненных функций.

С тяжелой степенью отравления за 2000-2009 гг. в токсикологический центр поступили 457 детей. Тяжелые лекарственные отравления составили 219 случаев (48 %): психотропные препараты (амитриптилин, циннаризин, аминазин, феназепам, барбитураты) — 115 (55 %); прочие — 104 (45 %). Тяжелые нелекарственные отравления составили 238 случаев (52 %): растительные яды (дурман) — 131 (55 %); алкоголь — 76 (32 %); прочие (угарный газ, бензин, керосин, продукты горения, укусы змей, отравления грибами) — 31 (13 %).

Наибольшее число отравлений за анализируемый период приходится на возрастную группу 1-3 года — 45 %, на втором месте дети 4-11 лет — 35 %, на третьем подростки 12-15 лет — 17 %. Дети первого года жизни составили 3 %.

В рассматриваемых возрастных группах основными причинами отравлений (по их видам) являются: до 1 года — лекарственные препараты и товары бытового назначения (1,45 % и 1,55 %, соответ-

твенно); итого 3 % от всех анализируемых отравлений;

- с 1 года до 3 лет – лекарственные препараты и товары бытового назначения (37,5 % и 7,5 %, соответственно); итого 45 %;
- с 4 до 11 лет – лекарственные препараты, нефтепродукты и товары бытового назначения и спиртосодержащая продукция (15,4 %, 7,9 % и 10,7 %, соответственно); итого 35 %;
- с 12 до 15 лет – лекарственные препараты, спиртосодержащая продукция и преднамеренные отравления дурманом (3 %, 9,7 % и 4,3 %, соответственно); итого 17 %.

Анализируя сезонные колебания отравлений, можно сказать, что чаще они регистрируются в весенне-летние месяцы года (май – август), когда дети из-за большой занятости родителей (дача, ремонт) остаются без достаточного присмотра (табл. 3).

Таблица 3
Сезонные колебания острых отравлений

Сезон года	Число отравлений	
	абс.	отн. (%)
Зима	548	13
Весна	1340	32
Лето	1257	30
Осень	1045	25
Итого:	4190	100

Детскими токсикологами центра выпущены 2 научные статьи в журналах г. Санкт-Петербурга и г. Донбасса по актуальным проблемам детской токсикологии. Также подготовлен для практики ряд методических рекомендаций для районов области по лечению отравлений и антидотной терапии. В центре одними из первых в России была внедрена методика промывания пищевода при химических ожогах. Защищена кандидатская диссертация на тему «химические ожоги пищевода у детей».

По данным городской станции скорой и неотложной помощи, в год случаются 660-700 случаев детских отравлений (по поступившим вызовам), фактически их больше на 10-15 %. В детский токсикологический центр на госпитализацию поступают от 55 до 60 % заболевших детей от общего количества больных, об-

ратившихся на станции скорой помощи. Остальные 40-45 % – это отказы родителей от госпитализации и состояния, не требующие лечения ребенка в специализированном стационаре.

В районах области в среднем регистрируются 300-340 случаев детских отравлений. Все дети в районах проходят стационарное лечение с предварительной телефонной консультацией с дежурным токсикологом.

Принятая в настоящее время форма учета острых отравлений не позволяет сделать детальный анализ токсикологической ситуации и осуществить мероприятия по профилактике этой патологии. В связи с этим, был разработан дополнительный бланк для отчета педиатра района по детским отравлениям, что позволяет владеть ситуацией по детским отравлениям в области.

ВЫВОДЫ:

1. Анализ 10 лет деятельности Омского детского токсикологического центра свидетельствует о неблагоприятной токсикологической обстановке в мегаполисе.
2. Частота отравлений препаратами сосудосуживающего действия, в частности, средствами от насморка, требует проведения постоянной профилактической работы среди родителей.
3. Рост частоты отравлений растительными ядами с преобладанием галлюциногенов в общей структуре указанных отравлений позволяет сделать вывод о неблагоприятной поведенческой обстановке среди подростков и неудовлетворительной профилактической работе наркологической сети.
4. Применение адсорбентов (стандартный активированный уголь – карболен) не очень удобно в детской токсикологической практике, т.к. гранулы угля крупные и не проходят через пластиковые зонды.

Необходимы дальнейшие исследования по разработке более эффективных по сорбционной активности и более реологически пластичных сорбентов (пасты, растворы-взвеси из сорбентов на основе активных компонентов сапропеля – полиминеральный комплекс, паста – диспергированный сапропель, углерод-минеральные сорбенты из сапропеля).

* * *

ДЕКОНГЕСТАНТЫ И ИХ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО РИНИТА У ДЕТЕЙ (КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР)

Назальные деконгестанты – эффективные и наиболее часто применяемые препараты при симптоматическом лечении острого ринита у детей. Несмотря на новые подходы к терапии, современные клинические рекомендации по лечению острых ринитов у детей, широкий выбор топических сосудосуживающих препаратов и их доступность создают условия для бесконтрольного применения данных медикаментозных средств и определяют актуальность проблемы возникновения побочных эффектов. В статье приведен краткий обзор применения деконгестантов при остром рините в практике педиатра, рассмотрены их побочные эффекты, описан клинический случай отравления нафтизином трехлетнего ребенка. Особенностью данного случая явилось развитие жизнеугрожающего состояния у пациента. Авторами обращается внимание на важность корректного назначения описываемых препаратов, тщательного разъяснения родителям пациентов о побочных действиях сосудосуживающих препаратов, в том числе о развитии опасных для жизни ребенка состояний.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дегонгестанты; нафтизин; ринит; дети; побочные эффекты.

Pshenichnaya E.V., Dudchak A.P., Usenko N.A.

Donetsk National Medical University of M. Gorky, Donetsk, Ukraine

DECONGESTANTS AND THEIR SIDE EFFECTS FOR TREATMENT OF ACUTE RHINITIS IN CHILDREN (CLINICAL EXAMPLE)

Nasal decongestants are effective and most commonly used medications for the symptomatic treatment of acute rhinitis in children. Despite new approaches to therapy, modern clinical practice guideline for the treatment of acute rhinitis in children, a wide selection of topical vasoconstrictive medications and their availability create conditions for uncontrolled use of these medications and determine the relevance of the problem of side effects. The article gives a brief overview of the use of decongestants in acute rhinitis in pediatric practice, their side effects are examined, a clinical case of Naphthyzin poisoning of a three-year-old child is described. A peculiarity of this case is the development of a life-threatening state in a patient. The authors draw attention to the importance of the correct prescribing of the described medications, a thorough explanation of the parents' side effects of vasoconstrictive medications, including the emergence of life-threatening conditions for the child.

KEY WORDS: *degongestants; naphthyzine; rhinitis; children; side effects.*

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) – группа инфекционных болезней дыхательных путей, имеющих различную этиологию, но сходные механизмы развития и клинические характеристики [1].

ОРВИ – наиболее распространенное заболевание во всем мире. На долю заболеваний респираторного тракта приходится до 90 % всей инфекционной патологии в детском возрасте. По данным разных источников, каждый человек болеет ОРВИ от 4 до 15 раз в год. В среднем, дети от 0 до 5 лет переносят 6-8 эпизодов в год. При посещении детского дошкольного учреждения в первые 2 года заболеваемость ОРВИ у детей выше на 10-15 %, чем у неорганизованных детей. При этом, в школьном возрасте отмечается обратная ситуация. Наиболее высокая заболеваемость приходится на период с сентября по апрель [1, 2].

Согласно Международной классификации болезней 10-го пересмотра, следует избегать формулиров-

ки диагноза «ОРВИ», а использовать термин «острый назофарингит», «острый ринит», «острый фарингит», в зависимости от локализации поражения [2].

Самым частым (иногда единственным) симптомом ОРВИ является ринит – воспаление слизистой оболочки носа, сопровождающееся затруднением носового дыхания, экссудацией из носовых ходов, чиханием и зудом в результате воспаления и/или дисфункции слизистой оболочки носа [3]. Обычно ринит протекает в легкой степени, являясь несущественным симптомом, но, в то же время, значительно ухудшая качество жизни пациентов [4]. Клиническое течение имеет этапный характер. В начале заболевания отмечается затрудненное носовое дыхания и ринорея, возможно повышение температуры тела у ребенка. Примерно на 5-7-й день экссудат становится густым, слизисто-гнойным, улучшается дыхание через нос. В среднем через 7-14 дней наступает выздоровление [5].

Прежде чем перейти к лечению, следует остановиться на патофизиологии острого инфекционного ринита. Слизистая полости носа представлена реснитчатым эпителием, состоящим из одноименных клеток с мерцательными ресничками и бокаловидных клеток; собственной соединительно-тканной пластинкой с большим количеством слизистых желез. Секрет бо-

Корреспонденцию адресовать:

УСЕНКО Надежда Алексеевна,
83003, Украина, г. Донецк, пр. Ильича, д. 16,
ДонНМУ им. М. Горького.
Тел.: +38-050-239-08-72.
E-mail: usenkonadia@mail.ru

каловидных клеток и слизистых желез выделяется на поверхность эпителия, способствует задержке микроорганизмов и частиц пыли, которые удаляются движением ресничек клеток мерцательного эпителия в сторону глотки. Слизистая полости носа обильно васкуляризирована. Сосуды расположены непосредственно под эпителием, что способствует согреванию воздуха [6].

При попадании вирусной инфекции на слизистую оболочку носа запускается каскад воспалительных реакций. Одной из первых таких реакций является вазодилатация, что приводит к воспалительному отеку. Вследствие повышения проницаемости стенки сосудов происходит накопление хемокинов с активацией Т-клеточного иммунитета и повышением Т-хелперов. Нарушение нейротрофической регуляции приводит к раздражению аксонов тригеминного нерва, что, в свою очередь, ведет к вазодилатации, гиперсекреции и чиханию. Вследствие указанных выше воспалительных реакций происходит повреждение ресниччатого эпителия слизистой оболочки полости носа, угнетается цилиарная активность, задерживается удаление секрета с поверхности слизистой оболочки [7].

Основу лечения острого ринита у детей составляет элиминационно-ирригационная терапия (ЭИТ) в виде изотонических и гипертонических солевых растворов [2, 8, 9]. Проводимые исследования показали, что использование ЭИТ способствует нормализации состояния слизистой оболочки полости носа и восстановлению транспортной функции мерцательного эпителия за счет разжижения и удаления слизи, нормализации ее выработки в бокаловидных клетках, улучшения работы клеток мерцательного эпителия слизистой оболочки носа. Солевые растворы способствуют удалению патогенов со слизистой оболочки полости носа. ЭИТ является эффективным и безопасным методом лечения [2, 5, 8-11].

С целью восстановления носового дыхания и улучшения качества жизни у детей применяются топические деконгестанты в виде местнодействующих сосудосуживающих препаратов, основным фармакологическим механизмом которых является стимулирующее действие на α -адренорецепторы. В результате этого воздействия в слизистой оболочке полости носа происходит вазоконстрикция и, следовательно, устранение симптомов воспаления и восстановление проницаемости носового дыхания. Назальные сосудосуживающие препараты классифицируются по воздействию на адренорецепторы, химической структуре и продолжительности эффекта (табл.) [3, 12].

Применение сосудосуживающих препаратов вызывает развитие ряда побочных эффектов: сухость и жжение в полости носа, цианотоксичность (замед-

Таблица
Классификация назальных
сосудосуживающих препаратов
Table
Classification of nasal vasoconstrictive drugs

По воздействию на адренорецепторы	
Тип адренорецепторов	Препарат
α_1	Фенилэфрин
α_2	Оксиметазолин Ксилометазолин Нафазолин Тетризолин Трамазолин
α, β	Эпинефрин (адреналин)
По химической структуре	
Производные имидазола	Оксиметазолин Ксилометазолин Нафазолин Тетризолин Трамазолин
Производные бензолэтанола	Фенилэфрин Эпинефрин
По длительности эффекта	
Группа препаратов	Препарат
Ультракороткого действия (0,5-2 часа)	Эпинефрин
Короткого действия (4-6 часов)	Фенилэфрин Нафазолин Тетризолин
Средней продолжительности действия (6-8 часов)	Ксилометазолин
Длительного действия (8-12 часов)	Оксиметазолин

ление биения ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки полости носа), синдром «рикошета», развитие медикаментозного ринита, атрофического ринита, системный адренергический эффект. Высокой цианотоксичностью обладают нафазолин и тетризолин, применение которых в детской практике не рекомендуется. Другие деконгестанты, хоть и обладают минимальной цианотоксичностью, содержат в составе консерванты (бензалкония хлорид, моногидрат лимонной кислоты, цитрат натрия), отрицательно влияющие на мерцательный эпителий слизистой оболочки полости носа. Медикаментозный ринит развивается при применении сосудосуживающих препаратов свыше 7 дней вследствие нарушения вегетативной регуляции сосудов и желез слизистой оболочки. Системный адренергический эффект отмечается как при передозировке, так и при правильном режиме применения и дозировании препарата; проявля-

Сведения об авторах:

ПШЕНИЧНАЯ Елена Владимировна, канд. мед. наук, доцент, зав. кафедрой педиатрии ФИПО, ГОУ ВПО «ДонНМУ им. М. Горького», г. Донецк, Украина. E-mail: pshenichnayal@yandex.ru

ДУДЧАК Александра Петровна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры педиатрии ФИПО, ГОУ ВПО «ДонНМУ им. М. Горького», г. Донецк, Украина. E-mail: dudchak.a@gmail.com

УСЕНКО Надежда Алексеевна, ассистент, кафедра педиатрии ФИПО, ГОУ ВПО «ДонНМУ им. М. Горького», г. Донецк, Украина, E-mail: usenkonadia@mail.ru

ется тахикардией, повышением артериального давления, гипервозбудимостью.

Следует помнить, что у детей раннего возраста, в связи с высокой проницаемостью гематоэнцефалического барьера, происходит стимуляция адrenoцепторов сосудодвигательного центра головного мозга, уменьшается поток симпатических импульсов. Клинически это проявляется вялостью, сонливостью, заторможенностью, спутанностью сознания, брадикардией, снижением артериального давления, а при продолжении действия препарата — усиление симптомов с нарушением сознания вплоть до комы [12, 13]. Особенно часто действие на центральную нервную систему отмечается у нафазолина. Это объясняется высокой резорбтивной способностью препарата, строением флакона с невозможностью точного дозирования, использование нафазолина у детей до 1 года, применение более концентрированного раствора, большей кратностью применения ввиду короткой продолжительности действия препарата, его низкой стоимостью. FDA рекомендует назальное применение нафазолина у детей старше 12 лет в концентрации 0,05 %, у детей с 6 до 12 лет — 0,025 %. В России имеющиеся растворы нафазолина составляют 0,05 % и 0,1 % концентрации [14].

Учитывая вышеописанные побочные эффекты, в педиатрической практике рекомендуются к использованию препараты фенилэфрина, оксиметазолина и ксилометазолина в соответствующих для возраста ребенка дозировках. Назальные деконгестанты применяются коротким курсом в течение 2-3 дней при невозможности или сильном затруднении носового дыхания [2]. По данным официальных инструкций, длительность лечения составляет до 7 дней. В некоторых исследованиях было показано, что, например, использование ксилометазолина у здоровых добровольцев в течение 6 недель не приводит к нарушениям слизистой оболочки носовой полости [12]. Применение топических деконгестантов у детей подвергается дискуссиям в связи с наличием побочных явлений. Так, Европейская и Американская ассоциации оториноларингологов рекомендуют применение сосудосуживающих препаратов у детей после 12 лет в виде разового использования при значительном затруднении носового дыхания [3, 8, 13].

В качестве примера нерационального использования деконгестантов приводим **клинический случай**:

Ребенок Дмитрий, 3-х лет, был направлен на прием к кардиологу участковым педиатром с указанием жалоб на выраженную сонливость, заторможенность, брадикардию. Из анамнеза известно, что за 1,5 недели до обращения мальчик переносил ОРВИ: острый ринофарингит. Родители к врачу не обращались, с

первого дня заболевания в лечении применяли нафтизин (0,05 %-раствор нафазолина нитрата) по 1-2 капли в каждый носовой ход 3 раза в день (согласно официальной инструкции). Сонливость у мальчика появилась на 3-й день заболевания, что было расценено родителями как проявление респираторной инфекции, лечение нафтизином продолжалось. Через неделю при плановом осмотре педиатром старшего брата, врачом было обращено внимание и на патологическое состояние младшего ребенка: выраженная сонливость, заторможенность, брадикардия до 70 ударов в минуту. Мальчик был направлен на консультативный прием к детскому кардиоревматологу, на котором была зафиксирована брадикардия: ЧСС — 70 уд/мин, снижение АД до 80/60 мм рт. ст. Предполагая синдром слабости синусового узла, была рекомендована госпитализация в Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака (ИНВХ), от которой родители отказались. Спустя 2 дня бригадой скорой помощи ребенок в тяжелом состоянии был доставлен в отделение детской кардиологии и кардиохирургии ИНВХ.

Объективно: ребенок спит, при настойчивой попытке разбудить — кратковременное пробуждение с дальнейшим засыпанием. При пробуждении на вопросы отвечает с опозданием, невнятно. Кожные покровы бледные, влажные на ощупь. Температура тела 36,0°C. Слизистая ротоглотки бледно-розовая, без патологических включений. Дыхание через нос свободное. Перкуторно над легкими — ясный легочный звук, аускультативно — везикулярное дыхание, ЧД — 24 в минуту. Границы относительной сердечной тупости — в пределах возрастной нормы. При аускультации — деятельность сердца ритмичная, тоны умеренно приглушены, ЧСС — 55-65 уд/мин, периодически — до 45 в минуту. Артериальное давление снижено до 70/40 мм рт. ст. Живот при осмотре симметричен, пальпаторно мягкий, безболезненный, петли кишечника обычных пальпаторных свойств. Печень на 2 см ниже края реберной дуги по правой среднеключичной линии. Стул и мочеиспускание в норме.

Ребенок в срочном порядке был обследован. В *клиническом анализе крови*: эр. — 4,05 Т/л, Нв — 126 г/л, ЦП — 0,8, Л. — 6,0 Г/л, с. — 43 %, п. — 1 %, э. — 1 %, л. — 43 %, м. — 12 %, СОЭ — 4 мм/час; Нt — 39, тромбоциты — 300 Г/л. *Анализ крови биохимический*: серомукоид — 0,14 у.е., титр АСЛО — 100 МЕ/мл, С-реактивный белок — 6 г/л, ревматоидный фактор — 6 МЕ/мл, орозомукоид — 0,20 у.е., общий белок — 60,8 г/л, остаточный азот — 1,4 ммоль/л, мочевины — 3,15 ммоль/л, креатинин — 45,3 мкмоль/л, натрий — 130,6 ммоль/л, калий — 4,01 ммоль/л, кальций — 1,26 ммоль/л, хлор — 105,3 ммоль/л,

Information about authors:

PSHENICHAYA Elena Vladimirovna, candidate of medical sciences, docent, head of department of pediatrics of faculty of an internship and postdegree education, Donetsk National Medical University of M. Gorky, Donetsk, Ukraine. E-mail: pshenichnayal@yandex.ru

DUDCHAK Alexandra Petrovna, candidate of medical sciences, docent, department of pediatrics of faculty of an internship and postdegree education, Donetsk National Medical University of M. Gorky, Donetsk, Ukraine. E-mail: dudchak.a@gmail.com

USENKO Nadezhda Alekseevna, assistant, department of pediatrics of faculty of an internship and postdegree education, Donetsk National Medical University of M. Gorky, Donetsk, Ukraine. E-mail: usenkonadia@mail.ru

глюкоза — 4,73 ммоль/л. *Коагулограмма*: ПТИ — 68 %, ПТВ — 20 сек, АЧТВ — 31 сек, МНО — 1,48, фибриноген — 1,25 г/л. *Клинический анализ мочи*: цвет — желтый, прозрачный, удельный вес — 1014, белок, эритроциты, глюкоза не обнаружены, Л. — 2-3 в п/зр, ацетон — отрицательный.

ЭКГ: ритм синусовый, нерегулярный, ЧСС — 45-65 уд/мин, вольтаж не снижен, НБПНПГ. *Рентген ОГК*: легочный рисунок усилен за счет сосудов; корни расширены; сердце нормальной конфигурации. *ЭхоКГ*: размеры камер сердца, сократительная способность миокарда, гемодинамика в пределах нормы, аберрантная хорда в полости левого желудочка.

На основании полученных данных был предположен диагноз: отравление нафтизином (Т 48.5 согласно МКБ-10). Состояние ребенка расценено как тяжелое, в связи с чем он был переведен в отделение реанимации и интенсивной терапии. В условиях реанимационного отделения проводилась инфузионная терапия, выполнено внутривенное введение атропина сульфата. На фоне проводимой терапии состояние мальчика улучшилось: стал активным, бодрым, восстановились возрастные показатели ЧСС и АД.

В удовлетворительном состоянии ребенок выписан из отделения.

Спустя 2 месяца при контрольном осмотре у детского кардиолога состояние и самочувствие мальчика удовлетворительные, показатели гемодинамики в пределах нормы.

Таким образом, одно из главных мест в симптоматическом лечении острого ринита занимают топические деконгестанты. Однако бесконтрольное применение данной группы препаратов может приводить к развитию осложнений, вплоть до жизнеугрожающих состояний, требующих реанимационных мероприятий. Практикующим врачам (педиатрам, врачам общей практики — семейной медицины) следует убедительно разъяснять родителям опасность самолечения «привычными», кажущимися «безобидными» препаратами.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Uchaykin V.F., Nisevich N.I., Shamsheva O.V. Infectious diseases in children: textbook. M.: GEOTAR-Media, 2013. 688 p. Russian (Учайкин В.Ф., Нисевич Н.И., Шамшева О.В. Инфекционные болезни у детей: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 688 с.)
2. Federal clinical guidelines for the provision of medical care for children with acute respiratory viral infection (acute nasopharyngitis). M.: The Union of Pediatricians of Russia, 2015. 12 p. Available: http://www.pediatr-russia.ru/sites/default/files/file/kr_onaz.pdf. Russian (Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с острой респираторной вирусной инфекцией (острый назофарингит) М.: Союз педиатров России; 2015. 12 с. Доступно: http://www.pediatr-russia.ru/sites/default/files/file/kr_onaz.pdf)
3. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. A summary for otorhinolaryngologists. *Rhinology*. 2012; 50(1): 1-12.
4. Beule A. Epidemiology of chronic rhinosinusitis, selected risk factors, comorbidities and economic burden. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2015; 14: Doc 11. doi: 10.3205/cto000126.
5. Radtsig EU, Ermilova NV, Sapaeva NV, Bogomil'sky MR. Alternative to topical decongestants for symptomatic treatment of children's acute rhinitis. *Current Pediatrics*. 2007; 6(5): 92-95. Russian (Радциг Е.Ю., Ермилова Н.В., Сапаева Н.В., Богомильский М.Р. Альтернатива топическим деконгестантам при симптоматическом лечении острого ринита у детей // Вопросы современной педиатрии. 2007. Т. 6, № 5. С. 92-95.)
6. Afanas'ev Yul, Yurina NA, Kotovskiy ES. Histology, embryology, cytology: textbook. M.: GEOTAR-Media, 2013. 688 p. Russian (Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Котовский Е.С. Гистология, эмбриология, цитология: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2013. 688 с.)
7. Radtsig EU, Shklyar DV. Pathophysiology and pathomorphology of rhinitis. *Pediatrics. Appendix to the journal Consilium Medicum*. 2010; (1): 46-51. Russian (Радциг Е.Ю., Шкляр Д.В. Патопизиология и патоморфология ринита // Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum. 2010. № 1. С. 46-51.)
8. Chow AW, Benninger MS, Brook I, Brozek JL, Goldstein EJ, Hicks LA et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin Infect Dis*. 2012; 54(8): 72-112. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/cis370>
9. Desrosiers M, Evans GA, Keith PK, Wright ED, Kaplan A, Bouchard J et al. Canadian clinical practice guidelines for acute and chronic rhinosinusitis. *Allergy Asthma Clin Immunol*. 2011; 7(1): 2. DOI: <https://doi.org/10.1186/1710-1492-7-2>
10. Svistushkin VM, Mustafaev DM. Acute respiratory viral infections: principles of rational therapy. *RMJ*. 2014; 26: 1897-1902. Russian (Свистушкин В.М., Мустафаев Д.М. Острые респираторные вирусные инфекции: принципы рациональной терапии // РМЖ. 2014. № 26. С. 1897-1902.)
11. Radtsig EU, Zlobina NV. Nasal obstruction: causes and methods of treatment. *RMJ*. 2017; 5: 340-344. Russian (Радциг Е.Ю., Злобина Н.В. Назальная обструкция: причины и способы лечения // РМЖ. 2017. № 5. С. 340-344.)
12. Malakhov AB, Shatalina SI, Dronov I.A., Malakhova-Kapanadze MA, Denisova AR. Topical decongestants in combination therapy of acute respiratory infections in children (a literature review). *Medical Council*. 2015; 14: 26-29. Russian (Малахов А.Б., Шаталина С.И., Дронов И.А., Малахова-Капанадзе М.А., Денисова А.Р. Топические деконгестанты в комплексе терапии острых респираторных инфекций у детей (обзор литературы) // Медицинский совет. 2015. № 14. С. 26-29.)
13. Карпова ЕР, Тулупов ДА. Nasal vasoconstrictors in pediatric practice. *Effective Pharmacotherapy*. 2012; 9: 18-22. Russian (Карпова Е.П., Тулупов Д.А. Назальные сосудосуживающие препараты в педиатрической практике // Эффективная фармакотерапия. 2012. № 9. С. 18-22.)
14. Karpishchenko SA, Kolesnikova OM. Pros and cons of nasal decongestants. *Pediatrics. Appendix to the journal Consilium Medicum*. 2016; (3): 31-36. Russian (Карпищенко С.А., Колесникова О.М. Плюсы и минусы назальных деконгестантов // Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum. 2016. № 3. С. 31-36.)

* * *

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Аронов Д.М., Лупанов В.П. Функциональные пробы в кардиологии. - М.: МЕДпресс-информ, 2002. - 295 с.
- 2 Аляви А.Л., Зуфаров М.М., Туляганова Д.К. Обратимые дисфункции жизнеспособного миокарда у больных ишемической болезнью сердца. //Клинич. медицина. - 2002. - Т.80, №8. - С. 18-22.
- 3 Маколкин В.И., Бузиашвили Ю.И., Осадчий К.К., Асымбекова Э.У. Сравнение эффективности реваскуляризации и медикаментозной терапии с применением триметазидина в восстановлении функций спящего миокарда // Кардиология. - 2001. - Т.41, №5. - С.18-25.
- 4 Никифоров В.С., Никитин А.Э., Тыренко В.В., Свистов А.С. Ишемическая дисфункция миокарда. - М.: АПКППРО, 2006. - 102 с.
- 5 Шляхто Е.В., Галагудза М.М., Нифонтов Е.М. и др. Метаболизм миокарда при хронической сердечной недостаточности и современные возможности метаболической терапии // Журн. Сердеч. недостаточность. - 2005. - Т.6, №4. - С.148-155.

УДК 615.065

С.Г. ЕНОКЯН, М.Б. АДЫРБЕКОВА, А.М. АЙТЕНОВА, И.А. МЕДВЕДЕВА, А.Т. РАИМБЕКОВА
Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова

НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ВЛИЯНИЯ АДРЕНОМИМЕТИЧЕСКИХ И ХОЛИНЭСТЕРАЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ

В данной публикации представлен анализ побочных действий адреномиметических и холинэстеразных препаратов на сердечно-сосудистую систему. Приведена классификация препаратов, в которой систематизированы негативные эффекты, приводящие к нарушению ритма, проводимости, изменения величины артериального давления. Выделены препараты, которые оказывают наиболее негативное влияние.

Ключевые слова: адреномиметические, холинэстеразные препараты, тахикардия, брадикардия, аритмии.

Адреномиметические и холинэстеразные препараты широко применяются в различных областях клинической медицины при различных патологических состояниях: бронхиальная астма, анафилактический шок, сердечная недостаточность, глаукома, риниты, миастения, мононевриты, полиневриты и др.[1,5] Негативное влияние может иметь место как у совершенно здоровых лиц, не страдающих заболеваниями сердца, так и у пациентов с различными видами нарушения ритма и проводимости, которые часто возникают при болезнях системы кровообращения (БСК). *2] В связи с этим анализ, систематизация и учет возможных нежелательных воздействий адреномиметических и холинэстеразных препаратов имеет большое значение для специалистов различных дисциплин (кардиологов, терапевтов, пульмонологов, аллергологов, невропатологов и др.).

Актуальность этой проблемы существенно возрастает у лиц пожилого и старческого возраста, в случае полиорганной патологии, требующей назначения различных групп препаратов. Литературные данные [1,5] свидетельствует о негативном влиянии адреномиметических и холинэстеразных препаратов на важнейшие функции сердца, в том числе на ритм и проводимость. В связи с этим нами выполнен анализ указанных групп препаратов, приведенных в справочнике Видаль 2012(источник: *vidal.kz*) *1+, который показал, что большинство из них могут оказывать негативное действие на сердечно-сосудистую систему, возможность развития которого необходимо учитывать в комплексной терапии как здоровых лиц, так и больных с сердечно-сосудистой патологией.*3,4,5+ В таблицах №1 и №2 приведена классификация препаратов и их побочное действие на сердечно-сосудистую систему.

Таблица 1 - Нежелательное влияние адреномиметических препаратов на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы

№	Препарат	Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы
1.	Адреналин	стенокардия, брадикардия или тахикардия, сердцебиение, повышение или снижение АД; при применении в высоких дозах - желудочковые аритмии
2.	Норадреналин	возможны брадикардия, повышение АД
3.	Мезатон	длительное повышение АД, тахикардия или рефлекторная брадикардия
4.	Нафтизин	тахикардия, повышение АД
5.	Галазолин	сердцебиение, тахикардия, аритмия, повышение АД
6.	Изадрин	тахикардия, аритмии
7.	Сальбутамол	преходящее расширение периферических сосудов, умеренная тахикардия
8.	Фенотерол	сердцебиение, тахикардия, ангиальные боли, редко - падение диастолического АД
9.	Тербуталин	Сердцебиение
10.	Добутамин	тахикардия, желудочковая экстрасистолия, мерцательная аритмия (тахисистолическая форма), боли за грудиной, одышка, повышение или снижение АД.

Таблица 2 - Нежелательное влияние холинэстеразных препаратов на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы

1.	Ацетилхолин	брадикардия, артериальная гипотензия
2.	Карбахалин	брадикардия
3.	Циклодол	Тахикардия
4.	Физостигмина салицилат	брадикардия и нарушение ритма
5.	Прозерин	аритмии, бради- или тахикардия, АВ-блокада, узловой ритм, неспецифические изменения на ЭКГ, снижение АД
6.	Галантамина гидробромид	аритмии, бради- или тахикардия, АВ-блокада, узловой ритм, неспецифические изменения на ЭКГ, снижение АД
7.	Армин	Брадикардия
8.	Пилокарпин гидрохлорид	при передозировке развитие тяжелой ССН
9.	Ацеклидин	при высоких дозах брадикардия, снижение АД

10.	Атропина сульфат	Тахикардия
11.	Метацин	Тахикардия
12.	Платифиллинагидротартрат	сердцебиение, снижение АД, тахикардия-при передозировках
13.	Ипратропия бромид	тахикардия, сердцебиение, редко - экстрасистолия
14.	Скополаминагидробромид	снижение АД, тахикардия
15.	Цититон	тахикардия, повышение АД
16.	Лобелина гидрохлорид	снижение АД, брадикардия, нарушения проводимости
17.	Бензогексоний	учащение пульса, тахикардия, боль в области сердца
18.	Пентамин	тахикардия, ортостатическая гипотензия, передозировка - снижение АД
19.	Гигроний	резкая гипотония, тахикардия
20.	Пирилен	тахикардия, кардиалгия
21.	Арфонад	Тахикардия
22.	Тубокурарина хлорид	снижение АД
23.	Панкурония бромид	умеренная тахикардия, повышение АД
24.	Пипекурония бромид	умеренная брадикардия, снижение АД, ишемия миокарда, тромбоз, фибрилляция предсердий, желудочковая экстрасистолия.

Анализ влияний двух групп препаратов показывает, что наибольшим кардиотоксичным действием обладают адреналин, добутамин, прозерин, галантаминагидробромид, пипекурониябромид, оказывающие проаритмогенное действие.

Учитывая многообразие эффектов адреномиметических и холинэстеразных препаратов на сердечно-сосудистую систему в таблице 3 систематизированы их негативные влияния в зависимости от вариантов побочного действия.

Таблица 3 - Перечень адреномиметических и холинэстеразных препаратов в зависимости от вариантов побочного действия

Побочное действие:	Адреномиметические средства	Холинэстеразные средства
Тахикардия	Нафтизин, галазолин, изадрин, салбутамол, фенотерол, добутамин	Циклодол, атропин, метацин, платифиллинагидротартрат, ипратропия бромид, скополаминагидробромид, цититон, бензогексоний, пентамин, гигроний, пирилен, арфонад, панкурония бромид
Брадикардия	Норадреналин	Ацетилхолин, карбахолин, физостигмина салицилат, армин, ацеклидин, лобелина гидрохлорид, пипекурония бромид
Тахикардия/брадикардия	Адреналин, мезатон	Прозерин, галантаминагидробромид
Повышение АД	Норадреналин, мезатон, нафтизин, галазолин, норадреналин	Цититон, панкурония бромид
Снижение АД	Фенотерол	Ацетилхолин, прозерин, галантаминагидробромид, ацеклидин, платифиллинагидротартрат, скополаминагидробромид, лобелина гидрохлорид, пентамин, гигроний, тубокурарина хлорид, пипекурония бромид
Повышение/снижение АД	Адреналин, добутамин	

Таким образом, приведенные в таблице группы препаратов могут приводить к возникновению различных видов аритмий. Описано появление нарушений ритма и проводимости при приеме как терапевтических, так и токсических доз этих препаратов и их аналогов, вплоть до фибрилляции предсердий, желудочковой экстрасистолии и атриовентрикулярной блокады различной степени.[5]

Выводы:

- 1) Широко используемые в практической медицине адреномиметические и холинэстеразные лекарственные препараты обладают рядом негативных влияний на сердечно-сосудистую систему.
- 2) В процессе лечения пациентов с полиорганной патологией в условиях комбинированной терапии с использованием

адреномиметических и холинэстеразных препаратов врачами всех специальностей необходимо учитывать, побочные действия указанных лекарственных средств.

3) Проведенный нами анализ показал, что адреналин, добутамин, прозерин, галантаминагидробромид, пипекурония бромид оказывают наиболее неблагоприятное влияние на ритм и проводимость сердца.

4) С целью профилактики возникновения негативных влияний адреномиметических и холинэстеразных препаратов необходимо предварительно проводить инструментальные методы исследования - ЭКГ, ЭхоКГ, мониторинг по Холтеру как до начала их применения, так и в процессе лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Электронный Справочник Видаль, Лекарственные препараты в Казахстане // АстраФарм Сервис, 2012. - 812 с.
- 2 Хапалюк А.В. Общие вопросы фармакологии и доказательной медицины // пособие. – Минск: 2007. – 74 с.
- 3 Максимович Я.Б. и Гайденко А.И. Прописывание, несовместимость и побочное действие лекарственных средств // 4-е изд., перераб. и доп.-К.: Здоровья, 1988. - 144с.
- 4 Рахимов К.Д. и Зординова К.А. Руководство по безопасному использованию лекарственных средств // - Алматы: 2009. – 244 с.
- 5 Источник: <http://www.psychiatry.ru/lib/54/book/23/chapter/12>.

УДК614.2-0536

Оригинальная статья

**ВЫЗОВЫ БРИГАД СМП В СВЯЗИ С ОТРАВЛЕНИЯМИ К ДЕТЯМ И ПОДРОСТКАМ
г. АСТРАХАНИ**

И.Ю. Болотников – ГУЗ Территориальный центр медицины катастроф Астраханской области, директор, доктор медицинских наук; **Н.И. Болотникова** – ГОУ ВПО Астраханская государственная медицинская академия Росздрава.

EMERGENCY CALLS FOR CHILDREN AND TEENAGERS WITH POISONINGS IN ASTRAKHAN CITY

I.Yu. Bolotnikov – Astrakhan Territorial Centre of Disaster Medicine, Director, Doctor of Medical Science; **N.I. Bolotnikova** – Astrakhan State Medical Academy, Department of Public Health and Public Health Services.

Дата поступления – 14.12.09 г.

Дата принятия в печать – 15.06.2010 г.

И.Ю. Болотников, Н.И. Болотникова. Вызовы бригад СМП в связи с отравлениями к детям и подросткам г. Астрахани. Саратовский научно-медицинский журнал, 2010, том 6, № 2, с. 277-279.

Цель работы – количественный и качественный анализы вызовов реанимационных бригад СМП в связи с отравлениями детей и подростков 0-19 лет г. Астрахани за 2003-2005 годы на основании выкопировки данных из сведений об умерших Астраханского статистического управления (уч. форма 5). Были проанализированы методом сплошного наблюдения все случаи догоспитальной помощи детям и подросткам г. Астрахани на основании выкопировки данных из «Карт вызовов скорой медицинской помощи», заполненных врачами реанимационных бригад, выезжавших к детям и подросткам 0-19 лет в связи с отравлениями в 2005 г. (уч. форма 110/у).

В 2005 г. удельный вес вызовов реанимационных бригад к детям и подросткам 0-19 лет из-за отравлений по отношению ко всем вызовам к пациентам этих возрастных групп составлял 5,5%, по отношению ко всем вызовам из-за травм и отравлений – 17,5%. По возрастным группам пациентов структура острых отравлений, по поводу чего были вызваны бригады СМП, была следующей: группа детей от 0 до 11 месяцев 29 дней была равна – 4,9%, группа детей – 1-4 лет – 31,9%, группа детей 5-9 лет – 4,5%, группа подростков 10-14 лет – 17,1%, 15-19 лет – 41,1%.

Ключевые слова: отравление, дети и подростки, экстренная догоспитальная медицинская помощь.

I.Yu. Bolotnikov, N.I. Bolotnikova. Emergency calls for children and teenagers with poisonings in Astrakhan city. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2010, vol. 6, № 2, p. 277-279.

The purpose of the research is to perform qualitative and quantitative analysis of emergency calls for children and teenager with intoxications in Astrakhan in 2005. Continuously observing cases of death from intoxication in children and teenagers aged 0-19 years in Astrakhan from 2003 till 2005 years have been examined according to the statistics of Astrakhan department (reg. form 5). Premedical aid given to children and teenagers has been thoroughly analyzed by means of data from the medical cards of ambulance calls filled in by emergency doctors (reg. form 110/u). In 2005 the total amount of emergency calls in case of intoxication counted 5,5% of 17,5% of accident calls. Statistics based on age groups of patients presented as follows: children ages 0 to 11 months 29 days – 4,9%, cchildren ages 1 to 4 years – 31,9%, cchildren ages 5 to 9 years – 4,5 %, teenagers ages 10 to 14 years – 17,1%, 15 to 19 years – 41,1%.

Key words: intoxication, children and teenagers, emergency aid.

Введение. Проблема острых отравлений является актуальной в связи с отмечающимся ростом этой патологии. По данным ряда авторов [1, 2, 3, 4, 5, 6], острые отравления у детей выходят на третье место среди несчастных случаев в детском возрасте и составляют около 18% от общего числа госпитализированных в детские стационары.

Причинами увеличения числа отравлений детей чаще всего выступают такие факторы, как распространенность произрастания таких трав, как дурман, конопля, в состав которых входят психоактивные вещества с наркотическим и галлюциногенным эффектами, доступность медикаментозных средств, а также продажа алкоголя подросткам. Накопление у населения чрезмерного количества лекарственных средств и препаратов бытовой химии можно считать еще одним фактором, способствующим росту числа

отравлений [1]. Важной проблемой являются преднамеренные отравления среди подростков.

Целью работы являлись количественный и качественный анализы вызовов реанимационных бригад скорой медицинской помощи в связи с отравлениями детей и подростков в г. Астрахани в 2005 году.

Методы. В работе изучались все случаи смерти детей и подростков Астраханской области 0-19 лет на основании выкопировки сведений из учетных форм 5 Астраханского статистического управления и актов о смерти ЗАГС за 2003-2005 годы. В работе проанализированы все случаи догоспитальной помощи детям и подросткам г. Астрахани, на основании выкопировки данных из карт вызовов скорой медицинской помощи г. Астрахани, заполненных врачами реанимационных бригад за 2005 год (4870 выездов реанимационных бригад к детям и подросткам 0-14 лет и 1280 выездов реанимационных бригад СМП к 15-19-летним юношам и девушкам). При обработке изученных результатов использованы следующие медико-статистические подходы: расчет относитель-

Ответственный автор – Болотников Игорь Юрьевич
Адрес: 414040, г. Астрахань, ул. Куликова, д. 36, кор. 2, кв. 22
тел. 8-512-54-61-01,
e-mail: mgrushko@mail.ru

ных показателей, определение средних величин, анализ динамических рядов. Статистическая обработка проводилась на компьютере с использованием программ Excel 2000, Statistica 6.0.

Результаты. В Астраханской области в 2003-2005 годах химические отравления, вызвавшие гибель детей и подростков 1-19 лет, составили 9,2% от числа всех случаев смерти этой категории лиц от внешних причин: у детей 1-4 года отравления, приведшие к их гибели, составили 20,5% (0,078 ‰) от числа внешних причин, у детей 5-9 лет – 7,8% (0,0318 ‰) у подростков 10-14 лет – 6,4 % (0,0252 ‰), у юношей и девушек 15-19 лет – 8,7 % (0,0917 ‰); в том числе отравления алкоголем – 0,7%; (0,007 ‰), прочие отравления – 0,8%; (0,0847 ‰).

В 2005 году удельный вес вызовов реанимационных бригад к детям и подросткам 0-19 лет из-за химических отравлений по отношению ко всем вызовам к этим возрастным группам составлял 5,5%, по отношению ко всем вызовам из-за травм и отравлений – 17,5%. По возрастным группам структура острых отравлений была следующей: группа детей от 0 до 11 месяцев 29 дней была равна 4,9%, группа детей 1-4 лет – 31,9%, группа детей 5-9 лет – 4,5%, группа подростков 10-14 лет – 17,1%, группа подростков 15-19 лет – 41,1%.

Три класса заболеваний (внешние причины заболеваний – 46,3%, болезни нервной системы – 18,0%, психические расстройства и расстройства поведения – 15,5%) определяли основную структуру вызовов, обслуженных реанимационными бригадами СМП г. Астрахани (79,8%). Меньшая доля (17,3%) представлена следующими классами заболеваний: болезнями органов дыхания (8,9%), органами пищеварения (2,9%), осложнениями беременности (2,6%), болезнями кожи и подкожной клетчатки (1,5%), заболеваниями мочеполовой системы (1,4%).

Структура вызовов реанимационных бригад из-за внешних причин заболеваний определялась нападениями на подростков (драками, избиением подростков неизвестными людьми на улицах – 30,8%), дорожно-транспортными происшествиями (17,1%), неудавшимися попытками самоповреждений (15,8%), различными отравлениями (13,9%), повреждениями с неопределенными намерениями (12,0%), падениями с высоты (10,4% – с велосипеда, лестницы, со второго этажа зданий, дерева и т.д.). У подростков 10-19 лет попытки самоповреждений носили демонстративный характер; эти попытки совершались после ссор с родителями или родственниками. Обычно – это неглубокие порезы кожи в области лучезапястных суставов или глотание большого количества различных таблеток, подвернувшихся под руку в этот момент.

Структуры острых отравлений у подростков 10-19 лет (препубертатного и пубертатного возрастов) значительно отличались от таковых отравлений детей 0-9 лет. Условно дети и подростки были разделены на 2 группы: первая группа – 0-9 лет (92 ребенка), вторая группа – 10-19 лет (130 подростков).

Значительное число острых отравлений приходилось на возраст от года до 4 лет (36,9% острых отравлений), что можно объяснить следующим образом: «в 1-2 года ребенок вынимает из открытого шкафа все, чтобы попробовать, 3-летний сам открывает шкаф, 4-6-летний выбирает вещества в сладкой обложке» [7].

Вторая волна острых отравлений, по данным реанимационных бригад, пришлась на возраст 15-19 лет (41,4%), что связано с употреблением психоактивных

веществ, употреблением алкоголя (5,4%) и наркотических веществ, а также с достаточно частыми попытками ложного суицида. Соотношение мальчиков и девочек в 1 группе было 1:1, во 2-й 1:2 (табл. 1).

Острые отравления у детей и подростков были распределены на случайные и преднамеренные, происходившие в домашних условиях. Имеется в виду, что преднамеренные отравления происходят от неумения дозировать прием психоактивных веществ: алкоголя, транквилизаторов, наркотиков [1]. У детей первой группы в 100% случаев отравления носили случайный характер, во 2-й группе, в основном, были преднамеренными. Преднамеренные отравления большей частью носили характер ложных или инсценированных суицидных попыток. Инсценированные отравления происходили чаще всего у девушек-подростков (67,2%), провоцировались психическими стрессами, мотивировались желанием отомстить, настоять на своем. В зависимости от отравляющего вещества дети и подростки были разделены на группы с немедикаментозными и медикаментозными отравлениями.

Из числа преднамеренных в 91,3% случаев были выделены отравления медикаментами, принятые преимущественно пероральным путем, остальные 8,7% отравились крысиным ядом, «Белизной», чемеричной водой, ацетоном, раствором щелочи (табл. 2,3,4). Подавляющее большинство отравлений медикаментами (78,6%) было связано с приемом одного какого-либо вещества; на долю комбинированных преднамеренных отравлений приходится 21,4%. У подростков с отравлениями медикаментозными препаратами наиболее частыми были отравления психофармакологическими препаратами (85,7% – это отравления бензодиазепинами, фенотиазинами, антидепрессантами, барбитуратами). Незначительными по частоте отравлений являлись противовоспалительные препараты, жаропонижающие, анальгетики – 6,2%, препараты, воздействующие на сердечно-сосудистую систему, гипотензивные средства – 4,6%, антигистаминные средства – 3,5%.

Из немедикаментозных отравлений (21,6%) у детей 0-9 лет наиболее часто отравляющими веществами были бытовые яды (уксус, «Белизна», средства от домашних насекомых, лаки для ногтей, клей, дезодорант и т.д.), на втором – нефтепродукты (керосин, бензин). У детей 0-9 лет число медикаментозных отравлений составляло 2/3 всех случаев (78,4%). Следует указать, что среди них значительную долю составляли отравления нафтизином (35,9%), менее часто – отравления психофармакологическими препаратами (32,2%), еще реже отравления были вызваны медикаментами, применяемыми при сердечно-сосудистых заболеваниях (12,9%), антигистаминными препаратами (8,1%), комплексами витаминов, например, «Джунгли» (8,1%), анальгетиками (4,8%).

При рассмотрении количества вызовов реанимационных бригад СМП по поводу отравлений к детям и подросткам г. Астрахани, была выявлена зависимость от времен года: максимальное количество вызовов приходилось на зимний период (32,2% от числа всех вызовов), минимальное количество вызовов происходило в летний период (15,8%), в осенний (26,3%) и весенний (25,6%) периоды года количество вызовов было почти одинаковым.

Таким образом, первый «пик» вызовов врачей СМП по поводу отравлений приходился на декабрь, второй – на октябрь, третий – на март.

Обсуждение. В структуре вызовов реанимационных бригад СМП из-за внешних причин заболеваний неудавшиеся попытки самоповреждений и различные отравления находились на третьем и четвертом ранговом местах после нападений на детей и подростков и дорожно-транспортных происшествий. Изучение структуры вызовов реанимационных бригад СМП г. Астрахани к детям и подросткам 0-19 лет позволило сделать вывод о том, что острые отравления встречаются чаще всего в возрасте 1-4 лет (31,9%) и в возрасте 15-19 лет (41,1% от числа всех отравлений у детей и подростков 0-14 лет). Имеет значение, кроме возраста и пола детей и подростков, зимний период года, когда число вызовов реанимационных бригад СМП к отравившимся значительно возрастает. Данные, полученные в работе об отравлениях детей и подростков г. Астрахани, могут быть использованы для проведения профилактической работы среди подростков с девиантным поведением.

Заключение:

1. Численность и структура острых отравлений детей и подростков, по поводу чего вызывались реанимационные бригады СМП, зависят от места жительства, внимания родителей к собственным детям, пола, возраста обратившихся детей и подростков, сезона года.

2. Отравления подростков медикаментами были в основном преднамеренными.

3. Преднамеренные отравления были у юношей и девушек 15-19 лет, связанные в основном с употреблением психоактивных веществ.

4. Преднамеренные отравления медицинскими препаратами и бытовыми ядами носили ложносуицидный характер, что связано с психоэмоциональной неустойчивостью; в пубертатном периоде они встречались чаще у девушек-подростков.

5. Отравления у детей младшего возраста чаще происходили от небрежного хранения бытовых ядов и медикаментов и халатности родителей.

Библиографический список

1. Гладченко А.Ю., Сердюков А.Г., Гладченко Ю.Л. Эпидемиология острых химических отравлений в подростковом возрасте // Актуальные вопросы современной медицины. Астрахань: АГМА, 2007. С. 51-54.
2. Гладченко Ю.Г., Сердюков А.Г., Гладченко Ю.Л. Актуальность острых лекарственных отравлений и ситуация в г. Астрахани // Медико-социальные и клинико-социальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения: Труды Астраханской государственной медицинской академии. Астрахань: АГМА, 2007. С.73-82.
3. Ефимова Л.К., Бора В.М. Лекарственные отравления у детей. Киев: Здоровье, 1995. 265 с.
4. Макарова И.В., Афанасьев В.В., Цибулькин Э.К. и др. Клиническая токсикология детей и подростков. СПб.: Интермедика, 1998. Том 1. 304с.
5. Лутников Е.А. Неотложная помощь острых отравлений и эндотоксикозов. М.: Медицина, 2000. 312 с.
6. Балашова Т.И., Макаров В.А., Сухарева Т.В. и др. Структура и динамика острых отравлений психоактивными веществами у детей в г. Астрахани / Т.И. Балашова, // Современные проблемы наркологии. Астрахань: АГМА, 1999. С.17-23.
7. Михов Х. Отравления у детей. / Пер. с болгар. А.И. Иванова. М.: Медицина, 1985. 224с.

DOI: 10.15690/pf.v14i4.1765

Т.В. Куличенко, И.В. Артемова, С.А. Мухортова

Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей, Москва, Российская Федерация

Мнение педиатра

Контактная информация:

Куличенко Татьяна Владимировна, доктор медицинских наук, заведующая отделением неотложной педиатрии Национального медицинского исследовательского центра здоровья детей Минздрава России

Адрес: 119991, Москва, Ломоносовский проспект, д. 2, тел.: +7 (499) 134-30-83, e-mail: tkulichenko@yandex.ru

Статья поступила: 09.08.2017 г., принята к печати: 28.08.2017 г.

(Для цитирования: Куличенко Т.В., Артемова И.В., Мухортова С.А. Мнение педиатра. *Педиатрическая фармакология*. 2017; 14 (4): 311–313. doi: 10.15690/pf.v14i4.1765)

Миф № 1. Любую простуду следует лечить при помощи небулайзерных ингаляций

В последние годы небулайзер приобрел репутацию уникального средства для лечения практически всех болезней, сопровождающихся насморком или кашлем. По крайней мере, такой вывод можно сделать, анализируя назначения врачей при всем спектре детских респираторных инфекций.

В поисках «волшебного средства от всех болезней» педиатры обладают неистощимой фантазией. К сожалению, при этом не учитываются этиология и основы патогенеза заболевания. Как, например, ингаляция мелкодисперсного аэрозоля, предназначенного для лечения обструкции нижних дыхательных путей, может излечить от насморка? Тем не менее бронходилататоры (самый популярный — Беродуал) назначаются сегодня практически на любую локализацию респираторной инфекции. Почему в случае того же назофарингита (насморка) обязательно нужно прописать муколитик? Для чего используется амброксол в ингаляциях при коклюше? Препараты амброксола назначаются подавляющему большинству пациентов с любыми респираторными инфекциями, причем нередко в двух-трех формах одновременно (например, в ингаляциях и перорально в жидкой и таблетированной формах). Удивительно, при всей полезности и нужности в определенных ситуациях небулайзеры существенно расширили перечень избыточных, нецелесообразных назначений в реальной клинической практике.

При таком необдуманном подходе к назначениям мы неизбежно приходим к полипрагмазии. По нашим данным, полипрагмазия в стационарах второго и третьего уровня медицинской помощи достигает 78–86% в разных регионах РФ [1]. Полипрагмазия определяет ятрогенный риск — увеличивает риск развития побочных реакций на лекарства. Но у стремления полечить любого пациента как можно обильнее и интенсивнее есть еще одно следствие. Мы, именно мы — врачи, приучили наших пациентов к такому неизбирательному, бездумному подходу в выборе лекарств. Именно поэтому у нас в стране так часты самоназначения весьма

серьезных (и, к сожалению, легко доступных в аптечной сети) препаратов. Здесь «порочный круг» замыкается: приходя к врачу в следующий раз, пациент уже не приемлет короткого списка назначений. Так формируется убеждение: чем меньше лекарств доктор назначил, тем доктор хуже. И доктор снова старается соответствовать ожиданиям пациента...

Какова мораль? — Как говорил герой одного славного известного фильма: «Учите матчасть!» В данном случае имеем в виду понимание этиологии и патогенеза болезни, а также знание инструкций к назначаемым лекарствам.

Миф № 2. При крупе и бронхите очень эффективны небулайзерные ингаляции нафтизина и различных «сложных лекарственных смесей»

Другие особенности нашего клинического мышления — изобретение невероятных лекарственных комбинаций и изыскание новых чудодейственных свойств у препаратов, созданных для других целей. Как бы странно ни звучало это утверждение, как еще можно охарактеризовать рутинное назначение аминокaproновой кислоты при обычном насморке?

Небулайзерные ингаляции с нафтизином были анонсированы в одном из методических пособий, изданных крупным научным медицинским центром РФ в 1996 г. Не обсуждая возможность появления таких клинических рекомендаций и их доказательную базу, необходимо сказать, что инструкции к нафазолину и ко всем его препаратам, включая нафтизин, прописывают только один способ введения — интраназальный, в виде капель в нос. Широкое распространение ингаляций с нафтизином при крупе и бронхите до сих пор не удается победить никакими федеральными клиническими рекомендациями [2]. Вместе с тем — это применение лекарства *off label*. Кроме того, именно нафтизин даже в виде назальных капель является одной из самых частых причин лекарственных отравлений у детей [3].

Ингаляции сложными смесями практикуются обычно при обструктивном ларинготрахеите. Рецептuru таких

311

ПЕДИАТРИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ / 2017 / ТОМ 14 / № 4

Tatyana V. Kulichenko, Inna V. Artemova, Svetlana A. Mukhortova

National Medical Research Center of Children's Health, Moscow, Russian Federation

The Pediatrician's Point of View

(For citation: Tatyana V. Kulichenko, Inna V. Artemova, Svetlana A. Mukhortova. The Pediatrician's Point of View. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2017; 14 (4): 311–313. doi: 10.15690/pf.v14i4.1765)

Рис. 1. Рецепт ингаляций через небулайзер для детей с респираторными инфекциями: инструкция на стене процедурного кабинета одной из детских больниц

Fig. 1. Formulation for inhalations via a nebulizer for children with respiratory infections: an instruction on the wall of a treatment room in one of the children's hospitals



«сложных ингаляций» может отличаться составом и дозировками, не содержит в основе никаких научных исследований и не имеет аналогов ни в одной другой стране с развитой системой здравоохранения.

Качественный и количественный состав таких «сложных ингаляций» удивляет своим разнообразием. На рис. 1 представлена фотография, сделанная авторами статьи в процедурном кабинете одной из детских больниц: по этому рецепту ингаляции в этой больнице назначались всем детям с пневмониями, бронхитами, ларинготрахеитами. При этом ни в одном национальном руководстве или федеральных клинических рекомендациях такие способы лечения не упоминаются [2, 4, 5].

Главный вопрос заключается даже не столько в эффективности таких ингаляций, сколько в их безопасности. Не проводилось ни одного исследования по безопасности таких «сложных смесей», при их изготовлении дозирование лекарств осуществляется «на глазок», взаимодействие лекарственных средств в получаемом растворе не учитывается.

Недопустимость такой практики очевидна. Такие назначения опасны, имеют сомнительную эффективность, а также существенно и необоснованно увеличивают стоимость лечения. Более того, перечень лекарств, которые имеют доказанную эффективность при респираторной патологии у детей, очень небольшой. Большинство средств «от простуды», «от кашля» и просто витаминов не ускоряют выздоровление [6].

Миф № 3. В стационарах небулайзерная терапия должна проводиться физиотерапевтами «на время»

По мере роста доступности небулайзерной терапии в стационарах нашей страны распространилась практика назначения и осуществления небулайзерных ингаляций в отделениях физиотерапии. В таких случаях

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Куличенко Т.В., Байбарина Е.Н., Баранов А.А., и др. Оценка качества стационарной помощи детям в регионах Российской Федерации // *Вестник Российской академии медицинских наук*. — 2016. — Т.71. — №3 — С. 214–223. doi: 10.15690/vramn688. [Kulichenko TV, Baibarina EN, Baranov AA, et al. Pediatric health quality assessment in different regions of Russian Federation. *Annals*

Рис. 2. Проведение небулайзерных ингаляций «на время» в кабинете физиотерапии одной из детских больниц

Fig. 2. Conducting «timed» nebulizer inhalations in a physiotherapy room in one of the children's hospitals



пациентам с любой патологией ингаляции назначаются врачом-физиотерапевтом, а не лечащим педиатром или инфекционистом. Дети с различными респираторными инфекциями получают ингаляционную терапию в общих для всех физиокабинетах, вне зависимости от характера и контагиозности респираторной инфекции, послужившей основанием для такого лечения. Кроме того, такая «небулайзерная физиотерапия» проводится только в часы работы физиокабинета и его персонала. По-видимому, определяющую роль в распространении такой странной практики играет стойкая ассоциация в головах врачей: «небулайзер – ингалятор – физиопроцедура».

Небулайзер следует рассматривать как один из способов доставки лекарственного препарата пациенту. Небулайзер может быть очень полезен для пациентов с тяжелой дыхательной недостаточностью: он удобен тем, что ингаляция может осуществляться в максимально удобном положении для пациента. Это переносной аппарат, и ребенка с респираторной инфекцией, будь то круп или бронхит, можно ингалировать в палате, соблюдая эпидемический режим и комфортность лечения для пациента. Время проведения ингаляции ограничивается периодом образования аэрозоля в небулайзере. Оно не может быть выставлено по будильнику или песочным часам (рис. 2)!

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

ORCID

Т.В. Куличенко

<http://orcid.org/0000-0002-7447-0625>

of the Russian academy of medical sciences. 2016;71(3):214–223. (In Russ.) doi: 10.15690/vramn688.

2. Клинические рекомендации. Острый обструктивный ларингит [круп] и эпиглоттит у детей. — М.: Союз педиатров России; 2016. [Klinicheskie rekomendatsii. Ostryi obstruktivnyi laringit [krup] i epiglottit u detei. Moscow: Soyuz pediatrov Rossii; 2016. (In Russ.)]