

# Острые отравления у детей



- ◎ «...Труп, прикрытый одеялом, лежал на походной раскладной кровати, а рядом, на табурете, стояла кювета, в которой он выпарил яд. В открытое окно душной, заставленной комнаты начинал сочиться слабый свет, однако и его было довольно, чтобы признать полномочия смерти. ... И хотя свежий воздух уже вошел в окно, знающий человек еще мог уловить еле различимую тревожную тень несчастной любви – запах горького миндаля»
- ◎ Г.Г. Маркес, «Любовь во время чумы».

- Отравление, или интоксикация, - это патологическое состояние, развивающееся вследствие взаимодействия живого организма и яда.
- В патогенетическом аспекте – это химическая травма, развивающаяся вследствие внедрения в организм токсической дозы чужеродного химического вещества.
- (Е.А.Лужников, Л.Г. Костомарова, «Острые отравления»)

# Практическая классификация токсикантов:

- 1. Промышленные токсиканты: органические растворители (дихлорэтан), топливо (метан, пропан, бутан), красители (анилин), и др.;
- 2. Ядохимикаты, применяемые для борьбы с сорняками и вредителями сельскохозяйственных культур (пестициды);
- 3. Лекарственные средства;
- 4. Бытовые химикаты, используемые в быту: пищевые добавки (уксусная кислота), средства санитарии, личной гигиены, косметики, средства ухода за одеждой, мебелью, автомобилем и тд.
- 5. Биологические растительные, животные яды, которые содержатся в различных растениях (аконит, цикута и др.) и грибах, животных (змеях, пчелах, скорпионах);
- 6. Боевые отравляющие вещества (зарин, иприт, фосген).

## Химическая классификация токсикантов:

- ◎ неорганические;
- ◎ органические;
- ◎ растительные;
- ◎ животные;
- ◎ микробные;
- ◎ кислоты, щелочи.

Таблица 1. Токсикологическая классификация токсикантов.

Общий характер токсического воздействия	Характерные токсиканты
Нервно-паралитическое действие (бронхоспазм, удушье, судороги и параличи)	Фосфорорганические инсектициды (хлорофос, карбофос и др.), никотин, анабазин, БОВ (Ви-ИКС, зарин и др.)
Кожно-резорбтивное действие (местные воспалительные и некротические изменения в сочетании с общетоксическими резорбтивными явлениями)	Дихлорэтан, гексахлоран, БОВ (иприт, люизит), уксусная эссенция, мышьяк и его соединения, ртуть (сулема)
Общетоксическое действие (гипоксические судороги, кома, отек мозга, параличи)	Синильная кислота и ее производные, угарный газ, алкоголь и его суррогаты, БОВ (хлорциан)
Удушающее действие (токсический отек легких)	Окислы азота, БОВ (фосген, дифосген)
Слезоточивое и раздражающее действие (раздражение наружных слизистых оболочек)	Хлорпикрин, БОВ (Си-Эс, адамсит и др.), пары крепких кислот и щелочей
Психотропное действие (нарушение психической активности - сознание)	Наркотические вещества (кокаин, опий), атропин, БОВ (Би-Зэт, ЛСД - диэтиламинд лизергиновой кислоты)

- 1. Этиопатогенетическая:
- А. По причине и месту возникновения:
  - - Случайные – производственные, бытовые, медицинские ошибки;
  - - Преднамеренные – криминальные, суицидные;
- Б. В зависимости от поступления яда в организм: перорально, через кожные покровы, ингаляционно и др.;
- 2. Клиническая:
  - - Острое, подострое, хроническое течение;
  - - По степени тяжести (I, II, III, IV). (табл. 2);
- 3. Нозологическая классификация основана на названиях отдельных химических препаратов (например, отравление этиловым спиртом, угарным газом и пр.) или группой веществ (например, отравление барбитуратами, кислотами и др.).

Таблица 2. Степени тяжести острых отравлений у детей.

Степень тяжести	Яды, угнетающие ЦНС	Яды, возбуждающие ЦНС
I	Сонливость, заторможенность, но контакт возможен	Беспокойство, повышенная возбудимость, потливость, тремор, гиперрефлексия, гиперемия лица
II	Утрата сознания с сохранением болевой чувствительности и некоторых рефлексов	Психомоторное возбуждение, тахикардия, экстрасистолия, тахипноэ, лихорадка
III	Утрата сознания, болевой чувствительности и рефлексов, но без угнетения дыхания и кровообращения	Бред, сомнолентность, артериальная гипертензия, тахикардия, аритмия, судороги, гипертермия.
IV	Кома, дыхательная недостаточность, сосудистый коллапс, арефлексия	



# Клинические симптомы, характерные для различных видов отравлений:

## *Нервная система:*

Головная боль	Окись углерода, горький миндаль, НПВС, гемолитические яды, свинец
Нарушение равновесия и атаксия	Спирты, психотропные, антигистаминные средства, атропин, ядовитые растения с атропиноподобным действием, нефтепродукты
Сонливость и коматозное состояние	Психотропные, антигистаминные препараты, спирты, салицилаты, ФОВ, атропин, антигипертензивные средства, нефтепродукты, грибы, содержащие фаллоидин, фенолы, горький миндаль
Галлюцинации и делирий	Атропин и ядовитые растения с атропиноподобным действием, спирты, психотропные препараты, салицилаты, ФОВ, нефтепродукты, хлорсодержащие углеводороды, сердечные гликозиды, аналептики, грибы, содержащие мускарин и фаллоидин
Судороги	Антидепрессанты, аналептики, салицилаты, ФОВ, атропин, грибы, содержащие мускарин, спирты
Параличи и парезы	СО, горький миндаль, спирты, свинец, нефтепродукты, сульфаниламиды, полимиксин, кураре и подобные яды

## *Сердечно-сосудистая система:*

Брадикардия

Сердечные гликозиды, ФОВ, физостигмин, пилокарпин, антигипертензивные и психотропные средства, грибы, содержащие мускарин

Тахикардия

Атропин, адренергические средства, аналептики, спирты, СО, мухоморы, горький миндаль

Артериальная гипертензия

Адренергические средства, аналептики, свинец, СО, кортикостероиды, АКТГ

Артериальная гипотензия

Антигипертензивные и психотропные средства, симпатомиметики (блокаторы адренорецепторов), диуретики, нитриты, нитраты, грибы, содержащие мускарин

## *Пищеварительная система:*

Рвота с примесью крови

Разъедающие вещества, салицилаты, борная кислота, цитостатические препараты, иммунодепрессанты

Сине-зеленая окраска

Медь

Желтая окраска

Азотная и пикриновая кислоты,

Кофейная окраска

Соляная кислота

Черная окраска

Серная, азотная и щавелевая кислота, висмут, фосфид цинка

Понос

Щелочи, кислоты, соли ртути, железа, ФОВ, нефтепродукты, растворители, фенолы, формалин, салицилаты, сердечные гликозиды, семена клещевины, слабительные, борная кислота

## *Органы зрения:*

Мидриаз

Атропин и подобные вещества, адреналин, антигистаминные и психотропные препараты, папаверин, спирты, окись углерода

Миоз

Препараты опия, барбитураты, ФОВ, холинергические средства, пилокарпин, физостигмин, аналептики грибы, содержащие мускарин

Диплопия

Атропин, талий, метиловый спирт

## 4 периода отравления:

- 1. **Скрытый период** – от момента приема яда до появления первых клинических признаков отравления. Он отсутствует при проникновении яда через кожу, слизистые оболочки или легкие, а также при воздействии местнораздражающих и повреждающих веществ;
- 2. **Токсикогенный период** – от момента появления первых симптомов отравления до развития отчетливой клинической картины действия яда;
- 3. **Соматогенный период** – симптомы отравления сочетаются с клиникой осложнений, яд играет роль пускового фактора, вызывая поражение ЦНС, сердца, легких, печени и почек. Один и тот же яд может вызвать нарушения функций нескольких систем организма. В этот период окончательный прогноз при отравлении определяется не только степенью интоксикации, но и тяжестью вторичных осложнений. Например, острая почечная недостаточность (соли металлов, гемолитические яды и др.), тяжелые пневмонии (морфин, барбитураты и др.), печеночная недостаточность (парацетамол, отравления грибами и др.);
- 4. **Восстановительный период** – значительное уменьшение симптомов резорбтивного действия ядов и компенсация соматогенных повреждений.

- ⦿ Летальный синтез — процесс метаболического образования высокотоксичных соединений из нетоксичных или малотоксичных, который чаще всего ведет к поражению клетки, выполняющей этот синтез, или к интоксикации всего организма.
- ⦿ Метанол → формальдегид + муравьиная кислота.

# Диагностика:

## ◎ 1. Сбор анамнеза:

1. Какое вещество, когда и в каком количестве принял ребенок;
2. Промежуток времени между приемом яда и первыми клиническими проявлениями острого отравления;
3. Если имеются остатки принятого препарата или сохранилась упаковка, то необходимо их исследование;
4. Уточняется, насколько внезапно наступило ухудшение состояние ребенка и в чем оно проявлялось;
5. Какие события или заболевания предшествовали данному состоянию.

## Инструментальная диагностика:

- ◎ ЭКГ
- ◎ Рентгенография
- ◎ ЭЭГ
- ◎ КТ, МРТ
- ◎ Дыхательные пробы, анализ КОС и газового состава крови
- ◎ ОАК, БХАК
- ◎ УЗИ
- ◎ Фибробронхоскопия
- ◎ Пробы крови и мочи – максимально возможный объем исследований.



# Лабораторно-токсикологическая диагностика:

- 1. Физико-химические методы: тонкослойная хроматография, газожидкостная хроматография, хромато-масспектрометрия.
- 2. Иммунохимические методы (диагностические тест-полоски) для группы веществ с общей химической структурой (например барбитураты, бензодиазепины и пр.)
- 3. Специфическая биохимическая диагностика (метгемоглобин, холинэстераза и пр.)
- 4. Неспецифическая биохимическая диагностика – развернутый биохимический анализ крови.

## Дифференциальная диагностика:

- ЧМТ, ОНМК – при отравлении психо- и нейротропными препаратами.
- ДН различного генеза, аллегические реакции (респираторные аллергозы) – токсиканты удушяющего действия;
- Токсико - аллергические дерматиты (синдром Лайелла) – токсиканты прижигающего действия

## Принципы терапии отравлений:

- ① 1. Оценка состояния ребенка, первичные мероприятия по стабилизации;
- ② 2. Удаление невсосавшегося яда;
- ③ 3. Применение антидотов;
- ④ 4. Удаление всосавшегося яда;
- ⑤ 5. Симптоматическое лечение

# 1. Оценка состояния ребенка проводится по принципу «ABCDE»:

- ⦿ А - восстановление проходимости дыхательных путей;
- ⦿ В – эффективная вентиляция;
- ⦿ С – оценка кровообращения: состояние периферической перфузии, окраска кожных покровов (бледность, мраморность, периферический цианоз), уровень АД, ЧСС, SaO<sub>2</sub>, ЭКГ, часовой диурез;
- ⦿ D – оценка уровня сознания;
- ⦿ E – повторная оценка состояния больного и адекватности выполняемых действий (после каждой манипуляции и через определенный интервал времени от 1 до 4 часов).

## 2. Удаление невсосавшегося яда в зависимости от пути проникновения:

- ⦿ Вывести из зоны отравленной атмосферы;
- ⦿ Промыть кожу и слизистые (быть в перчатках!)
- ⦿ Вызвать рвоту (есть противопоказания) либо
- ⦿ Промывание желудка

# Вызывание рвоты:



Для промывания желудка используется питьевая вода комнатной температуры (18-20 С) либо изотонический раствор натрия хлорида (0,9%)!



У 30% детей до 3-х рвоту надавливанием на корень языка вызвать не удастся, что связано с недостаточным функционированием рефлексогенных зон носоглотки.

## Противопоказания к искусственному вызыванию рвоты:

- 1. Бессознательное состояние;
- 2. Отравление прижигающими жидкостями;
- 3. Отравление нефтепродуктами (бензин, керосин и т.д.);
- 4. Дети первых месяцев жизни;
- 5. В тех случаях, когда родители (родственники) неадекватно относятся к происходящему и своими действиями могут навредить больному.

При бессознательном состоянии – зондовое промывание желудка после интубации трахеи!



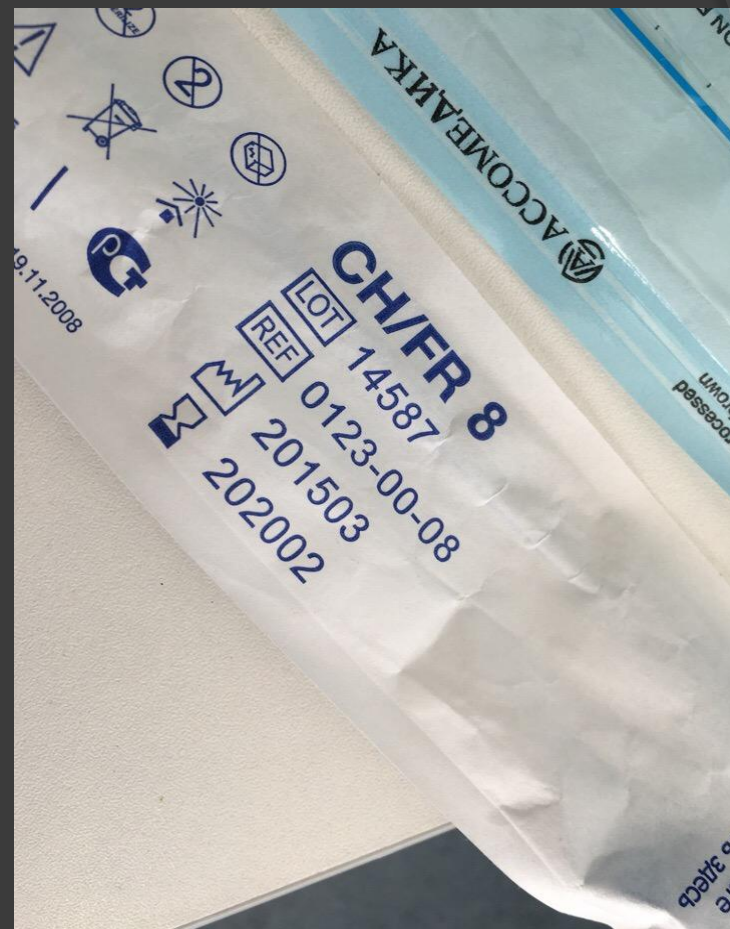
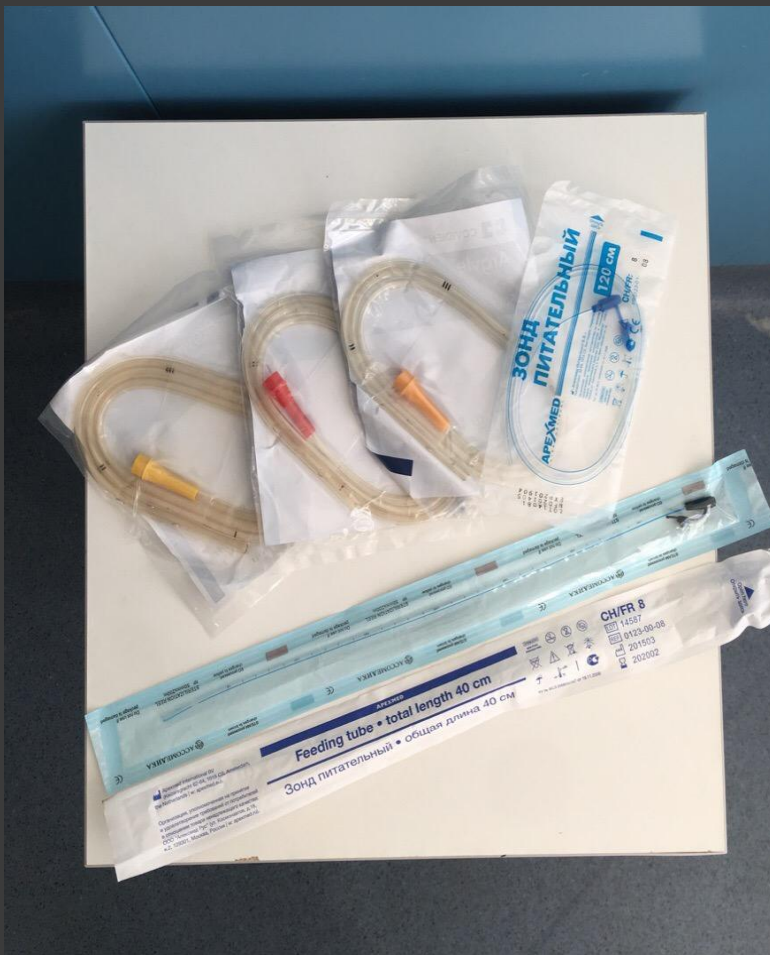
## Техника зондового промывания желудка:

1. Зондирование осуществляется в положении сидя или на правом боку. В положении на спине - после интубации трахеи.



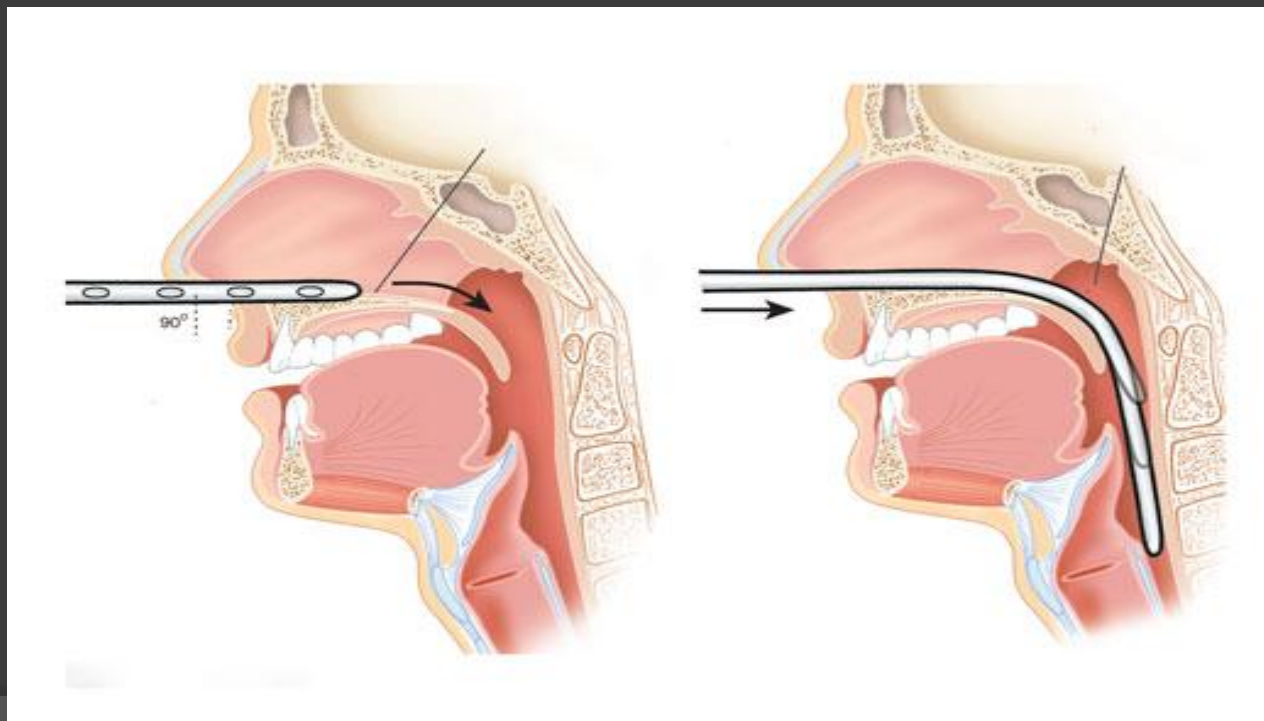
При однократном применении – толстый желудочный зонд через рот

Размеры зондов различаются в соответствии с возрастом ребенка (от N°4-8 у новорожденных до N°25-35 у подростков);





- Измерить длину зонда от губ до мочки уха и вниз по передней брюшной стенке, так чтобы последнее отверстие на зонде было ниже мечевидного отростка – это расстояние, на которое должен быть введен зонд. Либо от кончика носа до основания мечевидного отростка плюс 10 см.
- Смазать зонд вазелиновым маслом (при отсутствии заменяют обычным стерильным маслом либо мазью, содержащей ГКС)
- При необходимости установить роторасширитель или шпатель, обернутый салфеткой, в угол рта.
- Зонд вводят в рот пациента и направляют кзади до прохождения в пищевод, продвигают его медленно и равномерно до отмеренного расстояния.



- Убедиться, что зонд находится в желудке – ввести шприцем некоторое количество воздуха через зонд и выслушать характерные звуки в эпигастрии;
- При правильном расположении зонда через воронку или шприц самотеком вводят питьевую воду, затем воронку опускают ниже уровня желудка, так, чтобы жидкость вытекала согласно закону о сообщающихся сосудах.
- Если зонд забивается пищевыми массами, его удаляют, очищают и повторно вводят в желудок для продолжения процедуры.
- Новорожденным и детям первых месяцев жизни в связи с анатомо-физиологическими особенностями строения ротовой полости промывание желудка осуществляют тонким зондом (или катетером), введенным через нос.

При отравлении прижигающими жидкостями у детей быстро развивается отек слизистой ротоглотки, носоглотки, пищевода, что может препятствовать свободному введению зонда

При этом зондовое промывание желудка (именно зондовое!) является обязательным. Зонд перед введением обязательно смазывают вазелиновым маслом, а с целью обезболивания в/м или подкожно вводят 1% раствор промедола (наркотический анальгетик) из расчета 0,1 мл на год жизни.

При отравлении прижигающими жидкостями зондовое промывание желудка целесообразно проводить лишь в ранние сроки (1-2 часа), так как в дальнейшем высок риск травмы пораженных стенок пищевода и желудка, вплоть до развития медиастинита и перитонита. Зонд нельзя вводить с усилием.

Нельзя нейтрализовывать кислоты в желудке раствором щелочи!!!!



## Возможные осложнения при зондировании желудка:

1. Травмы стенок пищевода и желудка.
2. Случайное попадание зонда в трахею → обструкция дыхательных путей → кашель, затруднение дыхания и невозможность ясно говорить. Удалить зонд и повторить попытку введения зонда в желудок).
3. Носовое кровотечение – обычно не обильное и прекращается самостоятельно;
4. У новорожденных детей на введение желудочного зонда могут наблюдаться нарушение дыхания и брадикардия, обусловленные рефлексом с блуждающего нерва. Как правило, они кратковременные и проходят без лечения. При отсутствии противопоказаний можно предварительно ввести в/м или в/в атропин 0,1% в дозе 0,01 мг/кг (0,05 мл на год жизни).
5. Аспирация промывной жидкости.
6. Внимание! У детей в результате использования неоправданно большого количества жидкости для промывания желудка может возникнуть гипергидратация с возникновением отека мозга и легких, что может привести к гибели пострадавшего ребенка



## Очищение кишечника.

1. Слабительное средство – вазелиновое масло 3 мл/кг.
2. Очистительная клизма. Вода, NaCl 0,9%.

Таблица 4. Допустимые объемы воды для проведения клизм у детей.

Возраст	Количество воды для очистительной клизмы, мл	Общее количество воды для сифонной клизмы, мл
1-8 мес.	100-200	-
9-12 мес.	250	-
1-6 лет	300	2000-5000
6-10 лет	400-500	5000-8000

Обязательно соблюдать данные объемы воды во избежание гипергидратации!!!!

3. Кишечный лаваж.

## . Энтеросорбция – введение сорбентов непосредственно в ЖКТ.

- ⦿ 1. Активированный уголь : суточная доза - 1 г/кг массы тела для детей до 5 лет (вес до 20 кг) и 0,5-1 г/кг у старших детей в 3-4 приема.
- ⦿ Суточная доза лигнинсодержащих препаратов составляет 0,1-0,5 г/кг.
- ⦿ При проведении энтеросорбции сорбент размешивают в воде (таблетки активированного угля размельчают в порошок) и дают выпить или вводят через зонд.
- ⦿ **НО! Энтеросорбенты не назначаются при отравлении прижигающими жидкостями!!!!**

# Антидоты

- ◎ 1. Как можно скорее!
- ◎ 2. Эффективны только в ранней токсикогенной фазе!
- ◎ Специфична!
- ◎ Соблюдение возрастной дозировки!

Primum non nocere!

# УДАЛЕНИЕ ВСОСАВШЕГОСЯ ЯДА:

## ◎ 1. Метод форсированного диуреза у детей.

При отравлении легкой степени (или при подозрении на отравление) пероральная водная нагрузка - 5-6 мл/кг/ч.

При отравлении средней тяжести количество жидкости увеличивают до 7-7,5 мл/кг/ч.

При отравлении тяжелой степени проводят форсированный диурез путем в/в введения растворов со скоростью 8-10 мл/кг/ч.

Внимание! Длительное проведение инфузионной терапии из расчета 10 мл/кг/ч и более, независимо от возраста ребенка, может привести к развитию гиперкинетического типа кровообращения с перегрузкой по малому кругу!



Ощелачивание плазмы в сочетании с водной нагрузкой:

В/в - раствор гидрокарбоната натрия 4% (или другие ощелачивающие растворы) с одновременным контролем КОС для поддержания щелочной реакции мочи (pH=8).

Метод форсированного диуреза противопоказан при отравлениях, осложненных острой и хронической сердечно-сосудистой недостаточностью, при нарушении функции почек.

Методы искусственной детоксикации: гемаферез, плазмаферез, гемосорбция, гемодиализ, перитонеальный диализ.



Гипербарическая оксигенация (ГБО) - это метод применения кислорода под высоким давлением в лечебных целях.

# Клинический случай:

(из просторов сети Интернет, сайт «Доктор на работе»

Много лет назад в уездном городе N...

Сергей С., трех лет, доставлен в детскую реанимацию областного центра.

Жалобы( со слов мамы): на многократную рвоту, понос, боли в животе схваткообразного характера, бледность кожных покровов, спутанное сознание, судороги.

Из анамнеза заболевания. Примерно за 7 часов до поступления в реанимацию ребенок пожаловался на боли в животе. Затем появились слабость, понос. Мама дала фурадонин. Состояние не улучшалось. Появилась многократная рвота. Была вызвана фельдшер, которая поставила диагноз « кишечная инфекция с эксикозом» и назначила левомецетин, но- шпу, папаверин.

При поступлении в районную больницу состояние ребенка оценивалось тяжелым. К вышеперечисленной симптоматике присоединились спутанное сознание, синюшность кожных покровов. Мальчик был направлен в областной центр. Во время транспортировки у ребенка возникли тонико- клонические судороги, в связи с чем были применены бензодиазепины внутримышечно.



Общее состояние при поступлении в реанимацию тяжелое. Уровень сознания определить сложно из-за применения седатирующих препаратов. Зрачки умеренной ширины, равномерные. Фотореакция замедлена. Очаговой неврологической симптоматики и менингеальных знаков нет. Незначительный мышечный гипотонус. Сухожильные рефлексы «живые». Кожные покровы бледные, с землистым оттенком. Акроцианоз. Сыпи нет. Тургор тканей нормальный. Слизистые сухие. Язык обложен, суховат, но не «щеткой». Незначительная иктеричность склер. В легких хрипов и ослабления дыхания нет. Звук легочный при перкуссии. Тахипноэ до 40-42. Отмечается артериальная гипотензия, 50/30 mm Hg. Тахикардия до 130-134 в минуту. Температура тела 36.9. Сердечные тоны приглушены, ритм правильный. Пульс на периферии пониженного наполнения и напряжения. Сатурация 82-84%. Живот умеренно вздут. Перистальтика сохранена. Симптомов острого живота не выявлено. Печень и селезенка не увеличены. Последнее мочеотделение в ЦРБ.

Предварительный диагноз. Острая кишечная инфекция, гастроэнтероколит, дегидратация, гиповолемический шок 1 степени, острая дыхательная недостаточность 2 степени, судорожный синдром.

Ребенок берется в манипуляционную для установки венозной линии в магистральный сосуд ( v. subclavia) и интубации трахеи с последующей респираторной поддержкой.

Интубация, ИВЛ. И тут очередная странность- SaO<sub>2</sub> поднимается лишь до 86-88%(???) при приличном кислородном потоке.

Начинается катетеризация сосуда. Реаниматолог с первой попытки пунктирует вену и в шприц поступает кровь ... коричневого цвета. Да, самая настоящая « шоколадная кровь» ! Врач недоумевает. Он видит такое впервые, хотя отработал в реанимации уже с десятков лет. Доктор берет себя в руки. Фиксирует катетер. Начинается интенсивная терапия. Объемная нагрузка. Введение аскорбиновой кислоты, ККБ, рибоксина, АТФ. Применение стероидов считалось почти обязательным при всех тяжелых состояниях. Назначается антимикробная терапия. Через несколько минут монитор показывает вновь редукцию оксигенации до 80%, поэтому начинается аппаратная ИВЛ.

При лабораторном обследовании выявлены незначительные эритроцитоз и повышения уровня Hb, билирубина и ферментов. В голову приходят мысли об интоксикации, но не бактериальным агентом. Но если отравление, то чем? Ежели у мамы, пусть в меньшей степени, имеются также признаки отравления, то, скорее всего, повреждающий токсин один и тот же. И попал он в организм мамы и ребенка через ЖКТ. Становится очевидным, что токсин - метгемоглобинообразователь.

Далее паззлы складываются все отчетливее. Размышления доктора пошли по накатанной, потому как в руководстве по токсикологии он находит информацию о том, что классическим представителем подобного рода токсинов являются анилин и нитраты. А откуда последним взяться в организме человека, если не из овощей и фруктов, при выращивании которых их используют для более быстрого созревания.

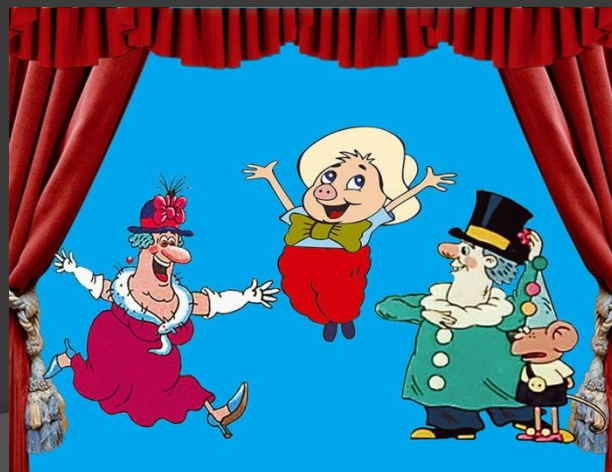
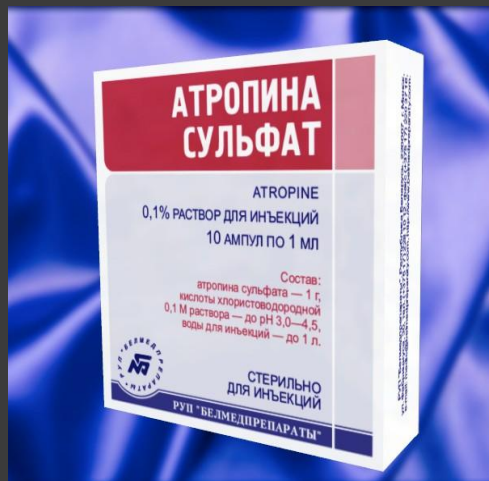
Начинается допрос с пристрастием... При беседе с мамой выясняется, что она вместе с ребенком ела тот арбуз, который в качестве гостинца принесли заезжие гости Средней Азии... Причем ребенок съел несколько кусков арбуза. Поступило сообщение из реанимации в СЭС и компетентные органы о предположительном наличии в арбузах повышенного содержания нитратов.

Через несколько часов после поступления мальчика в реанимацию его состояния стало критическим и чуть позже врач написал в истории болезни шаблонную фразу о том, что «несмотря на проведенные реанимационные мероприятия....»

# СИМПТОМАТИКА И НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ

# 1. Лекарственные препараты:

- А. Атропин – м-холинолитик – алкалоид, содержащийся в растениях семейства пасленовых: красавка (белладонна), белена, дурман и др. . В медицинской практике применяют раствор атропина сульфата 0,1%, также в такие препараты как Беллоид, Белласпон, Солутан, Аэрон и др.



## **А. Атропина сульфат 0,1% :**

- 0,02 мг/кг -сухость во рту;
- 0,03 мг/кг – расширение зрачков;
- 0,1 мг/кг – нарушение ориентации.

Смертельная доза -100 мг (1,5 мг/кг). Для детей до 3 месяцев может оказаться токсичной 1 капля 2% раствора, используемого в офтальмологии. Фармакологическое действие атропина – холинолитическое (спазмолитическое).

## **Неотложная помощь:**

1. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику.
2. При пероральном отравлении – промывание желудка через зонд, обильно смазанный вазелиновым маслом. Форсированный диурез. Энтеросорбция. Гемосорбция.
3. В коматозном состоянии и при возбуждении – эзерин (физостигмин) 0,1% (или аминостигмин 0,1% подкожно или в/в, прозерин 0,05% в дозе 0,1 мл/год жизни;
4. Симптоматическая терапия ( при возбуждении - аминазин 2,5% - 0,1 мл на год жизни, при судорогах - диазепам 2,5% по 1,0-1,5 мг/кг в/в, при резкой гипертермии – физические методы охлаждения - пузыри со льдом на голову и паховые области, обертывание влажной простыней и обдувание вентилятором.

## **Б. Амитриптилин ( Триптизол, Мелипрамин, Тофранил и другие трициклические антидепрессанты).**

Избирательное токсическое действие – психотропное, нейротоксическое. Кардиотоксическое;

### **Неотложная помощь:**

1. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику.
  2. Повторное промывание желудка, энтеросорбция, форсированный диурез. В тяжелых случаях применяют детоксикационную гемосорбцию, перитонеальный диализ, кишечный лаваж.
  3. При тахикардии в/в и подкожно вводят р-р аминостигмина (физостигмин) 0,05% - 0,01-0,02 мг/кг. Инъекции можно повторить через 20 минут до нормализации гемодинамических показателей. При расширении комплекса QRS более 0,12 препарат не вводить (!) в связи с высоким риском развития фибрилляции
  4. При брадикардиях – в/в р-р атропина 0,1% - 0,05 мл на год жизни;
  5. При судорогах – диазепам, реланиум 0,5%.
- То есть симптоматическая терапия, антидота нет.

**В. Антикоагулянты** (гепарин, дикумарин, пелентан, фенилин и др.) – антикоагулянты прямого действия. + крысиный яд, содержащий антикоагулянты.

Симптоматика отравления: кровотечения носовые, маточные, желудочные, кишечные. Гематурия. Кровоизлияния в кожу, мышцы, внутренние органы. Резкое увеличение времени свертывания крови (гепарин) или падение протромбинового индекса (прочие препараты).

**Неотложная помощь:**

1. В тяжелых случаях – заместительное переливание крови, форсированный диурез.
2. Витамин К 1% - 2-15 мг в/в под контролем протромбина. Хлористый кальций 10% - 0,5 – 1 мл на год жизни в/в, переливание крови и ее компонентов (СЗП, эритроцитарная масса).
3. При передозировке гепарина – протамина сульфат 1%.  
Аминокапроновая кислота – 50-100 мл в/в. Антигемофильная плазма в/в.
4. Сердечно-сосудистые средства – по показаниям.
5. Симптоматическая терапия.



**Г. Бензодиазепины** – класс психоактивных веществ со снотворным, седативным, анксиолитическим, миорелаксирующим и противосудорожным эффектами. Действие связано с воздействием на ГАМК-рецепторы.

Неотложная помощь:

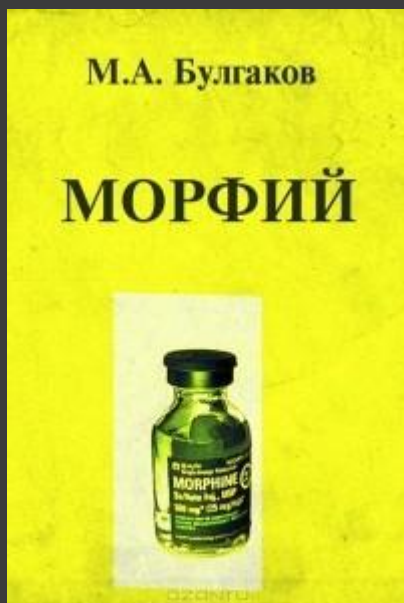
1. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику.
2. Форсированный диурез без ощелачивания крови, детоксикационная гемосорбция, антиоксиданты и антигипоксанты на основе сукцинатсодержащих препаратов.
3. Анексат (Флумазенил – антагонист бензодиазепиновых рецепторов) – начальная доза 0,3 мг, до 2х мг в сутки в/в.
4. Симптоматическая терапия.

**Д. Барбитураты** – группа лекарственных средств, производных барбитуровой кислоты, оказывающих угнетающее влияние на ЦНС (тиопентал натрия, метогекситал, фенобарбитал (действующее вещество корвалола, валокордина). В зависимости от дозы может быть состояние от легкой седации до наркоза. В медицинской практике используют в качестве седативно-снотворных, противоэпилептических средств и средств для наркоза.

**Неотложная помощь:**

1. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику.
2. Детоксикация: форсированный диурез с ощелачиванием мочи, во 2,3 стадиях – методы искусственной детоксикации.
3. При нарушении сознания – зондовое промывание желудка после интубации трахеи, энтеросорбция.
4. Антидотов нет.
5. Для лечения токсико-гипоксического поражения ЦНС рекомендовано применение витаминов (тиамин, пиридоксин, цианкобаламин, аскорбиновая кислота), антигипоксанты, ноотропы.
6. Симптоматическая терапия.

**Е. Морфин и другие препараты опия** – это алкалоиды опия, полученного из мака снотворного (*Papaver Somniferum*). В медицинской практике используются в качестве анальгетиков



### **Неотложная помощь:**

1. Промывание желудка при внутривенном введении морфина, энтеросорбция. Форсированный диурез, ощелачивание мочи, гемосорбция.
2. Антидотная терапия – введение налорфина (анторфин) 0,5% по 0,3-1 мг/кг в/в дробно, налоксона по 0,01 мг/кг в/в медленно.
3. Подкожно и в/в: атропин 0,1% по 0,1 мл/год жизни. Согревание тела. Витаминотерапия: В1 5% - 0,5-1 мг/кг в/в. Ингаляция кислорода, искусственное дыхание по показаниям.
4. Антиоксиданты и антигипоксанты на основе сукцинатсодержащих препаратов.

**Ж. Производные салициловой кислоты** (ацетилсалициловая кислота – аспирин) – группа НПВП, обладающих жаропонижающим, противовоспалительным, анальгезирующим и антиагрегационным действием. Ингибируют ЦОГ-1 и ЦОГ-2. Отравление может возникнуть после однократного приема большой дозы (150-300 мг/кг) или при длительном применении.

**Неотложная помощь:**

1. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику.
2. Промывание желудка, энтеросорбция. Форсированный диурез, ощелачивание мочи- натрия гидрокарбонат из расчета 1-2 мэкв/кг в/в капельно в течение 10-15 минут. Введение повторять каждые 10-15 минут до рН мочи 7,45. Показаны ранний гемодиализ, гемосорбция.
3. При кровотечениях –викасол 1%, хлористый кальций 10% в возрастных дозировках, трансфузия СЗП под контролем коагулограммы.
4. Лечение ожогов пищеварительного тракта.
5. Симптоматическая терапия.

**3. Парацетамол (Эффералган, Панадол)** – ненаркотический анальгетик, обладающий болеутоляющим, жаропонижающим и незначительным противовоспалительным действием. Блокирует ЦОГ-1,2 только в ЦНС. Гепато- и нефротоксичен при передозировках.



#### **Неотложная помощь:**

1. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику
2. Промывание желудка, энтеросорбция, солевое слабительное. Форсированный диурез с ощелачиванием мочи. В тяжелых случаях: гемосорбция или гемодиализ.
3. Антидотная терапия: ацетилцистеин. Начальная доза для взрослых 140 мг/кг, поддерживающая – 70 мг/кг до максимальной суточной дозы 420 мг/кг). Для детей – двойная суточная доза в 3-4 приема.
4. Унитиол 5%, липоевая к-та, витамины Е, К в возрастных дозировках.
5. При проявлениях печеночной недостаточности и геморрагическом синдроме – трансфузии альбумина, СЗП, викасол, другие гемостатические препараты;
6. Симптоматическая терапия.

**И. Сердечные гликозиды** – группа ЛС растительного происхождения, оказывающих кардиотоническое, антиаритмическое действие и используемых для лечения сердечной недостаточности (дигоксин, дигитоксин, препараты ландыша, строфанта, морского лук и др.) Токсическое действие СГ обусловлено угнетением функции мембранной  $Na^+/K^+$  - АТФ-азы и проявляется, прежде всего, влиянием на сердце с нарушением всех его функций.

### **Неотложная помощь:**

1. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику.
2. Промывание желудка, энтеросорбция, гемосорбция;
3. При брадикардии - Атропин 0,1% - 0,1 мл на год жизни п/к . При мерцании желудочков – новокаинамид 10% в/в.
4. При гиперкалиемии - инсулин 0,1 ед/(кг x час) на 5% р-ре глюкозы (0,5 г/(кг x час) и натрия гидрокарбонат 1 мэкв/ (кг/час)в\в;
5. При уровне калия в крови ниже 5 ммоль/л ввести панангин 1,0 мл на год жизни в составе поляризующей смеси (10% раствор глюкозы из расчета 10 мл/кг с ККБ, инсулином).
6. При резкой брадикардии, тошноте, рвоте ввести 0,1% раствор атропина сульфата в дозе 0,1 мл/ год жизни п/к.
7. Ввести антидоты: 5% раствор унитиола 1 мл на 10 кг массы в/м, трилон-Б 70 мг/кг на 5% растворе глюкозы в/в.

## 2. СПИРТ МЕТИЛОВЫЙ (метанол, древесный спирт)

Неотложная помощь:

1. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику
2. Промывание желудка, солевое слабительное, форсированный диурез с ощелачиванием. Ранний гемодиализ.
3. Этиловый спирт 30% - 50-70 мл внутрь, затем каждые 2 часа по 10-20 мл 4-5 раз. В коматозном состоянии этиловый спирт 5% - в/в капельно в расчете 1 мл/кг/сут.
4. Преднизолон 25-30 мг в/в. Витамины В1 5% - 1 мг/кг, аскорбиновая кислота 5 % - 10-50 мг/кг в/в. Глюкозо-новокаиновая смесь в/в капельно при появлении слепоты. Лечение токсического шока. Спазмолитики подкожно повторно.
5. Антиоксиданты и антигипоксанты на основе сукцинатсодержащих препаратов.

**СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ** (действующий компонент алкогольных напитков) – одноатомный спирт, действующий как психоактивное вещество угнетающее ЦНС. Смертельная доза 96% этанола колеблется от 4 до 12 г на 1 кг массы тела (приблизительно 700-1000 мл водки при отсутствии толерантности для взрослого человека).

### **Неотложная помощь:**

1. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику
2. Промывание желудка через зонд.
3. Туалет полости рта, взятие языка на языкодержатель, отсос слизи из полости глотки. Восстановление нарушенного дыхания. При отсутствии глоточных рефлексов – интубация трахеи и искусственное аппаратное дыхание. Глюкоза 40% - 40 мл с инсулином 15 Ед в/в. Витамины В6 – 2 мл, В1 – 1мг/кг вв/м. ощелачивание – бикарбонат натрия 4% до 100-200 мл в/в кап. Антиоксиданты и антигипоксанты на основе сукцинатсодержащих препаратов. Антибиотики. Лечение токсического шока.



#### 4. ОТРАВЛЕНИЯ ЯДОВИТЫМИ ГРИБАМИ, РАСТЕНИЯМИ.

##### **А. Бледная поганка (фаллоидин, фаллоин, аманитин).**

###### **Неотложная помощь:**

1. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику
2. Промывание желудка через зонд, энтеросорбция, в течение первых 2 суток – детоксикационная гемосорбция.
3. Липоевая кислота 20-30 мг/кг/сут внутрь. Вливание физиологического раствора хлористого натрия до 1500 мл/сут в/в.

##### **Б. Мухоморы (мускарин, мускариндин, иботеновая кислота).**

Механизм действия – возбуждение холинэргических рецепторов.

###### **Неотложная помощь:**

1. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику
2. Промывание желудка через зонд, энтеросорбция.
3. Атропина сульфат 0,1% по 0,1 мл на год жизни в/в до прекращения симптомов отравления.

**В. Ложные строчки (гальвелловая кислота).** Действие – сильное гемолитическое и гепатотропное.

###### **Неотложная помощь:**

1. Промывание желудка теплой водой солевым раствором. Солевое слабительное, очистительная клизма.
2. Искусственные методы детоксикации.
3. Симптоматическая терапия.

## Г. Отравление клещевиной.

Кле́щевина обыкновенная (*Ricinus communis* L.) - многолетнее травянистое растение семейства молочайных.



Неотложная терапия:

1. Вызвать искусственную рвоту.
2. Провести многократное промывание желудка слабым щелочным раствором. Больного согреть – грелки на руки и ноги.
3. Энтеросорбция.
4. Солевое слабительное.
5. Высокая очистительная клизма.
6. Форсированный диурез с подщелачиванием.
7. Контроль коагулограммы и гемостатическая терапия (трансфузия СЗП).
8. При резком угнетении дыхания и сердечной деятельности – соответствующая терапия.

## Д. Отравление ядами косточек фруктовых плодов

Абрикос обыкновенный (*Armenica vulgaris* L.), персик обыкновенный (*Persica vulgaris* Mill.), слива домашняя (*Prunus domestica*), черешня (*Cerasus avium* L.) и горький миндаль (*Amigdalus communis*).

Растения из семейства розоцветных. Основным действующим веществом является гликозид амигдалин, входящий в состав семян (косточек), а также синильная кислота

### Неотложная помощь:

1. Вызвать рефлекторную рвоту.
2. Промыть желудок 1-5% раствором тиосульфата натрия (0,1% раствор перманганата калия), часть этого раствора можно после промывания оставить в желудке.
3. Энтеросорбция.
4. Солевое слабительное.
5. Антидоты:
  - метгемоглобинообразователи: дать ребенку вдохнуть амилнитрит, нанеся 3-6 капель на ватный тампон; либо внутривенномедленно (в течении 5 минут) 1% раствор метиленового синего в дозе 1-2 мг/кг (0,1-0,2 мл/кг); либо внутривенно хромосмон (1% раствор метиленового синего в 25% растворе глюкозы), учитывая ту же дозу метиленового синего. При отравлениях легкой и средней степени метиленовую синь в той же дозе можно ввести через рот.
  - 1,5% ЭДТА в дозе 4-9 мг/кг внутривенно. (При отсутствии антидотов (ЭДТА, метиленовой сини) можно ввести большие дозы витамина В12).
  - 10% раствор тиосульфата натрия в дозе 50-100 мг/ кг внутривенно.
  - затем раствор глюкозы 5-10% для ликвидации возникающей гипогликемии.
  - Форсированный диурез.
  - При остановке дыхания – ИВЛ, оксигенотерапия.
  - При падении АД – внутривенно мезатон или допамин в возрастных дозировках.

## 6.ОТРАВЛЕНИЕ ВЕЩЕСТВАМИ ПРИЖИГАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ.

- ⊙ **А. Отравление кислотами** (азотная, серная, уксусная, щавелевая, соляная и др.). Пути попадания: пероральный, дыхательные пути, кожные покровы. Действие кислот напоминает химический вариант ожоговой болезни. Смертельная доза уксусной эссенции - 50 мл.
- ⊙ Неотложная помощь:
- ⊙ Внимание! Рвоту не вызывать! Слабительное не назначать!  
Энтеросорбенты не назначать!
- ⊙ 1. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику
- ⊙ 2. Промывание желудка через зонд, смазанный растительным маслом, несмотря на наличие в желудочном содержимом крови. Перед промыванием желудка – подкожно наркотический анальгетик промедол 1% - 0,1 мл на год жизни (либо трамал 5%), спазмолитики – дротаверин (но-шпа) 2%- 0,1 мл на год жизни, атропин 0,1% - 0,1 мл на год жизни. При отравлении щавелевой кислотой - промывание водой с обильным добавлением кальция глюконата. После промывания ввести альмагель А или смекту. Если прошло 1 – 2 часа после отравления промывание уже не проводят!
- ⊙ 3. Форсированный диурез.

4. Противоотечная и противовоспалительная терапия глюкокортикостероидами ) преднизолон 30 мг/мл -1-2 мг/кг/сут в/в, дексаметазон 4 мг/мл -0,5-1мг/кг/сут в/в.
5. Антибактериальная терапия (цефалоспорины IIIп+аминогликозид, метронидазол в/в кап – по показаниям).
6. При отравлении щавелевой кислотой ввести 10% раствор глюконата кальция 1 мл/год жизни в/в и паратиреоидин в дозах: до 1 года 0,25-0,5 мл; 2-5 лет 0,5-1,5 мл; 6 -12 лет —1,5-2,0 мл, в/м.
7. Бикарбонат натрия 4% в вену при появлении темной мочи и развитии метаболического ацидоза. При отравлении уксусной эссенцией - 4% раствор гидрокарбоната натрия 2,5 мл/кг в/в.

#### **8. Лечение ожогового шока.**

Для местного лечения обожженной поверхности – внутрь через каждый час по 20 мл микстуры следующего состава: эмульсия подсолнечного масла 10% - 200 мл; анестезин – 2 мл; левомицетин – 2 г, либо поить с ложки новокаином 0,25%, 0,5%, детям старшего возраста возможно применение аэрозолей лидокаина. Сердечно-сосудистые средства. Глюкозо-новокаиновая смесь. В случаях значительной кровопотери – повторное переливание крови, трансфузия СЗП. Контроль АД, ЧСС, ЧД, Применение антибиотиков. Гормонотерапия: гидрокортизон – 4-5 мг/кг в/м.

Витамиотерапия: В12, В1 5% - 1 мг/кг в/м. Лечение токсической нефропатии. Кровоостанавливающие средства. При отеке гортани – ингаляции аэрозолей: адреналина гидрохлорид 0,1 % - до 1 мл, ингаляционные ГКС (пульмикорт 500-1000 мг), гидрокортизон 125 мг. В случае безуспешности указанного мероприятия – трахеостомия. Щадящая диета, при продолжающемся желудочном кровотечении – голод, тромбин, этамзилат, локальная гипотермия желудка.

9. Антиоксиданты и антигипоксанты на основе сукцинатсодержащих препаратов.

**10. На 7-8 сутки после полученного ожога и стабилизации состояния – ФЭГДС в плановом порядке.**



## Б. (Едкий натр (каустическая сода), едкое кали (поташ), гашеная известь, нашатырный спирт)

- Наиболее часто встречается отравление нашатырным спиртом. Токсическое действие щелочей обусловлено их прижигающим, раздражающим эффектами и развитием шока. Щелочи разрыхляют и размягчают ткани, проникая в глубь тканей, при этом в отличие от кислот струп не образуется.
- Неотложная помощь:
- Рвоту не вызывать! Слабительное не назначать! Энтеросорбенты не назначать!
- 1. Общее обезболивание - 1% р-р промедола (в/м 0,1 мл на 1 год жизни), омнопон, трамал. Местное обезболивание - аэрозоли лидокаина, дикаина детям старшего возраста.
- 2. Нейролептаналгезия - 0,25% р-р дроперидола (в/в, в/м 0,15 - 0,2 мг/ кг).
- 3. Удаление невсосавшегося яда.
- – при попадании на кожу обмывание водой, 5% р-ром уксусной или лимонной кислот, эмульсии с местными анестетиками;
- – при попадании в глаза - промывание проточной водой в течение 5 минут, затем изотоническим раствором натрия хлорида в течение 10-30 минут, затем закапывание растворами местных анестетиков;
- - промывание желудка проводят питьевой водой комнатной температуры (если прошло 1 – 2 часа после отравления промывание не проводят!). После промывания – растительное масло 3 – 4 мл/кг.

- 5. Противошоковая терапия..
- 6. Форсированный диурез.
- 7. Противоотечная и противовоспалительная терапия глюкокортикостероидами ) преднизолон 30 мг/мл -1-2 мг/кг/сут в/в, дексаметазон 4 мг/мл -0,5-1мг/кг/сут в/в.
- 8. Антибактериальная терапия (цефалоспорины IIIп+аминогликозид, метронидазол в/в кап – по показаниям).
- 9. На 7-8 сутки после полученного ожога и стабилизации состояния – ФЭГДС в плановом порядке.





## В. Отравление окислителями.

### 1. Перманганат калия.



Неотложная помощь:

1. Общее обезболивание - 1% р-р промедола 0,1 мл на 1 год жизни, омнопон, трамал в/в, в/м. Местное обезболивание - аэрозоли лидокаина, дикаина детям старшего возраста. Нейролептаналгезия – 0,25% р-р дроперидола 0,15 - 0,2 мг/ кг в\м, в\в.

- ⊙ 2. Слизистые полости рта дополнительно протереть салфеткой, смоченной 3% раствором уксусной кислоты или 1% раствором аскорбиновой кислоты.
- ⊙ 3. Промывание желудка – водой с 0,5 – 1% раствором аскорбиновой кислоты.
- ⊙ 4. После промывания ввести активированный уголь 0,5 - 1г/кг.
- ⊙ 5. Ввести антидоты: тетацин кальция (кальций динатриевая соль ЭДТА) в разовой дозе 2 г в 200 мл 5% раствора глюкозы 2 раза в день в/в капельно в течение 3-4 дней.
- ⊙ 6. Форсированный диурез.
- ⊙ 7. Искусственные методы детоксикации (диализ).
- ⊙ 8. При развитии метгемоглобинемии ввести 1 % раствор метиленового синего в дозе 1-2 мг/кг в/в.
- ⊙ 9. Лечение отека гортани – ингаляции аэрозоля ГКС, адреналина.

## 7. ОТРАВЛЕНИЕ ПРЕПАРАТАМИ РТУТИ (сулема, амидохлорид ртути).

- Неотложная терапия:
- 1. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику
- 2. Промывание желудка.
- 3. Обработать ротовую полость 0,02% раствором фурацилина.
- 4. При стабильном состоянии и возможности - напоить ребенка некипяченым молоком или яичным белком.
- 5. Промыть желудок 5% раствором унитиола (1—2 ампулы препарата растворяют в дистиллированной воде).
- 6. Назначить слабительное через зонд.
- 7. Ввести антидот — 5% раствор унитиола 3 мг/кг в/в или п/к каждые 4 часа в течение 2-х суток.
- 8. Ввести изотонический раствор натрия хлорида, раствор глюкозы с добавлением солей калия и натрия гидрокарбоната в/в капельно.
- 9. При поражении почек (ОПН) - гемодиализ.
- 10. При развитии гемморагических симптомах - аскорбиновая кислота, рутин, глюкокортикоиды.
- 11. При поражении парами ртути – профилактика и терапия отека легких.

## 8. ОТРАВЛЕНИЯ БЫТОВЫМИ ЯДАМИ.

### 1. Отравления угарным газом (CO)

**Карбоксигемоглобин**

Появление карбоксигемоглобина обусловлено связыванием одного или нескольких атомов Fe<sup>2+</sup> с группой CO в молекуле Hb.

Сродство Hb к CO в 200 раз выше, чем к O<sub>2</sub>.

Сдвиг кривой диссоциации оксигемоглобина влево нарушает доставку кислорода к тканям значительно сильнее, чем снижение насыщения крови кислородом.

MyShared  
ТЕХНОМЕДИКА

**Hb + CO = HbCO**  
Carboxyhemoglobin (stable compound)

Carboxyhemoglobin cannot carry oxygen and carbon dioxide

↓  
Anoxaemia  
↓  
Suffocation

## Неотложная помощь:

1. Немедленно удалить больного из зоны поражения.
  2. Провести ревизию верхних дыхательных путей. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику.
  3. Дать увлажненный кислород.
  4. Согреть пострадавшего, к голове приложить холод.
  5. Дыхательные analeптики: кордиамин 0,1 мл/год, 10% р-р кофеина бензоата натрия 0,1 мл – 0,2 мл/год, п/к, в/м. ( при легкой степени отравления). Аскорбиновая кислота 10-50 мг/кг. При возбуждении – аминазин 2,5 %, димедрол 1% - 0,1 мл на год жизни, пипольфен 2,5% - 0,1 мл на год жизни, промедол 2% - 0,1 мл на год жизни в/м. При нарушении дыхания эуфиллин 2,4% - 1,0 мл на год жизни в/в, искусственное аппаратное дыхание, при судорогах – диазепам 2,5% - в/в.
- Витаминотерапия. При длительной коме - гипотермия головы, гепарин 100-150 Ед/кг в сутки в/в, антибиотики, осмотический диурез без водной нагрузки. Ноотропы, антиоксиданты.
6. Гипербарическая оксигенация по показаниям (бессознательное состояние, судорожный синдром).
  7. При угнетении дыхания перевести ребенка на ИВЛ.
  8. При наличии ожога дыхательных путей, подозрении на попадание продуктов горения в дыхательные пути – ФТБС.

## 2. Фосфорорганические соединения (ФОС):



## Неотложная помощь:

1. Стабилизировать состояние больного, обеспечить адекватное дыхание и гемодинамику.
2. При попадании ФОВ на кожу пораженные участки обмывают щелочными растворами, при ингаляции выводят пострадавшего из загрязненной зоны. При попадании в ЖКТ промывание желудка через зонд, энтеросорбция, кишечный лаваж.
3. Форсированный диурез.
4. Гемосорбция, гемодиализ, перитонеальный диализ.
5. Антидотная терапия – блокаторы холинорецепторов (интенсивная атропинизация до появления характерных признаков переатропинизации).

-при легкой стадии:

До 1 года – 0,2 мг;

1-4 года – 0,3-0,5 мг;

4-7 лет – 0,5-0,7 мг;

7-10 лет – 0,7-0,9 мг;

Старше 12 лет – 1-2 мг

-при средней тяжести вводят удвоенную дозу

-при тяжелой стадии первая доза в 2-4 раза больше указанных при легкой степени доз.

6. Реактиваторы ХЭ – карбоксим 15% (дипироксим) в дозе 1-3 мг/кг в/в, в/м повторно до прояснения сознания.

7. Купирование психомоторного возбуждения : реланиум в/в: до 5 лет – 0,2-0,5 мг/кг, старше 5 лет 1 мг/кг; 25% р-р сульфата магния 0,2 мл/кг в/м, 20% р-р ГОМК 100-150 мг/кг в/в.

8. Симптоматическая терапия. Интубация трахеи, противосудорожная терапия. Противошоковая терапия.

## 3. Бензин, керосин, скипидар.

- **Неотложная помощь:**
- I. При энтеральном пути проникновения:
  - 1. Ввести в желудок вазелиновое масло (для растворения бензина, скипидара, керосина) в дозе 3 мл/кг.
  - 2. Промыть желудок через зонд.
  - 3. Энтеросорбция.
  - 4. Слабительное – вазелиновое масло в дозе 3 мл/кг.
  - 5. Кишечный лаваж.
- II. При ингаляционном пути проникновения:
  - 1. Удалить ребенка из помещения, насыщенного парами бензина, керосина.
  - 2. Ввести 0,5% раствор бемегида в дозе 1-2 мл/год жизни в/в струйно медленно или капельно, не более 10 мл (только при ДНІ ст.).
  - 3. Оксигенотерапия.
  - 4. Назначить антибиотики пенициллинового ряда в возрастной дозе с целью профилактики аспирационной пневмонии.
  - 5. При сердечно-сосудистой недостаточности ввести 0,06% р-р коргликона 0,1 мл/год в/в.
  - 6. При резком угнетении дыхания перевести больного на ИВЛ.



## 9. ОТРАВЛЕНИЯ ЖИВОТНЫМИ ЯДАМИ.



Гадюка обыкновенная (лат. *Vipera berus*)



Гюрза́, или левантская гадюка(лат. *Macrovipera lebetina*,



Обыкновенный уж (лат. *Natrix natrix*)  
Добрый)

## Неотложная помощь:

1. Введение специфической противозмеиной сыворотки;
2. Циркулярная новокаиновая блокада выше места укуса;
3. Промывание ранки марганцовокислым калием 1%, инъекция в рану новокаина 0,5% - 3мл и адреналина 0,1 – 0,3 мл;
4. Местно – холод;
5. Обезболивание: Промедол 1% - 0,1 мл на год жизни;
6. Симптоматическая терапия: Аминазин 2,5% - 0,1 мл на год жизни, Димедрол 1% - 0,1 мл на год жизни в/м. Хлористый кальций 10% - 0,1 мл на год жизни.
7. Детоксикационная терапия: Глюкозо-новокаиновая смесь с электролитами ( глюкоза 5, 10%).
8. Противовоспалительная, противоотечная терапия: Дексаметазон 4 мг/мл – 0,5 мг/кг/сут в/в, преднизолон 30 мг/мл – 1-2 мг/кг/сут в/в.
9. Антикоагулянты с целью профилактики и терапии тромбозов, ДВС-синдрома – Гепарин в/в микроструйно или п/к x 4 раза в сутки – в стартовой дозировке 150-200 ЕД/кг/сут под контролем коагулограммы;
10. Антибактериальная терапия ( ЦС IIIп)
11. Иммобилизация отечной конечности.
12. При укусе кобры – контроль дыхания, возможно проведение ИВЛ.