

**Амурская государственная медицинская академия
Кафедра детских болезней ФПК и ППС
Амурская областная детская клиническая больница**

ОТРАВЛЕНИЯ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Методическое пособие для врачей-педиатров

Благовещенск, 2003

Составители:

Т.В ЗАБОЛОТСКИХ – заведующая кафедрой детских болезней ФПК и ППС АГМА, кандидат медицинских наук, доцент;

Г.В.ГРИГОРЕНКО – доцент кафедры детских болезней ФПК и ППС АГМА, кандидат медицинских наук;

Н.В.КЛИМОВА – ассистент кафедры детских болезней ФПК и ППС АГМА, кандидат медицинских наук;

С.М.ПОДДУБНАЯ – главный педиатр Департамента Здравоохранения Администрации Амурской области

Отравления в детском возрасте.

Методическое пособие для врачей-педиатров. – Благовещенск. – 2003.

Методическое пособие утверждено на заседании ЦКМС АГМА 20.11.2003 г.

ВВЕДЕНИЕ

По данным ВОЗ во всех странах за последние 15 лет количество отравлений у детей увеличилось в 5-10 раз (1999 г.). Подавляющее большинство отравлений в детском возрасте носит случайный характер и по частоте уступает только уличной травме и ожогам. При этом возраст детей в 80-90 % - до 5 лет (из них 60 % - от 1 года до 3 лет). По некоторым данным летальность составляет до 30%.

Причинными факторами являются: всеобщая химизация (бытовая химия, лекарственные вещества); возможность самолечения; яркие, красочные упаковки лекарств; учащение суицидальных попыток у подростков; наркомания и токсикомания.

Представленное пособие содержит достаточную для практического врача-педиатра информацию о причинах (включая классификации и характеристику отравляющих веществ и физиологические особенности детского организма), клинических проявлениях и диагностике отравлений у детей. Приведены статистические данные. Представлена организация и структура оказания помощи при отравлениях, общие принципы терапии. В приложениях предложены удобные таблицы и алгоритмы.

При составлении пособия использованы современные источники литературы, монографии, материалы периодических изданий. Пособие предназначено для использования в практической деятельности врачей-педиатров, токсикологов, специалистов различных специальностей.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТРАВЛЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

В настоящее время известно более 300 химических веществ, обуславливающих острые отравления. Существуют различные принципы классификации отравляющих веществ (представлены в Приложении 1). Наиболее употребительной является классификация в зависимости от потенциальной опасности:

1. Класс: чрезвычайно опасные.

- 1.1. Промышленные яды (дихлорэтан, этиленгликоль, метиловый спирт и т.п.).
- 1.2. Сельскохозяйственные яды (ФОС, ХОС, инсектициды, содержащие соли тяжелых металлов).
- 1.3. Средства бытовой химии (уксусная эссенция, моющие отбеливающие средства и т.д.).
- 1.4. Ядовитые растения и грибы.
- 1.5. Токсические газы.
- 1.6. Животные яды (змей, насекомых, рыб, медуз).

2. Класс: опасные.

- 2.1. Лекарственные вещества.
- 2.2. Алкоголь.
- 2.3. Условно-ядовитые грибы.

3. Класс: условно-опасные.

- 3.1. Неядовитые растения и грибы.
- 3.2. Укусы неядовитых насекомых и змей.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ОТРАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ

1. Доза вещества:

- никакого воздействия;
- лечебное;
- токсическое;

а) токсическая доза - минимальное количество вещества, способное вызвать болезненные проявления;

б) минимальная летальная доза - количество вещества, способное вызвать смерть;

в) средняя летальная доза - доза, которая вызывает смерть в 50 %.

2. Скорость введения химического вещества:

(калия хлорид - капельно - лечебный эффект, струйно - внезапная смерть!)

3. Пути проникновения химических веществ:

- пероральный;
- парентеральный;
- ингаляционный;
- через кожу;
- ректальный.

Основной путь поступления яда в организм ребенка - желудочно-кишечный тракт. В этой связи целесообразной является следующая **периодизация острых отравлений** у детей (4 периода):

Скрытый период - время от момента приема яда до появления первых клинических признаков отравления. Продолжительность скрытого периода будет тем меньше, чем больше биодоступность яда и короче время достижения специфических рецепторов. Скрытый период отсутствует при проникновении яда через кожу, слизистые оболочки и легкие, особенно при действии местнораздражающими и прижигающими веществами (летучие углеводороды, салицилаты, камфора, сапонины, кислоты, щелочи, нашатырный спирт, калия перманганат, йод, пергидроль). В этих случаях сразу отмечаются соответствующие выраженные клинические проявления.

Токсикогенный - зависит от характера отравляющего вещества, его резорбтивного действия, токсикокинетики (распределения в организме, концентрации и путей элиминации).

Соматогенный период - вторичные осложнения - развитие почечной, печеночной, сердечной, дыхательной недостаточности.

Восстановительный период - при благоприятном исходе может продолжаться до 6 месяцев и требует диспансерного наблюдения для психосоматической реабилитации ребенка.

Продолжительность любого периода может быть разнообразной. Она зависит от пути поступления яда в организм, его характера и токсикокинетики, индивидуальной чувствительности к лекарственному препарату рецепторов функциональных управляющих систем.

Перечисленные закономерности требуют соблюдения **особых правил оказания первой медицинской помощи** детям при отравлениях. Важнейшими из них являются:

* мероприятия по удалению из желудка невсосавшегося любого яда (если нет противопоказаний*), отсутствие клинических проявлений острого отравления на момент осмотра не освобождает врача от необходимости проведения этих манипуляций;

* необходимо всегда помнить, что "невинное", на первый взгляд, отравление через несколько часов может оказаться угрожающим жизни состоянием;

* все случайные отравления или подозрения на них требуют немедленной госпитализации в стационар с реанимационным отделением независимо от тяжести состояния ребенка.

* Противопоказания для промывания желудка описаны ниже.

Таким образом, ребенок, принявший токсические вещества или с подозрением на возможное отравление должен находиться под динамическим наблюдением и получать адекватную помощь. Но **наиболее частой ошибкой в оказании помощи пострадавшему** является избыточное лечение, однако недооценивать опасность недостаточного лечения также нельзя.

МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ ЯДОВ И КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Механизмы действия ядов разнообразны. В диагностике и лечении отравлений одним из основных моментов является выяснение влияния яда на нервную систему, уровень воздействия на различные медиаторные системы, что способствует идентификации групповой принадлежности яда и выбор правильной тактики лечения.

Главным ориентиром в диагностике “медиаторного” синдрома является изменение частоты сердечных сокращений (ЧСС), в зависимости от которой выделяют:

* *хрононегативные* яды и синдромы (\downarrow ЧСС) - среди других неспецифических симптомов, помимо брадикардии, отмечают: артериальную гипотензию, развитие миоза, гипергидроза, активацию перистальтики кишечника;

* *хронопозитивные* яды и синдромы (\uparrow ЧСС) - помимо тахикардии, артериальная гипер(нормо)тензия, мидриаз, сухость кожи и слизистых, признаки пареза кишечника.

Критерии диагностики медиаторных синдромов представлены в таблице 1.

Клиническая картина отравлений лекарственными препаратами полиморфна. В каждом конкретном случае необходимо как можно быстрее по основным симптомам оценить тяжесть состояния больного, выяснить возможную причину отравлений. Кроме очевидных клинических проявлений большое значение имеет время экспозиции (длительность воздействия) яда.

Группой отечественных педиатров была разработана диагностическая система, позволяющая по совокупности внешних проявлений определить этиологию отравления, что позволяет быстро выбирать вид терапии и предполагать прогноз [1]. Создана соответствующая компьютерная программа. В компьютер вносятся клинические симптомы и данные оценки медиаторного токсикосиндрома. При этом полученный шифр соответствует определенному виду отравлений. Диагностический алгоритм можно использовать на любом этапе медицинской помощи при наличии описания (Таблицы 1, 2, 3, 4)

Первый шаг - определение медиаторного синдрома (Таблица 1).

Второй шаг - составление “формулы” отравления по основным и дополнительным критериям медиаторных синдромов (Таблица 2).

Полученная формула - ключ к выяснению причины отравления (Таблица 4).

Пример: получена формула Б.1-2.2-3.1.б-4.1.-6.1.-7.2. (тахикардия, возбуждение, гипертензия, “адренергический” синдром) - отравление антидепрессантами - амитриптилином, при коротком времени экспозиции. В состав фармакотерапии необходимо включить антагонисты - холиномиметики.

В таблице 3 приведены наиболее частые симптомы, описанные в историях болезни детей с различными видами отравлений. При получении формулы и возможного ответа можно сопоставить сопутствующие клинические симптомы (в таблице 4).

Гипертермия - необязательный, но достаточно частый симптом отравления в детском возрасте, чаще всего она сопровождает лекарственное отравление: антигистаминными препаратами, эфедрином, наркотическими анальгетиками, салицилатами, этанолом, пенициллином, ампициллином, фурадоном, кокаином.

Клинические критерии в диагностике медиаторного синдрома

синдром / яд	ЧСС	АД	зрачок	влажность кожи, слизистых	перистальтика кишечника
<i>хронопозитивные синдромы</i>					
“антихолинергический” (димедрол, циклодол, атропин и др.)	↑	↑↑	↑↑	↓↓	↓↓
“адренергический” (эфедрин, кокаин, эуффилин, иМАО)	↑↑	↑↑↑	↑↑↑	↑ -	↓ -
“α-адренергический” (аминазин, пахикарпин и др.)	↑↑	↓↓	↑↑	↑	↓↓
<i>хрононегативные синдромы</i>					
“холинергический” (холиномиметики, серд. гликозиды)	↓	↓	↓↓↓	↑↑	↑↑
“β-адреноблолирующий” (делагил, хинин, хинидин и др.)	↓↓	↓	-	↑	↑ -
“симпатолитический” (клофелин, резерпин, кордарон и др.)	↓↓↓	↓↓↓	↓	↓	↓ -

Таблица 2

Диагностический алгоритм для определения медиаторного токсикосиндрома при острых отравлениях синаптотропными средствами.

Кодированные элементы	Сознание							
	Нормальное (А)		Возбуждение (Б)		Сонливость (В)		Сопор-кома (Г)	
<i>ЧСС</i>								
- увеличение (1);	1	2	1	2	1	2	1	2
- урежение (2)								
<i>Состояние зрачков</i>								
- миоз (2.1);	2.1	2.2	2.1	2.2	2.1	2.2	2.1	2.2
- мидриаз (2.2)								
<i>Состояние кожного покрова</i>								
бледный (3.1):								
- сухой (3.1а)	3.1а	3.1б	3.1а	3.1б	3.1а	3.1б	3.1а	3.1б
- влажный (3.1б)								
гиперемированный (3.2):								
- сухой (3.2а)	3.2а	3.2б	3.2а	3.2б	3.2а	3.2б	3.2а	3.2б
- влажный (3.2б)								
<i>Тонус мышц</i>								
- усилен-нормальный (4.1)	4.1	4.2	4.1	4.2	4.1	4.2	4.1	4.2

- снижен (4.2)								
<i>Состояние артериального давления</i>								
- увеличено - нормальное (5.1); - снижено (5.2)	5.1	5.2	5.1	5.2	5.1	5.2	5.1	5.2
<i>Характеристика частоты дыхания</i>								
- усилена – нормальная (6.1) - снижена (6.2)	6.1	6.2	6.1	6.2	6.1	6.2	6.1	6.2
<i>Тип медиаторного синдрома (7)</i>								
7.1 - "антихолинергический"					7.4 - "холинергический"			
7.2 - "адренергический"					7.5 - "бета-адреноблокирующий"			
7.3 - "альфа-адренолитический"					7.6 - "симпатолитический"			

Таблица 3

**Клинико-лабораторные признаки острых отравлений лекарственными средствами
(по данным истории болезни детей)**

№ признака		
1.головная боль	25.гипергидроз	51.гипокалиемия
2.нарушение равновесия и атаксия	26.сухость во рту	52.гиперкалиемия
3.галлюцинации	27.словоохотливость	53.дисхроматопсия
4.делирий	28.шум в ушах	54.желтуха
5.судороги	29.боли в животе	55.черный кал
6.паралич	30.гиперсекреция из носа	56.эпидермолиз
7.рвота с кровью	31.бронхорея	57.эритема слизистой рта
8.рвота сине-зеленого цвета	32.слезотечение	58.тремор
9.рвота желтой окраски	33.бронхиальное дыхание	59.парестезии
10.рвота кофейной окраски	34.тризм	60.головокружение, разбитость
11.рвота черного цвета	35.фотореакция повышена	61.ортостазы
12. понос	36.фотореакция снижена	62.ретроорбитальные боли
13.метгемоглобинемия с цианозом	37.болезненная пальпация слюнных желез	63.амблиопия
14.гемолитическая анемия, желтуха	38.амавроз	64.бронхоспазм
15.апластическая анемия	39.конвергенция глазных яблок	65.рвота
16.геморрагический синдром	40.хриплый голос	66.тошнота
17.ацидозное дыхание	41.гипергликемия	67.анорексия
18.отек легких	42.нарушения артикуляции	68.крапивница
19.приступы апноэ	43.птоз	69.зуд
20.нарушение зрения	44.гиперестезия шеи	70.ажитация
22.увеличение температуры тела	45.цианоз	71.зевота
23.снижение температуры тела	46.диплопия	72.слабость
24.сыпь	47.нистагм	73.лихорадка
	48.бурая моча	74.фотосенсибилизация
	49.гематурия	75.аллергический ринит
	50.гипокоагуляция	

Таблица 4

Электронный шифр программы по определению природы неизвестного яда

синапсотропного действия (Афанасьев В.В., Цыбульский Э.К., Однопозов В.А., 1993)

Канал Б (возбуждение)
Б.-1-2.1-3.16-4.2-5.2-6.1-7.4 - НПВС (9.12.24)
Б.-1-2.1-3.1а-4.1-5.1-6.1-7.1 - ксантины (1.10.12.17.59)
Б.-1-2.1-3.1а-4.1-5.1-6.1-7.1 - фенамин (26.3.4.27)
Б.-1-2.1-3.16-4.1-5.1-6.1-7.4 - анальгетики (3.14.22.25.28)
Б.-1-2.2-3.16-4.1-5.1-6.1-7.2 - антидепрессанты (5.21.22.26)
Б.-1-2.2-3.2а-4.1-5.1-6.1-7.2 - антигистаминные (3.26.36)
Б.-1-2.2-3.1а-4.1-5.1-6.1-7.1 - адренергетические (1.3.9.21)
Б.-1-2.1-3.16-4.1-5.2-6.1-7.4 - нейролептики антипсихотические (59.22.31.46)
Канал В (сонливость)
В.-1-2.1-3.1а-4.1-5.1-6.1-7.1 - ксантины (5.10.12)
В.-1-2.1-3.1а-4.1-5.2-6.1-7.2 - нейролептики (24.23.26.46)
В.-1-2.1-3.1а-4.2-5.1-6.2-7.4 - барбитураты (2.43.44)
В.-1-2.1-3.1а-4.2-5.2-6.2-7.1 - ксантины (10.12)
В.-1-2.1-3.1а-4.1-5.2-6.1-7.4 - железо (7.12.29.49)
В.-1-2.1-3.16-4.1-5.2-6.1-7.4 - саллицилаты (1.10.12.17.22.25.28.33.42)
В.-1-2.2-3.1а-4.2-5.1-6.1-7.3 - противоэпилептические (2.24.43.47.48.59)
В.-1-2.2-3.1а-4.1-5.1-6.1-7.2 - антидепрессанты (5.21.22.26)
В.-1-2.2-3.2а-4.2-5.1-6.1-7.2 - транквилизаторы (2.26.33.36)
В.-1-2.2-3.1а-4.1-5.2-6.1-7.1 - адренергические (5.2.21.46.55)
В.-1-2.2-3.26-4.1-5.2-6.1-7.1 - адренолитические (9.2.21.46.55)
В.-1-2.2-3.2а-4.2-5.1-6.1-7.2 - антигистаминные (2.3.26.36)
В.-1-2.2-3.26-4.1-5.1-6.1-7.2 - атропин (3.4.5.22.26.37.41)
В.-1-2.1-3.2а-4.1-5.1-6.1-7.2 - сульфаниламиды (61.1.24.57.9.22)
В.-1-2.2-3.26-4.2-5.2-6.1-7.4 - НПВС (9.55.49.16)
В.-1-2.1-3.16-4.1-5.2-6.1-7.4 - нейролептики антипсихотические (59.22.31.45)
В.-2-2.1-3.2а-4.1-5.1-6.1-7.4 - саллицилаты, ранняя фаза действия (3.4.5.22.26.37.41)
В.-2-2.2-3.1а-4.1-5.1-6.1-7.5 - антиаритмические средства (9.24.28)
В.-2-2.2-3.1а-4.2-5.1-6.1-7.4 - сердечные гликозиды (4.9.3.12.28.25)
В.-2-2.2-3.2а-4.2-5.2-6.1-7.4 - резерпин (12.22.29.31)
В.-2-2.2-3.16-4.2-5.2-6.1-7.5 - бета-блокаторы (1.3- В.-2-обзидан;12.19.23.25.28. 33.46.60.61)
В.-2-2.1-3.16-4.2-5.2-6.1-7.6 - изоптин (2.9.21.3.64.61)
В.-2-2.1-3.16-4.2-5.2-6.2-7.4 - наркотические анальгетики (5.12.19.21.25.30.35)
В.-2-2.2-3.26-4.2-5.2-6.1-7.4 - НПВС (9.55.49.16)
В.-2-2.1-3.16-4.2-5.2-6.1-7.6 - клофелин (21.26.53)
Канал Г (сопор, кома I)
Г.-1-2.1-3.1а-4.2-5.2-6.1-7.4 - железо (5.7.12.49.56.51.55)
Г.-1-2.1-3.1а-4.1-5.2-6.2-7.4 - барбитураты (2.30.44.43)
Г.-1-2.1-3.1а-4.2-5.2-6.1-7.2 - транквилизаторы (4.5.8.46.59)
Г.-1-2.1-3.16-4.2-5.2-6.1-7.4 - анальгетики (5.14.22.25.28)
Г.-1-2.2-3.1а-4.2-5.2-6.1-7.3 - антидепрессанты (5.21.22.26)
Г.-1-2.2-3.1а-4.1-5.1-6.1-7.4 - противоэпилептические (2.24.43.47.48.59)
Г.-1-2.2-3.1а(3.2а)-4.1-5.1-6.1-7.1 - психостимуляторы (5.33.37)
Г.-1-2.2-3.1а-4.1-5.2-6.1-7.1 - адренергические (2.9.21.46.55)
Г.-1-2.2-3.2а-4.2-5.2-6.2-7.2 - сульфаниламиды (61.1.24.57.9.22)
Г.-2-2.2-3.1а-4.2-5.2-6.1-7.5 - антиаритмические (9.12.48)
Г.-2-2.1-3.1а-4.2-5.2-6.2-7.3 - ризерпин (5.12.29.31)
Г.-2-2.1-3.1а-4.2-5.2-6.1-7.4 - гликозиды (9.12.29.31)
Г.-2-2.1-3.16-4.2-5.2-6.1-7.5 - бета-блокаторы (12.19.23.25.28.33.46. 60.61)
Г.-2-2.1-3.16-4.1-5.2-6.2-7.4 - наркотические анальгетики (5.12.19.21.25.30.35.62)
Г.-2-2.2-3.16-4.2-5.2-6.1-7.4 - НПВС (9.16.55.49)
Г.-2-2.1-3.16-4.2-5.2-6.1-7.6 - клофелин (21.26.53.38)

ЭТАПНОЕ ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Подлежат госпитализации:

- Все дети с подозрением на отравления, больные с легкими степенями отравления ядами опасного и условно-опасного классов - **в неспециализированные отделения;**
- Больные с отравлением чрезвычайно опасными ядами, больные со средне-тяжелой и тяжелой степенью отравления ядами других классов - **в отделение интенсивной терапии и реанимации.**

Действия участкового врача.

- Общие положения:
 1. Уложить больного в постель, повернуть голову на бок.
 2. Ребенка без сознания с признаками возбуждения центральной нервной системы - фиксировать.
 3. При рвоте - очистить рот от пищевых масс.
 4. Обеспечить постоянное наблюдение.
 - При отравлении через рот: алгоритм описан дальше.
 - При отравлении через кожу:

Снять загрязненную одежду.
Теплым мыльным раствором обмыть загрязненные участки тела.
 - При ингаляционном отравлении:

Удалить ребенка из загрязненной атмосферы.
Снять загрязненную одежду, обмыть тело ребенка теплой водой.
 - При отравлении через прямую кишку:

Очистительная клизма с введением в ампулу кишки в конце манипуляции раствора активированного угля, а при отравлении прижигающими ядами - растительное масло.
 - При отравлении прижигающими ядами перед промыванием желудка ввести в/м промедол или омнопон 0,1 мг на год жизни, в желудок ввести растительное масло. Введение сернокислой магнезии или сернокислого натрия 0,5 г/кг через зонд в конце промывания. При отравлении нефтепродуктами - вазелиновое масло 3 мл/кг, при отравлении прижигающими ядами - растительное масло 3 мл/кг. Очистительная клизма, температура воды 35-37⁰С.
- ⇒ Вызов на себя **бригады скорой помощи:** при легкой и средней тяжести отравления ядами II-III класса,
- ⇒ Вызов на себя **детской реанимационной бригады:** при отравлениях чрезвычайно опасными ядами и при тяжелых отравлениях ядами II-III класса.

2. Действия врача неотложной помощи.

- 2.1. Выполняются назначения, рекомендованные для участкового врача.
 - 2.2. Детоксикационная терапия.
 - 2.2.1. Введение антидотов (см. табл. 4).
 - 2.2.2. Зондовое промывание желудка питьевой водой 35-37⁰С до чистых промывных вод.
 - 2.3. Госпитализация.
- При декомпенсации со стороны витальных функций - вызов реанимационной бригады на себя.

3. Действия врача скорой помощи.

- 3.1. Выполняются рекомендации для участкового врача и врача неотложной помощи.
 - 3.2. Детоксикационная терапия - форсированный диурез из легкой степени: у старших детей жидкость внутрь дробно в 2-3 приема часовую дозу.
 - 3.3. Симптоматическая терапия.
 - 3.4. Госпитализация.
- При декомпенсации со стороны витальных функций - вызов реанимационной бригады на себя.

4. Действия врача стационара.

- Объем медицинской помощи, оказываемой в отделении, включает в себя:
- 4.1. Детоксикационная терапия.

- 4.1.1. Очищение желудка и кишечника.
- 4.1.2. Гастральный лаваж.
- 4.1.3. Энтеральная водная нагрузка в объеме 2-4 мл/кг/ч.
- 4.1.4. Форсированный диурез 5-15 мл/кг/ч.
- 4.1.5. Кислородотерапия при ингаляционных отравлениях.
- 4.1.6. Антидотная терапия.
- 4.2. Противошоковое лечение при отравлениях прижигающими ядами.
- 4.3. Симптоматическая терапия.
- 4.4. При отравлении чрезвычайно опасными ядами, при среднетяжелой и тяжелой степенях отравления ядами других классов - вызов реаниматолога на себя; при других вариантах - ДИН.

АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПРИЕМЕ ЯДОВ ВНУТРЬ

Сбор анамнеза (опрос или консультация по телефону):

- *какое* вещество/яд было принято ребенком (или возможно было принято);
- *сколько* (возможно более точное количество);
- *когда* (возможно более точное время);
- точны ли данные о виде, количестве и времени приема яда или только предположительны?
- какие *симптомы* обнаруживаются у ребенка;
- какие лечебные *меры уже приняты*;
- *возраст* ребенка.

Полученные данные необходимо запротоколировать! Провести отбор (сортировку) необходимых сведений.

Внимание! Необходимо всегда брать с собой для осмотра упаковку или емкость вещества, вызвавшего отравление.

2. Получение информации из специальных источников. После получения информации можно дифференцировать отравления на:

- *потенциально неопасные;*
- *потенциально опасные;*
- *тяжелые, угрожающие жизни больного.*

3. Тактика.

- При *потенциально неопасных* отравлениях (виды веществ и концентрации) необходимо наблюдать за состоянием ребенка, в сомнительных случаях обратиться в консультационный токсикологический центр (или РКЦ). Если ситуация остается неясной, немедленно приступить к первичным мероприятиям по удалению яда.

- При *потенциально опасных* отравлениях необходимо уточнить информацию в специальной литературе по токсикологии (сведения о химикалиях и медикаментах, растениях и ягодах) и неотложной помощи. Дальнейшие шаги описаны в таблице 5.

- При *тяжелых, угрожающих жизни отравлениях* необходимо правильно организовать транспортировку больного, поддержание жизненных функций.

Таблица 5

Удаление токсического вещества

<i>первичное</i>	<i>вторичное</i>
------------------	------------------

<p>(до всасывания токсического вещества) - должно оказываться врачом при неотложной помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> • опорожнение и промывание желудка • энтеросорбция активированным углем • ускорение опорожнения кишечника 	<p>(элиминация токсинов из организма после их резорбции) - производится всегда в стационаре</p> <ul style="list-style-type: none"> • гемодиализ или перитонеальный диализ • гемофильтрация, гемосорбция • плазмаферез • заменное переливание крови • форсированный диурез • повторное введение активированного угля
--	---

ОПОРОЖНЕНИЕ ЖЕЛУДКА

При любых способах опорожнения желудка нельзя забывать о том, что

- * даже при обильном промывании или обильной рвоте желудок невозможно опорожнить полностью;
- * иногда возможен быстрый пассаж содержимого желудка в кишечник, при этом опорожнение желудка не гарантирует удаление яда;
- * для промывания желудка нельзя применять механическое раздражение (недостаточно эффективно), концентрированный раствор поваренной соли (опасность тяжелой системной интоксикации хлоридом натрия при отсутствии рвоты).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ к индуцированной рвоте и промыванию желудка:

! - если пациент находится в состоянии сомнолентности, помрачения или потери сознания (удаление яда можно проводить только после интубации трахеи трубкой с раздувной манжетой);

! - если отравление вызвано веществами прижигающего действия. **Исключение:** при отравлении сильными кислотами или щелочами необходимо осторожное удаление содержимого желудка через тонкий зонд (при проведении следует избегать рвотных движений); то же и при отравлении большинством органических растворителей (при этом местные повреждения протекают тяжелее, чем последствия резорбтивного действия). В данных случаях необходимо провести местное (лидокаина аэрозоль или гель, анестезин) и общее (промедол, баралгин) обезболивание;

- при отравлении пенящимися веществами из-за незначительной системной токсичности удаление производится редко. Необходимо использование пеногасителей (производные симетикона).

ПРОМЫВАНИЕ ЖЕЛУДКА

1. В целях избежания ваготонического рефлекса перед промыванием необходимо ввести **атропин (0,01-0,025 мг/кг)**

В этом нет необходимости при отравлении антихолинэргическими средствами - важно проследить, чтобы зонд был тщательно смазан вазелиновым маслом.

2. Выбрать зонд с наибольшим диаметром (10-12 мм). Длина зонда = расстояние от корня носа до основания мечевидного отростка + 10 см.

3. Необходимо зафиксировать зонд (с помощью пластыря).

4. Положение больного на боку, со слегка наклоненной вниз головой.

5. Промывную жидкость (**изотонический р-р поваренной соли**) в дозе 5-10 мл/кг массы тела (1 порция) вводить через воронку на наружном конце. Содержимое желудка слить или отсосать (материал сохранить для токсикологического исследования). Процедура повторяется до чистых промывных вод.

Объем промывной жидкости в среднем составляет **1 л на 1 год жизни, но не более 10 л.**

6. После удаления последней порции жидкости ввести через зонд **активированный уголь** или **обволакивающие средства** (по показаниям).

Принятая сразу же после отравления большая доза активированного угля может считаться полноценной альтернативой промыванию желудка.

Уголь хорошо и очень хорошо адсорбирует различные лекарственные средства, химикалии, бактерии, токсины бактерий, билирубин, витамины, пищеварительные ферменты и аминокислоты.

Удовлетворительно адсорбируются синильная, борная кислота, цианиды, соли железа, этанол, этиленгликоль, растворители, метанол, органические фосфаты.

При нетяжелых отравлениях можно отказаться от обычно рекомендуемых *слабительных* (они незначительно уменьшают абсорбцию и требуют постоянного контроля водно-электролитного баланса).

Таблица 6

Жидкости для гастрального лаважа при различных видах отравлений

<i>Виды острых отравлений</i>	<i>Жидкости для гастрального лаважа</i>
Лекарственные препараты, ядовитые растения и грибы, никотин	Перманганат калия, 1:1000; танин 0,5% р-р
ФОС, метанол, металлы	Гидрокарбонат натрия 1-3% р-р
Настойка йода	Болтушка с картофельным крахмалом или мукой
Калия перманганат, нашатырный спирт, щелочи	Аскорбиновая, лимонная, уксусная кислоты, 1-2% р-ры
Едкие жидкости, фенолы, препараты меди, хлора, ртути	Белковая вода или молочно-белковая смесь (5-6 яичных белков на 1 л воды)
Соли тяжелых металлов	Унитиол 10-15 мл 5% р-ра на 200-500 мл воды; соли ЭДТА
Щавелевая кислота	Глюконат или хлорид кальция 1-2% р-р
Препараты железа	Десферал 2-3 г на 350 мл 3% р-ра гидрокарбоната натрия
Бензин, керосин, фенол, скипидар, хлорорганические соединения	Растительное масло (в первой и последних порциях)

ОТРАВЛЕНИЕ ЯДОВИТЫМИ ГРИБАМИ

По данным разных авторов отравление грибами составляет от 10 до 20% всех пищевых отравлений у детей в возрасте от 2 до 16 лет. Причиной отравления могут быть грибы многих видов, как собственно-, так и условно-ядовитые. Заболевание чаще возникает в результате неумелой или неполной кулинарной обработки. Возможно отравление и вполне съедобными

грибами, поскольку в старых плодовых телах находятся продукты разложения белков и микроорганизмы, вредные для человека.

Диагностика основывается преимущественно на клинических и анамнестических данных.

Общепринятой является посиндромная классификация, поскольку разделение отравлений грибами по их видам нерационально. Выделяют синдромы с **коротким латентным периодом**, когда симптомы заболевания проявляются в течение первых трех часов и с длинным латентным периодом - развитие клинической картины наблюдается через 6-12 часов, а иногда - спустя несколько дней. Последние являются наиболее опасными, так как труднее диагностируются (Таблица 7).

Таблица 7

Клинические синдромы при отравлении грибами

Название синдрома	Токсины	Виды грибов	Латентный период (ч.) / основные симптомы
<i>Синдромы с коротким латентным периодом</i>			
Мускариновый	мукарин	Волоконница, говорушка, красный мухомор	0,5-2 / ↓ЧСС и АД, резкое сужение зрачка, гипергидроз и гиперсаливация
Атропиновый	муцимол, иботеновая кислота	Пантерный мухомор, рядовка	0,5-3 / Возбуждение, галлюциноз, ретроградная амнезия, возможны судороги
Галлюцинаторный	псилоцин, псилоцибин, баоцистин	Класс <i>Psilosiba</i> , <i>Panaeolus</i>	0,5-2 / Эйфория, галлюцинации
Коприновый	коприн	Класс <i>Coprinus</i>	0,5 - 1 (после приема алкоголя) / тетурамоподобная реакция (может развиваться в течение 5-7 дней после употребления грибов).
Резиноидный (синдром гастроэнтерита)	кетоны	сыроежки, волнушки, дождевик и т.д.	1,5-3 / гастроэнтерит различной степени выраженности, водно-электролитные расстройства, ОССН
<i>Синдромы с длительным латентным периодом</i>			
Фаллоидный	цикло-пептиды: фаллотоксины, аматоксины, виротоксины	Различные виды поганок, мухомор	Гастроэнтерит, затем поражение печени, острая печеночная недостаточность, ОПН, ДВС-синдром
Гиромитровый	гиромитрин	Строчки, сморчки	Гастроэнтерит, гипертермия, судороги
Орелановый	орелланин	<i>Cortinarius orellanus</i> (распространены в Европе)	Гастроэнтерит, поражение печени и почек

Основные мероприятия при отравлении грибами

При диагностировании или подозрении на отравление грибами - немедленная госпитализация.

Промывание желудка, если не развивается рвота, солевые слабительные до возникновения поноса, назначение энтеросорбентов в любые сроки (при необходимости через зонд). **Назначение противопоносных средств типа лоперамида противопоказано!**

Промывание желудка, слабительные и энтеросорбенты всем членам семьи, принимавшим грибы.

При развитии выраженного гастроэнтерита - коррекция водно-электролитных расстройств и профилактика вторичной инфекции ЖКТ.

При подозрении на фаллоидный синдром необходимо максимально раннее лечение: промывание желудка, хирургические методы детоксикации (плазмаферрез, гемосорбция), назначение пенициллина G.

При развитии гиromитрового синдрома - купирование судорог, с применением больших доз пиридоксина (30-300 мг/кг массы в сутки).

При подозрении на ореллановый синдром - госпитализация в специализированное отделение с возможностью гемодиализа, контроль функции почек.

При развитии мускаринового синдрома - введение конкурентного антагониста - атропина, разовая доза которого не должна превышать среднюю терапевтическую (0,01 мг/кг массы).

При атропиновом синдроме лучше вводить седативные препараты, например: реланиум 0,1-0,2 мг/кг).

ОТРАВЛЕНИЯ ЯДОВИТЫМИ РАСТЕНИЯМИ

При употреблении препаратов растительного происхождения или растений в пищу часто возникают отравления и побочные эффекты. Наиболее часто развиваются следующие патологические реакции:

- анафилактические реакции;
- бронхоспазм;
- угнетение дыхания;
- гипертензия;
- недостаточность кровообращения;
- тромбоцитопения;
- аритмии

Наибольшее количество случаев отравлений растениями (83%) отмечено среди городских детей при выезде в летний период за город и в оздоровительные учреждения. Среди сельских детей зарегистрировано до 16,7% подобных случаев. по частоте отравлений особенно выделяются два периода: в начале мая и в июле-августе. Именно в это время происходит максимальное накопление биологически активных веществ, вызывающих отравления, и увеличение контактов детей с растениями (сбор цветов, плодов). дети могут употреблять в пищу семена, плоды, листья, корни и корневища растений, сходных с неядовитыми. Так, семена белены похожи на маковые зерна, плоды вороньего глаза - на чернику, листья болиголова - на петрушку, плоды болиголова - на анис.

Также существуют растения, которые при контакте с кожей ребенка вызывают сильные ожоги (кора волчьего лыка, млечный сок молочая). В ряде случаев возможны ингаляции ядовитых веществ (аромат багульника). иногда источником отравления может быть молоко и мясо домашних животных, употребивших в пищу ядовитые растения. В таблице 8 приведены растения, встречающиеся в Амурской области и способные вызвать различные виды отравлений у детей.

Таблица 8

Диагностика и лечение отравлений растительными ядами

растение / ядовитые части	токсические компоненты	основные симптомы	лечение*
Аконит(борец) /	алкалоиды	↓ЧСС и АД, слабость, головная	Промывание желудка,

клубень напоминает редьку	аконитина	боль, гипергидроз, тошнота и рвота, метеоризм, диарея, развитие парестезий, нарушение дыхания. Возможно развитие отека легких, аритмий. Депрессия ЦНС при сохраненном контакте с окружающими	энтеросорбция, назначение атропина в возрастной дозе, аскорбиновая кислота (0,3 мл 5% р-ра на кг массы тела)
Багульник болотный / вдыхание эфирных масел или употребление меда	багульниковая камфора (ледол)	Возбуждение через 30-120 мин после контакта, паралич ЦНС	Седуксен, обмывание теплой водой
Ландыш майский / плоды	конваллотоксин конваллозид	Головная боль, шум в ушах, рвота, понос, головокружение, аритмия. В тяжелых случаях - судороги, нарушение сознания, кома	промывание желудка 0,5% р-ром танина
Щавель кислый / листья	щавелево-кислый калий, свободная щавелевая кислота	Раздражение желудка, нарушение сердечной деятельности, развитие олигурии	Обильное щелочное питье, некипяченое молоко, специфические антидоты калия (препараты кальция)
Лютик едкий / все части растения	протоанемонин	Сильное раздражающее действие на кожу: дерматиты, образование язв	Обмывание теплой водой, смазывание метиленовым синим, внутрь димедрол
Вех ядовитый (цикута) / все части растения	цикутотоксин, стрихнин, оэнатотоксин, пикротоксин	Выраженный диспепсический синдром, затруднение дыхания, повышение мышечного тонуса, мидриаз, тахикардия, гипертермия, галлюцинации, развитие судорог, потеря сознания, возможен летальный исход.	При судорогах - диазепам (0,25-0,4 мг\кг), реланиум (0,05-0,1 мг\кг), глюкоза, кортикостероиды, форсированный диурез
Волчье лыко / все части растения, особенно кора и плоды	ангидрид мезереновой кислоты, гликозиды	При соприкосновении - сильные ожоги: до пузырей, язв. При вдыхании - раздражение слизистой ДП, внутрь: тяжелый гастроэнтерит, головокружение, судороги, возможен летальный исход	Обмывание теплой водой, обтирание тампоном с 2% р-ром перманганата калия, местно - мази с анестезином, стероидами. Активная поддерживающая терапия

* - основным принципом лечения для всех пероральных отравлений растительными ядами считается промывание желудка, проведение энтеросорбции. В таблице приведены только специфические для каждого вида отравлений лечебные мероприятия.

АНТИДОТНАЯ ТЕРАПИЯ

* **Антидот** - препарат, способный устранить или ослабить специфическое действие ксенобиотика (яда) за счет его иммобилизации (например, хелатообразователями), уменьшения проникновения к эффекторным рецепторам путем снижения его концентрации (например,

* Определение экспертов Международной Программы Химической Безопасности ВОЗ (1996).

адсорбентами) или противодействия на уровне рецептора (фармакологические антагонисты). Выделяют *неспецифические* и *специфические* (существуют для ограниченного числа токсикантов) антидоты (Таблица).

Эффективность использования антидота зависит от:

- * клинического состояния больного;
- * лабораторных данных (рН плазмы, рО₂, рСО₂, концентрации ионов в сыворотке крови и пр.);
- * принятая доза;
- * время действия яда;
- * токсикодинамические свойства яда;
- * наличия побочных реакций при использовании антидота.

КЛАССИФИКАЦИЯ АНТИДОТНЫХ СРЕДСТВ (Голиков С.Н., Локтионов С.И., Спб - 1977)

1. Противоядия, действие которых основано на физических процессах (угли, смолы и др. адсорбенты).
2. Соединения, обезвреживающие действие яда путем химической реакции (окислители, восстановители).
3. Противоядия, образующие в организме соединения, обладающие особенно высоким сродством к яду (амилнитрит, метиленовый синий, нитрит натрия).
4. Лекарственные вещества, конкурирующие с ядом в действии на ферменты, рецепторы и физиологические системы (фармакологические антагонисты).
5. Противоядия, вмешивающиеся в метаболические процессы яда (его биотрансформацию).
6. иммунологические противоядия.

Таблица 9

АНТИДОТЫ И ВЕЩЕСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Неспецифические антидоты		
Препараты	Показания	Дозы и способ применения
Активированный уголь и аналоги	Сорбенты	min - 1 г/100 мг токсина или 0,5-1 г/кг массы
Диметилполисилоксан (Ceolat, Саб-симплекс, Эспумизан)	Пеногаситель	Возможно использование больших доз (Не всасывается, не имеет побочных действий)
Бетаметазон или Дексаметазон в аэрозоле (Пульмикорт, Ауксион)	Токсический отек легкого	Начальная доза - 2-4 вдоха, повторять по 1 вдоху каждые 3 мин, затем по 1 вдоху каждый час
Лидокаин	Поступление ядов в верхние отделы пищеварительного тракта	2 чайные или 1 столовая ложка (максимум 3 столовые ложки на прием) через 12 часов
Апоморфина гидрохлорид**	Рвотное средство	0,07 мг/кг подкожно, всегда в сочетании с норфенефрином (0,2 мг/кг)
Специфические		
Препараты	Виды острых отравлений	Дозы и способ применения
Атропина сульфат	ФОС, грибы (мускаринсодержащие)	0,01-0,02 мг/кг каждые 15-30 мин. до появления симптомов атропинизации
Дипироксим	ФОС	0,5-1 мл 15% р-ра п/к или в/м в сочетании

		с атропином, при необходимости повтор ч/з 1-2 часа
Обидоксим-Хлорид (Токсогонин, Пиррангит)	ФОС	4-5 мг/кг в/м. Эффективен только в первые часы после отравления. Показан после восстановления жизненных функций и введения атропина.
Физостигмина салицилат (Антихолиум)	Атропин (атропинсодержащие грибы и растения), антихолинэргические средства, трициклические антидепрессанты	0,02-0,05 мг/кг 0,05% р-ра в/в, п/к, в/м
Метионин	Парацетамол	2,5 г 4 раза в день внутрь независимо от возраста
Ацетилцистеин (АЦЦ, Флуимуцил)	Парацетамол	140 мг/кг, затем каждые 4 часа в половинной дозе
Биприден-лактат (Акинетон)	Трициклические антидепрессанты и нейролептики с симптомами экстрапирамидных нарушений	0,04 мг/кг в/м
Флумазенил (Анексат)	Бензодиазепины	0,3-10 мл в/в до пробуждения
Цитохром (Цитомак)	Метгемоглобинообразователи, СО, снотворные	1-4 мл 0,25% р-ра в/м или 10-20 мл в/в капельно медленно в 5% р-ре глюкозы
Метиленовый синий	Метгемоглобинообразователи: нитраты, нитриты, парацетамол, СО, сероводород, перманганат калия, сульфаниламиды, анилин, цианиды, нафталин, резорцин	1 мл/кг 1% водного р-ра или Хролмосмон (1% метиленовый синий в 25% р-ре глюкозы) в/в струйно медленно
Налоксона гидрохлорид (Нарканти)	Производные опиоидов	10 мкг/кг в/в или в/м; при необходимости – возможно повторное введение (кратковременное действие)
Дигиталис-антидот (Digitalis-Antidot-ВМ)	Сердечные гликозиды	на 1 мг СГ - 80 мг антидота (1 фл.)
Кобальт-ЭДТА (Kelocyanor)	Цианиды	4-9 мг/кг в/в быстро в виде 1,5% р-ра на 10% глюкозе
Десферал (дефероксамин)	Препараты железа	после промывания желудка - 6-8 мг через желудочный зонд; 15 мг/кг в час в/в капельно (1 г в 1000 мл 5% глюкозы), если уровень Fe сыворотки ↑ ЖСС и при шоке
Динатриевая соль ЭДТА	Кальций и другие катионы,	70 мг/кг в/в капельно в 300-500 мл 5% р-

(Трилон Б)	металлы	ра глюкозы
Кальций-динатриевая соль-ЭДТА (Хелатон, Тетацин-кальций)	Соединения тяжелых и редко-земельных металлов (свинец, медь, кадмий, уран, ртуть, цинк, кобальт)	0,2 мл/кг 10% или 0,1 мл/кг 20% раствора (от 15 до 50 мг/кг)
Кальций-тринатриевая соль-ЭДТА (Пентацин)		1-5 мл 5% р-ра в/в медленно
Тиосульфат натрия	Соединения мышьяка, ртути, свинца, хрома, висмута, йода, синильная кислота, цианиды. <i>И в качестве неспецифической детоксикации - солевое слабительное</i>	0,5 мл/кг 30% р-ра в/в медленно (при отравлении цианидами - до 50 мл)
Унитиол	-	1 мл/10 кг массы тела 5% р-ра в/м
Д-Пеницилламин	Отравление золотом, кобальтом, медью, ртутью, свинцом, цинком	Внутри детям до 5 лет - 150 мг, 5-10 лет - 300 мг, более 10 лет - по 420 мг 2 раза в день. Одновременно вводят пиридоксин в обычных дозах.
Антидот таллия "Берлинская лазурь"	Отравление таллием	Начальная доза - 3 независимо от возраста, затем по 0,5 г 6 раз в сутки. Не вызывает побочных действий, не всасывается, связывает таллий в кишечнике
Этанол	Метанол, этиленгликоль, производные фторуксусной кислоты	Начальная доза 0,5 г/кг/ч в/в в виде 30% р-ра детям старшего возраста, затем каждый час по 0,1 г/кг
Кальция глюконат	Оксалаты, цитраты, фториды	1-2 мл на год жизни 10% р-ра в/в медленно

** - рвотные средства в терапии отравлений у детей - спорный вопрос, в отечественной практике практически не применяются.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 1

Деление лекарственных и химических веществ на группы в зависимости от их токсичности
(И.В. Маркова, А.М Абезгауз., 1977)

Токсические и смертельные дозы для детей (на один прием)						
до 50 мг	50-100 мг	100-500 мг	1,0-5,0 г	5,0-20,0 г	20,0-50,0 г	более 50,0 г

аминозин атропин дигитоксин дигоксин меркаптофос резерпин стрихнин фенадон цианиды кокаин	амитриптилин армин имизин метафос морфин нибуфин тиофос фенамин фосарбин фосфакол	аймалин димедрол дипразин кодеин скополамин тиоридазин фосамид хинидин циклизин	амидопирин барбамил Fe сульфат к-та борная к-та щавелевая К перманганат ксантины меперидин мепротан метаквалон метохлор Na нитрит Na салицилат нашат. спирт хинин хингамин хлорофос	авенин барбитал ДДТ к-та азотная к-та соляная карбромал моксирон трихлорэтилен фенобарбитал фтивазид хлорофос	дихлорэтан бензин керосин 40% этанол (ранний возраст) гексахлорбензол метилацитофос пергидроль	метанол 40% этанол (старший возраст)
--	--	---	---	---	---	--

Таблица 2

**Лекарственные препараты,
способные вызвать потенциально смертельные отравления у детей**

Препарат	Минимальная летальная доза в мг/кг	Количество вещества в одной таблетке препарата, мг	Количество таблеток, вызывающих потенциально смертельное отравление
при массе тела до 10 кг			
Эуфиллин	8,4	250-500	1-2
Амитриптилин	15	100	1
Тиоридазин (сонапакс)	15	200	1
Хингамин (делагил)	20	500	1
Аминазин	25	250	1-2
Хинин	80	650	1-2
Препараты камфоры	100	1 г на 5 мл р-ра, 300 (порошки)	1 чайная ложка, 1 порошок
Метилсалицилат	200	1000	1-2
при массе тела более 10 кг			
Кодеин	15	60	3
Димедрол	25	50	5
Орфенадин	25	50	5
Пентазоцин	45	50	9

Таблица 3

Потенциально нетоксичные соединения

Косметические средства	Медикаменты	Другие продукты
Кондиционеры для кожи тела и лица, дезодоранты, губные помады, вазелин, кремы для бритья, туалетное мыло, зубная	Антациды, гормональные контрацептивы, кортикостероиды, оксиды цинка, циркония, минеральное	Ртуть из градусника, чернила для ручек, уголь, грифели карандашей, краски на водной основе, свечи, гели для волос

паста, кремы для тела, шампуни в небольших количествах, тушь для ресниц	масло	
---	-------	--

Таблица 4

**Возможные вещества - причины отравлений
(в зависимости от места нахождения в квартире)**

Место нахождения	Возможные отравляющие вещества
На кухне	хлорокс, пемоксоль, чистящие жидкости, жидкость “Крот”, марганцовка, уксус, ванилин, витамины
В ванной	одеколоны, духи, косметика, медикаменты, дезодоранты, лаки, шампуни, средства для ухода за волосами, средства для чистки ванн, стиральный порошок, отбеливатели, пятновыводители
В спальне	одеколоны, косметика, лекарства
В кладовке	средства от моли, растворители, краски, лаки, батарейки, клеи, цемент, пестициды, яды для грызунов, насекомых, керосин, антифрizes
В сумке	сигареты, зажигалки, таблетки, духи

Таблица 5

Окраска рвотных масс при острых отравлениях

Цвет рвотных масс	Яд
Фиолетовый	Калия перманганат, соли кобальта
Голубой	Соли меди
Желтый	Пикриновая и азотная кислоты, адренотропные средства, НПВС, сердечные гликозиды
Ярко-красный	Азотная кислота
Черный, “кофейная гуща”	Ксантины, препараты железа
Коричневый	Хлористо-водородная кислота

Таблица 6

**Характерные запахи, исходящие от больного при отравлениях
различными веществами**

Вещества	Запах
цианиды	горького миндаля
сероводород, меркаптаны, тетурам	тухлых яиц
никотин	табака
фенол, креозот	дезинфектантов
фосфор, теллур, свинец, таллий, мышьяк	чеснока
марихуана, опий	горелой травы
скипидар (в моче)	фиалок
хлороформ, амилнитрит, трихлорэтилен	запах ацетона (сладкий, фруктовый)

Таблица 7

Лекарства и яды, формирующие “металлический” привкус во рту

Лекарственные препараты	Промышленные яды
аллопуринол, дипиридамо́л, эналаприл, этамбутол, соли железа, левамизол, литий, метотрексат, метоклопрамид, метронидазол, тетрациклин, тетурам	свинец, медь, мышьяк и его соединения, соли железа, кадмий, органические соединения ртути, йод

Таблица 8

Лекарственные препараты и яды, которые вызывают потерю слуха или звон в ушах

Потеря слуха		Звон в ушах
обратимая	необратимая	
эритромицин, хинин, СО, фуросемид, этакриновая кислота, маннитол, салицилаты,	аминогликозиды, цитостатики (винкристин, цисплатина и др.), свинец, мышьяк, ртуть, толуол, ксилол, стиролы.	салицилаты, антидепрессанты, галоперидол, аминогликозиды, противоопухолевые, оральные контрацептивы, фуросемид, местные анестетики, эуфиллин, антигистаминные препараты

Таблица 9

Необычная окраска мочи при острых отравлениях

Окраска мочи	Яд
Голубая	метиленовый синий, триамтерен, амитриптилин (зелено-голубой)
От коричневой до черной	анилин, нафталин, нитрофураны, фенолы, резорцин, тимол, метокарбамол, метронидазол
От красной до красно-бурой	амидопирин, дифенин, гемолизирующие яды, фенолы, фенолфталеин, ураты
От желтой до зеленой	рибофлавин и комплекс других витаминов В
От красной до черной	салицилаты, антикоагулянты, соли висмута
От желтой до красной	сантонин, рифампицин

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Клиническая токсикология детей и подростков. П/ред. Марковой И.В., Афанасьева В.В., Цыбулькина Э.К., Неженцева М.В. - СПб, "Интермедика", 1998, 304 с., с илл.
- Клиническая токсикология детей и подростков. П/ред Марковой И.В., Афанасьева В.В., Цыбулькина Э.К. - СПб, "Интермедика", 1999, 400 с., с илл.
- Михов Х. Отравления у детей: пер. с болгар. - М.: Медицина, 1985, 224 с., илл.
- Неотложные состояния в педиатрии. П/ред. Сидельникова В.М., 2-е изд, перераб. и доп. Киев: "Здоровье", 1994, 598 с.
- Цыбулькин Э.К. Несчастные случаи у детей (Первая врачебная помощь). Ростов н/Дону: "Феникс", 1999. - 256 с.
- Штайнигер У., Мюлендаль К.Э. Неотложные состояния у детей: пер. с нем. - Минск: Медтраст, 1996. - 512 с., ил.