

Министерство здравоохранения Украины  
Запорожский государственный медицинский университет  
Кафедра фармакологии и медицинской рецептуры

Беленичев И.Ф., Бухтиярова Н.В.

**ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ :  
ДИАГНОСТИКА , МЕРЫ НЕОТЛОЖНОЙ ТЕРАПИИ**

Рекомендовано методическим  
кабинетом ЗГМУ в качестве  
учебно-методического пособия  
для студентов медицинского факультета

Запорожье

2011

УДК 615.099.07/.08

ББК 54.194

Острые отравления лекарственными препаратами : диагностика , меры неотложной терапии / Беленичев Игорь Федорович, заведующий кафедрой фармакологии и медицинской рецептуры, профессор и Бухтиярова Нина Викторовна, к.мед. н., доцент .- Запорожье, 2011.- 33 с.

Рецензенты:

Чекман И.С., д.мед.н., проф. , член-кор. АМН Украины , зав. каф.фармакологии и клинической фармакологии Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца

Толстикова Т.Г., д.биол.н., проф., зав. отделом фармакологии Новосибирского института органической химии им. Н. Ворожцова СО РАН

Пособие составлено согласно учебной программы «Побочное действие ЛС». В пособии представлены данные о наиболее часто встречающихся отравлениях лекарственными средствами. Диагностика и меры неотложной терапии изложены подробно и последовательно с позиций оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе. Пособие предназначено для студентов медицинских факультетов, интернов, курсантов ФПО, врачей.

## **Введение**

При острых отравлениях могут развиваться следующие неотложные состояния:

- токсическая кома;
- острая дыхательная недостаточность;
- экзотоксический шок;
- острая сердечно-сосудистую недостаточность;
- острая печеночная недостаточность;
- почечная недостаточность.

В то же время если рассматривать острое отравление как заболевание химической этиологии, важнейшим лечебным мероприятием является выведение и нейтрализация яда, что в клиническом плане также является неотложным состоянием.

Оказание неотложной медицинской помощи при острых отравлениях заключается в сочетанном и одновременном проведении трех основных видов лечебных мероприятий:

- ускоренного выведения токсических веществ;
- применения специфической (антидотной) терапии;
- симптоматической терапии, направленной на защиту функций тех органов и систем организма, которые преимущественно поражаются отравляющим веществом.

Отравление — патологическое состояние, развивающееся вследствие взаимодействия живого организма и яда.

Выделяют две стадии острого отравления:

- I. Токсикогенная (специфическая) — воздействие токсического вещества на организм.

II. Соматогенная (неспецифическая) — ответная реакция организма на воздействие токсического вещества.

Детоксикация — процесс прекращения или снижения действия токсического вещества и выведения его из организма. Выделяют следующие методы детоксикации:

- естественные процессы детоксикации организма;
- антидотная детоксикация;
- искусственная детоксикация.

При некоторых видах отравлений существенное значение приобретает специфическая (антидотная) терапия с помощью определенных лекарственных средств, уменьшающих токсичность ядов, попавших в организм.

Методы симптоматической терапии при острых отравлениях направлены на поддержание или замещение нарушенных функций системы внешнего дыхания (интубация трахеи, искусственная вентиляция легких) и кровообращения (инфузионная терапия, фармакотерапия шока и нарушений ритма, искусственное аппаратное кровообращение).

Методы искусственной детоксикации уменьшают количество токсического вещества в организме, дополняя естественное очищение организма от ядов, а также замещают при необходимости утраченные функции выделительных органов (почек, печени). Некоторые методы искусственной детоксикации широко используют в современной клинической токсикологии (гемосорбция, гемодиализ, гемофильтрация, энтеросорбция, плазмасорбция), значение других методов (обменное переливание крови, перитонеальный диализ) в настоящее время менее актуально в результате относительно низкой эффективности удаления из организма токсинов.

**СНИЖЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ОТРАВЛЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

В зависимости от пути поступления токсиканта в организм необходимо проведение тех или иных мероприятий, направленных на прекращение действия токсического вещества на организм больного.

При ингаляционных отравлениях необходимо эвакуировать больного из зоны действия токсического газа. При перкутанном пути поступления яда необходимо промыть пораженный участок кожи и слизистую оболочку большим количеством проточной воды, при отравлениях жирорастворимыми веществами — мыльной водой с последующим промыванием проточной водой.

При пероральном пути поступления токсических веществ (в настоящее время это 90–95% случаев всех отравлений) основным мероприятием по снижению действия токсиканта является зондовое промывание желудка. Промывание желудка методом механической индукции рвоты возможно только в исключительных случаях при невозможности зондового промывания.

К наиболее часто встречающимся ошибкам при промывании желудка относят использование для промывания желудка концентрированных растворов перманганата калия, применение которого при отравлении не оправдано и даже опасно. Бледно-розовые растворы перманганата калия при лечении острых экзогенных отравлений химической этиологии могут быть использованы только для промывания желудка при острых отравлениях алкалоидами, бензолом. Концентрированные растворы перманганата калия только утяжеляют состояние больного, способствуя развитию химического ожога желудка.

В некоторых ситуациях промывание желудка необходимо выполнять и при внутривенном пути поступления яда. Так алкалоиды группы опия секретируются слизистой желудка и подвергаются повторному всасыванию.

Учитывая то, что солевые слабительные действуют через 6–12 ч и более, применение их при острых отравлениях на догоспитальном этапе нецелесообразно. При отравлениях жирорастворимыми веществами используют

вазелиновое масло, связывающее эти яды. Применяют его в дозе 1–2 мл/кг массы тела пациента.

Также не оправдано и нецелесообразно использование на догоспитальном этапе очистительных клизм.

## ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ

Первым обязательным условием при коматозном состоянии больного и подозрении на острое отравление является введение внутривенно 40–60 мл 40% раствора глюкозы. Это обусловлено, во-первых, лечением возможной гипогликемической комы, во-вторых, коррекцией гипогликемии, которую отмечают при многих видах отравлений.

Экзотоксический шок при острых отравлениях носит характер ярко выраженного гиповолемического шока, обусловленного абсолютной (при отравлениях прижигающими веществами, хлорированными углеводородами, бледной поганкой и пр.) или относительной гиповолемией (отравления психотропными медикаментозными средствами, фосфорорганическими инсектицидами). Вследствие этого для коррекции гиповолемии как основного патофизиологического механизма развития экзотоксического шока применяют кристаллоидные изотонические растворы (глюкозы, натрия хлорида).

Использование коллоидных растворов (электролитов в комбинации с другими препаратами — сорбилактом, реосорбилактом) не показано, так как они значительно снижают поглотительную емкость сорбента при проведении последующей гемосорбции, которую часто назначают при тяжелых острых отравлениях.

Подавляющее большинство острых отравлений сопровождается развитием метаболического ацидоза, больным показано введение ощелачивающих растворов (натрия гидрокарбонат и др.), но только в условиях стационара под контролем рН крови.

Любая исходная терапия, направленная на дегидратацию организма больных, способствует усугублению гиповолемии и прогрессированию экзотоксического шока. Преувеличено значение введения в качестве обязательных лекарственных средств при острых отравлениях витаминов. Витаминные препараты, как и другие лекарства, необходимо вводить по показаниям, то есть когда витамины играют роль антидотов или специфической терапии (витамин В<sub>6</sub> — при отравлениях изониазидом, витамин С — при отравлениях метгемоглобинообразователями).

## АНТИДОТНАЯ ТЕРАПИЯ

Важную роль в эффективном лечении острых отравлений играют антидоты. Несмотря на то что симптоматическая терапия и методы детоксикации (как активной, так и искусственной) во многих случаях стабилизируют функции организма, антидоты способны значительно ускорить процессы детоксикации. Антидоты нейтрализуют токсический эффект яда и существенно сокращают количество медицинских назначений, которые были бы нужны для лечения пациента, уменьшают продолжительность лечения и даже спасают жизнь.

К сожалению, специфические антидоты существуют для небольшого количества токсических веществ. Даже если антидот доступен для применения, эффективность его зависит от экспозиции, концентрации и токсикодинамики яда, а также состояния больного, некоторых лабораторных показателей внутренней среды организма (рН плазмы крови, концентрации ионов в крови, газов крови и др.).

Кроме того, следует отметить, что назначение антидота является далеко не безопасным. Некоторые антидоты могут оказывать серьезные побочные действия и поэтому риск их назначения должен быть сопоставим с вероятной пользой применения.

Согласно определению экспертов Международной программы химической безопасности (МПХБ) Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) (1996) *антидотом* считается препарат, способный устранить или ослабить специфическое действие яда за счет его иммобилизации, уменьшения проникновения к эффекторным рецепторам путем снижения его концентрации (например адсорбенты) или являющийся противоядием на уровне рецептора (например фармакологические антагонисты).

В 1993 г. группой экспертов МПХБ была предложена следующая классификация антидодов:

- 1) вещества, оказывающие положительное влияние при лечении острых отравлений;
- 2) вещества, используемые для предупреждения всасывания ядов, а также ускорения их элиминации или обеспечения симптоматического лечения;
- 3) вещества, используемые при острых отравлениях;
- 4) вещества, которые устарели и не рекомендуются к применению в качестве антидодов вследствие их неэффективности.

Учитывая особенности токсикогенной стадии различных токсикантов, в отношении антидодов первой группы была разработана классификация, основанная на критерии срочности их применения:

- 1) требуются немедленно (в течение 30 мин с момента отравления) (табл. 1);
- 2) требуется применение в течение 2 ч (табл. 2);
- 3) требуется применение в течение 6 ч (табл. 3).

Таблица 1

Классификация антидотов, требующих введение в течение 30 мин с момента отравления (ВОЗ, 1993)

<b>Антидоты</b>	<b>Показания к применению</b>	<b>Альтернативные показания к применению</b>
Амилнитрит	Цианиды	
Атропин	Фосфорорганические соединения (ФОС) карбаматы	
Глюкагон	Блокаторы бета-адренорецепторов, сахароснижающие препараты	
Кальция глюконат	Фтористоводородная/плавиковая кислота, оксалаты	Антагонисты кальция
Налоксон	Опиоиды	
Натрия нитрит	Цианиды	
Пиридоксин	Изониазид, гидразины	Этиленгликоль, гирометрин
Протамина сульфат	Гепарин натрий	
Натрия тиосульфат	Цианиды	Броматы, хлораты, йодаты
Дигоксин-специфические антитела	Гликозиды дигиталиса	
Физостигмин (аминостигмин,	Центральные блокаторы М-холинорецепторов атропин,	

галантамин)	амитриптилин, тригексифенидил, дифенгидрамин)	
Спирт этиловый	Метанол, этиленгликоль	
Унитиол, метеленовый синий +аскорбиновая к-та	Нитриты, нитраты	

Таблица 2

Классификация антидотов, требующих введение в течение 2 часов с момента отравления (ВОЗ, 1993)

<b>Антидоты</b>	<b>Показания к применению</b>	<b>Альтернативные показания к применению</b>
Ацетилцистеин	Парацетамол, четыреххлористый углерод, дихлорэтан, нитриты	
Бензилпенициллин	Аманитины	
Дефероксамин	Железо	Алюминий
Метионин	Парацетамол, нитриты	
Неостигмина бромид	Нейромышечная блокада (кураре)	
Обидоксима хлорид (реактиватор холинэстеразы)	Фосфорорганические соединения	
Гексацианоферроат калия	Таллий	
Силибинин	Аманитин	
Сукцимер (DMSA)	Сурьма, мышьяк, висмут, кадмий, кобальт, медь, свинец, ртуть	Бромат, хлорат, йодат, серебро, платина
Флумазенил	Бензодиазепины	
Фолиевая кислота	Антагонисты фолиевой кислоты	Метанол



Классификация антидотов, требующих введение в течение 6 часов с момента отравления (ВОЗ, 1993)

Антидоты	Показания к применению	Альтернативные показания к применению
CaNa <sub>2</sub> -EDTA	Свинец	
Пеницилламин	Медь (болезнь Вильсона)	Свинец, ртуть
Триентин	Медь (болезнь Вильсона)	
Унитиол (DMPS)	Кобальт, золото, свинец, ртуть, никель	Кадмий
Фитоменадион (витамин К <sub>1</sub> )	Производные кумарина	

Неспецифичным и поэтому наиболее универсальным антидотом из группы токсикотропных препаратов является активированный уголь. Может применяться практически при всех отравлениях. Наиболее эффективно использование синтетических и природных углей с высокой сорбционной емкостью (СКН, КАУ, СУГС и др.). Сорбент вводят через зонд или во внутрь в виде водной взвеси в дозе 5–50 г.

#### ОТРАВЛЕНИЯ ПСИХОТРОПНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ ОПИАТЫ

Производные опия (морфин, опий, героин, кодеин и пр.) быстро всасываются в пищеварительном тракте и при парентеральном введении. Детоксикация происходит в печени путем конъюгации с глюкуроновой кислотой (90%), 75% выводится с мочой в первые сутки в виде конъюгатов.

Смертельная доза при приеме внутрь морфина — 0,5–1 г, при внутривенном введении — 0,2 г. Смертельная концентрация в крови — 0,1–4 мг/л.

**Избирательное токсичное действие:** психотропное, нейротоксические (угнетение таламических отделов головного мозга), понижение возбудимости дыхательного и кашлевого центров.

Суррогатные наркотические препараты, изготовленные кустарным способом из мака, часто оказывают гепато- и нефротоксическое действие.

**Клиника.** При приеме внутрь или парентеральном введении этих веществ развивается коматозное состояние, отмечают значительное сужение зрачков с ослаблением реакции на свет, гипертонус мышц, иногда клонико-тонические судороги, угнетение дыхания. Степень угнетения дыхания превалирует над угнетением сознания. При отравлениях кодеином возможно угнетение дыхания при сохраненном сознании, выраженная гипотония. После оказания помощи могут наблюдаться повторные волны ухудшения самочувствия в связи с повторной секрецией и всасыванием в желудке опиатов.

#### **Лечение.**

1. Нормализация дыхания (интубация трахеи, ИВЛ).
2. Повторные промывания желудка (даже при парентеральном введении опиатов).
3. Уголь активированный внутрь.
4. Глюкоза — 40% 40 мл внутривенно.
5. Инфузионная терапия кристаллоидными растворами.
6. Симптоматическая терапия.
7. Специфическая терапия — налоксон 0,4–2 мг внутривенно или подкожно, затем при внутривенном введении через 2–3 мин, при подкожном введении через 10 мин повторно вводят такие же дозы налоксона. Если после введения 10–15 мг налоксона улучшения состояния не отмечено, диагноз отравления опиатами сомнителен.

## ТРАНКВИЛИЗАТОРЫ

Бензодиазепиновые транквилизаторы (диазепам, оксазепам, феназепам, лоразепам, нитразепам, и др.); производные карбаминовых эфиров (мепробамат); производные дифенилметана (бенактизин); транквилизаторы других групп (мебикар, триметоцин, тофизопам).

Отравления этими веществами в настоящее время наиболее часты в быту.

Токсические и смертельные дозы этих препаратов широко варьируют в зависимости от индивидуальной чувствительности человека. Средняя летальная доза для диазепама — более 1–2 г. При сочетании этих препаратов со снотворными, нейролептиками токсичность смеси значительно повышается.

**Клиника.** У больных отмечают угнетение ЦНС, вплоть до коматозного состояния, иногда психомоторное возбуждение.

### *Лечение.*

1. Промывание желудка.
2. Вазелиновое масло внутрь — 1–2 мл/кг массы тела
3. Активированный уголь.
4. Глюкоза 40% 40 мл внутривенно.
5. Инфузионная терапия кристаллоидными растворами.
6. При отравлениях большими дозами с развитием коматозного состояния — гемосорбция в первые 4–16 час с момента приема транквилизаторов. Форсированный диурез малоэффективен в связи с хорошей связью бензодиазепинов с белками плазмы крови.
7. В качестве специфического антидота бензодиазепинов применяют флумазенил. Начальная доза — 0,2 мг внутривенно (для детей начальная доза — 0,01 мг/кг).

## АЦЕТОН

Ацетон (диметилкетон) — бесцветная летучая жидкость со своеобразным запахом, легко воспламеняющаяся. Применяют в качестве растворителя жиров, красок, смол. Пути поступления в организм — ингаляционный, пероральный, чрескожный. Особую опасность представляют пероральные отравления большими дозами ацетона, ингаляционные отравления.

Токсическое действие связано с наркотическим влиянием на ЦНС, прижигающим действием на слизистую оболочку дыхательных путей и пищеварительного тракта, метаболическим ацидозом. Смертельная доза — более 100 мл.

**Клиника.** При отравлении парами отмечают слабый наркотический эффект — головокружение, головную боль, шаткость походки, общую слабость; симптомы раздражения слизистых оболочек — конъюнктивит, ринит, стоматит, эзофагит, гастрит. При больших дозах принятого внутрь ацетона — нарушение сознания, вплоть до коматозного состояния, глубокое шумное дыхание, метаболический ацидоз, шок.

Часто развиваются токсическая гепато- и нефропатия, реактивный панкреатит. При высоких ингаляционных концентрациях ацетона, особенно в закрытых помещениях, возможно быстрое наступление летального исхода вследствие рефлекторной остановки дыхания.

### **Лечение.**

1. Терапия, направленная на уменьшение адсорбции токсического вещества в зависимости от пути поступления яда (промывание желудка или обмывание кожных покровов, эвакуация пострадавшего на свежий воздух, дыхательная терапия).
2. Для профилактики и лечения экзотоксического шока проводят инфузионную терапию изотоническими кристаллоидными растворами.

3. Для лечения метаболического ацидоза вводят ощелачивающие растворы (натрия гидрокарбонат и др.).
4. Для ускорения выведения токсинов проводят форсированный диурез.
5. При угрозе бактериальных осложнений вводят антибактериальные препараты.
6. При тяжелых отравлениях ацетоном проводят гемодиализ, гемосорбцию.

## ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СПИРТЫ

Изопропиловый спирт используют в промышленности и как дезинфектант в медицине. Тяжелая интоксикация развивается при приеме внутрь 0,5–2 мл/кг массы тела, однако доза зависит в большой степени от индивидуальной устойчивости. Летальной считается доза от 240 мл изопропилового спирта. Токсичность других высокомолекулярных спиртов возрастает по мере увеличения количества атомов углерода.

Изопропиловый спирт в организме превращается в ацетон, другие высокомолекулярные спирты образуют кетоны и иные токсические продукты полного и неполного метаболизма спиртов с длинной углеродной цепью. Спирты оказывают угнетающее действие на ЦНС, вплоть до остановки дыхания, раздражающее — на органы пищеварения, вызывают поражение сердечно-сосудистой системы.

**Клиника.** В случае тяжелого отравления развиваются коматозное состояние, гипотензия, нарушается дыхание. Поражения пищеварительного тракта проявляются тошнотой, рвотой, иногда с примесью крови, вплоть до профузного желудочно-кишечного кровотечения; может беспокоить боль по ходу пищевода, в животе. В более легких случаях отравления изопропиловым спиртом опьянение сходно с алкогольным, но от больного исходит запах ацетона. Лабораторные исследования свидетельствуют о наличии метаболического ацидоза.

Диагностика основывается на анамнезе, наличии запаха ацетона от больного, обнаружении при токсикологическом исследовании биологических жидкостей соответствующего спирта.

*Лечение.* В первую очередь стабилизация функций дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Промывание желудка, введение энтеросорбента, слабительного, инфузионная и симптоматическая терапия, при тяжелых отравлениях используют экстракорпоральные методы детоксикации.

### ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Фосфорорганические соединения (ФОС) широко используют в сельском хозяйстве, быту (как средство борьбы с насекомыми, грызунами, сорняками).

Выделяют следующие группы токсических веществ:

- сильнодействующие — летальная доза (DL50) менее 50 мг/ кг массы тела — тиофос (паратион, парафос), метафос (метилпаратион, метацид), меркаптофос (систокс, деметон, внуран), октаметил (шрадан);
- высокотоксичные — DL50 50–200 мг/кг массы тела — метилмеркаптофос (метилсистокс, метилдеметон), фосфамид (диметоат, дитрол, рогор), дихлофос (вапона, винилфосфат, ДДВФ/0,0-диметил-2,2-дихлор-винилфосфат), этион, фталофос;
- средней степени токсичности — DL50 200–1000 мг/кг массы тела — хлорофос (диптерекс, диплокс, трихлорфон), карбофос (малатон, малатион), метилнитрофос (сумитион, фолитион, метилхлортион), сайфос, трибуфос, цианофос;
- малотоксичные — DL50 выше 1000 мг/кг массы тела — бромофос, демуфос, темефос.

ФОС ингибируют ферменты холинэстеразы, в основном ацетилхолинэстеразу, разрушающую ацетилхолин.

Вследствие этого происходит накопление ацетилхолина, что приводит к возбуждению, а в дальнейшем к истощению и стойкому параличу холинергических структур. Ацетилхолин осуществляет функцию медиатора в синапсах постганглионарных парасимпатических нервных волокон (мускариночувствительные, или М-холинорецепторы), иннервирующих внутренние органы, неисчерченную мышечную ткань, сердце, и постганглионарных симпатических нервных волокон, иннервирующих потовые железы, во всех ганглиях, в нейромышечных синапсах истощенной мышечной ткани (никотинчувствительные, или Н-холинорецепторы), в М- и Н-холинорецепторах ЦНС. Связь ФОС с холинэстеразой нестойкая в течение первых секунд, в последующие несколько часов эта связь стабилизируется и становится необратимой примерно через 5 ч.

**Клиника.** Пероральные отравления делятся на три стадии: возбуждения, гиперкинезов и судорог, параличей. Мускариноподобное действие проявляется в стимуляции пищеварительных желез — слюнотечение, тошнота, рвота, диарея; бронхиальных желез — бронхорея; слезных желез — слезотечение; потовых желез — повышенная потливость. Характерным симптомом является брадикардия. И как результат воздействия на неисчерченную мышечную ткань — бронхоспазм, усиление моторики пищеварительного тракта и других внутренних органов, стойкий миоз. Большие потери жидкости приводят к гиповолемии и шоку.

Никотиноподобное действие проявляется общей слабостью, умеренной гипертензией, тахикардией, тремором, миофибрилляциями (подергиванием) отдельных мышц или их групп с последующим развитием парезов и параличей. Поражение ЦНС проявляется головной болью, возбуждением, возможны галлюцинации, различной степени угнетение сознания (до глубокой комы), тонико-клонические судороги, угнетение дыхания. В зависимости от пути поступления яда в организм клиническая картина выраженных отличительных

особенностей не имеет, но может отличаться быстротой и очередностью развития отдельных симптомов.

Так, при ингаляционном отравлении быстрее развиваются ринит и бронхорея, миоз; при чрескожном — потливость, миофибрилляции в месте контакта ФОС и кожи, если это кожа головы, быстро развиваются симптомы поражения ЦНС; при попадании в желудок на ранних стадиях интоксикации преобладают явления поражения пищеварительного тракта — тошнота, рвота, диарея, в дальнейшем могут длительно сохраняться миофибрилляции языка.

Диагностика основывается на анамнезе, характерной клинической картине и часто отмечающемся, особенно от промывных вод желудка при приеме внутрь, специфическом запахе ФОС. Наиболее выражены и длительно сохраняются миофибрилляции мышц языка и голеней.

Отсутствие реакции суженных зрачков на введение 1–2 мг атропина сульфата внутривенно при наличии соответствующей клинической картины чаще всего свидетельствует об интоксикации ФОС.

### *Лечение.*

1. Для нормализации функции внешнего дыхания saniруют ротоглотку, трахеобронхиальное дерево, интубируют трахею, проводить искусственную вентиляцию легких (ИВЛ).
2. Промывание желудка проводить до устранения запаха ФОС от промывных вод с введением энтеросорбента и слабительного.
3. Назначается противошоковая инфузионная терапия.
4. Вводят специфические антидоты ФОС, которыми являются реактиваторы холинэстеразы. Реактиваторы холинэстеразы обычно применяют в течение 1-х суток с момента отравления из-за формирования прочной необратимой связи ФОС и ацетилхолинэстеразы и нецелесообразности их дальнейшего применения. В настоящее время используют обидоксима хлорид, аллоксим и диэтиксим.

- Аллоксим на I стадии отравления вводят по 0,075 г через 3 ч в суточной дозе 0,15–0,3 г; на II стадии — по 0,15 г через 3 ч в первые 12 ч, затем по 0,075 г через 3 ч в суточной дозе до 0,9 г; на III стадии — по 0,15 г через 2 ч в первые 12 ч, затем по 0,075 г через 2 ч в суточной дозе до 1,5 г внутримышечно.
  - Диэтиксим (5,0 мл 10% раствора) на I стадии отравления вводят по 0,5 г через 4 ч в суточной дозе до 1,5 г; на II стадии — по 0,5 г через 2–3 ч в суточной дозе до 6,0 г; на III стадии вводят по 0,5 г через 1–2 ч до 8,0 г в сутки внутримышечно.
  - При их отсутствии используют тримедоксима бромид (дипироксим) и изонитрозин. На I стадии — дипироксим по 0,15–0,3 г 2–3 раза в сутки внутримышечно; на II стадии — дипироксим по 0,15–0,3 г через 2 ч в суточной дозе 3,6 г внутримышечно, изонитрозин — по 1,2 г 1–2 раза через 30 мин внутримышечно; на III стадии — дипироксим по 0,3 г через 1,5 ч внутримышечно, изонитрозин — по 1,2 г 3 раза через 30 мин внутривенно.
5. Для купирования мускариноподобного действия ФОС вводят атропина сульфат (подкожно, внутримышечно или внутривенно). Начальная доза препарата — 1–2 мг. Атропин вводят до исчезновения явлений гиперсаливации, бронхореи, гипергидроза, брадикардии и до появления признаков атропинизации: расширение зрачков, сухость кожи, исчезновение саливации и бронхореи, тахикардии. Общая доза атропина пациентам на I стадии до 5 мг, на II — до 20 мг, на III — до 50 мг. В связи с этим на раннем этапе использования экстракорпоральных методов детоксикации могут развиваться явления переатропинизации вплоть до тяжелого атропинового делирия. Поэтому при отсутствии явлений мускариноподобного действия ФОС после проведения сеансов

экстракорпоральной детоксикации необходимость введения атропина отпадает.

6. Экстракорпоральные методы детоксикации — гемосорбция, гемодиализ, гемофильтрация обладают выраженным детоксикационным действием на ранних этапах отравления.
7. Симптоматическая терапия направлена на устранение гиповолемии и борьбу с шоком. Для этого следует использовать растворы кристаллоидов, декстранов, при необходимости в сочетании с кортикостероидами и симпатомиметиками. Для устранения судорожного синдрома используют бензодиазепины и барбитураты. С целью профилактики и устранения гнойно-воспалительных осложнений используют антибиотики широкого спектра действия. Донорство ацетилхолинэстеразы — прямые переливания крови. Для профилактики поражений нервной системы — большие дозы аденозинтрифосфорной кислоты, витаминотерапия.

## **ХИНИН**

### **СИМПТОМЫ:**

- Дистрофия зрительного нерва: неясность видения, слепота
- Угнетение мембранной проводимости для кишечного тракта
- Ухудшение деполяризации и проводимости сердца
- Политопные экстрасистолы, замедление внутрижелудочковой проводимости
- Клинико-тонические судороги

### **НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ:**

- 5% р-р унитиола на 10 мл. в/м до 50-60 мл/сут. для снижения кардиотоксического эффекта

- 2,5% р-р тиотриазолина в/в до 10 мл/сут.
- Глюкозо-инсулин-калиевая смесь для подавления эктопического ритма, нарушения проводимости
- Гемосорбция
- При амблиопии - люмбальная пункция, 3 мл 5 % р-ра В1 в/в; 10 мл. 1 % никотиновой к-ты

## МЕТАНОЛ (МЕТИЛОВЫЙ СПИРТ, КАРБИНОЛ)

### СИМПТОМЫ:

Головная боль. Одышка-воздушный голод. Чувство тяжести в голове, глазах, груди. Неуверенная походка. Тошнота. Рвота, часто даже от каждого глотка воды. Жажда. Нарушение зрения. Нистагм. Может наступить полная слепота – всегда на оба глаза. Зрачки расширены. Возбуждение и двигательное беспокойство, возникающие вначале позже они сменяются сонливостью.

### НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ:

1. Полный покой, тепло, затемнение помещения;
2. Промывание желудка большим количеством теплой воды, 0,05% р-р калия перманганата, 4% р-р натрия гидрокарбоната;
3. Введение конкурентного антидота-этанола, поддерживая его концентрацию в крови в пределах 0,7-1%. Дать выпить 100мл 30% этанола и повторно через каждые 2ч по 50 мл до 6 раз в сутки;
4. Солевое слабительное регос (после промывания желудка через зонд ввести 30 г магния сульфата и 20 г магния оксида, растворенных в 150-200 мл воді);
5. Обильное питье щелочных растворов. Внутривенно 250-400 мл (до 1000мл) 4% свежего раствора натрия гидрокарбоната (под контролем за рН мочи).

Антидотами, восстанавливающими функциональные нарушения, вызванные метанолом, являются КОРОЗОЛ, ПЕНТЕТРАЗОЛ (по 1-1,5 мл 10% р-ра подкожно или внутримышечно), ЦИАНОКОБАЛАМИН (250-500 мкг внутримышечно), ТИАМИНА БРОМГИДРАТ (1-1,5 мл 5% р-ра подкожно или в виде коктейлей с глюкозой), ПИРИДОКСИН (2 мл 2,5% р-ра внутримышечно).

## ЭТАНОЛ (СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ)

### СИМПТОМЫ:

Бессознательное или полубессознательное состояние. Потеря чувствительности. Шаткая походка. Запах спирта изо рта. Рвота, алкогольный запах от рвотных масс. Возможны аспирационно-обтурационные влечения. Бронхорея. Бред. Галлюцинации. Вначале сужение, а затем расширение зрачков. Температура тела понижена. Иногда коллаптоидное состояние. Упадок сердечной деятельности. Учащенный пульс. Падение артериального давления.

### НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ:

1. вынести на свежий воздух. Полный покой. Обеспечить проходимость дыхательных путей (интубация трахеи при коме)
2. промывать желудок большими количеством теплой воды с добавлением слабого раствора калия перманганата или активированного угля (2 столовые ложки на 1 л воды). В заключение через зонд ввести слабительное – 30г магния сульфата, растворенного в 100 мл воды
3. ввести antidotes, восстанавливающие нарушенные алкоголем функции организма и снижающие интоксикацию
4. коразол, пентатразол – по 1-1,5 мл 10% р-ра подкожно или внутримышечно
5. первитин (метамфетамин) – 0,003 г в таблетках или фенамин (амфетамина сульфата) – 1 мл 2% р-ра подкожно
6. холина нитрат вместе с фолиевой кислотой: пиродоксин -1-2 мл 2,5% р-ра внутримышечно
7. цианокобаламин -250-500 мкг внутримышечно
8. тиамин бромгидрат – 1-2 мл 5% р-ра подкожно или внутримышечно
9. 3% водный раствор аммиака к носу. Его же per os по 5-8 капель на мензурку воды.
10. в тяжелых случаях ввести строфантин (0,5 мл 0,05% р-ра в 40-50 мл 10% р-ра глюкозы, медленно или в 500 мл изотонического р-ра натрия хлорида капельно)
11. детоксикационная терапия: форсированный диурез-внутривенно капельно ввести 2-2,5 л изотонического р-ра натрия хлорида или его смесь с 5% р-ром глюкозы и внутривенно же ( в трубку системы) ввести 40-160 мг фуросемида (лазикс) 500-1000 мл 4% раствора натрия гидрокарбоната внутривенно капельно

## АМИЛНИТРИТ. НИТРОГЛИЦЕРИН. НИТРОНГ. СУСТАК. ЭРИНИТ. НАТРИЯ НИТРИТ.

### СИМПТОМЫ:

Головная боль, головокружение. Чувство переполнения головы кровью, красные круги перед глазами. Покраснение лица и шеи. Кожа цианотична, иногда желтушна. Судороги. Дыхание нарушается. Сознание теряется. Зрачки расширены. Пульс учащен, артериальное давление снижено.

### НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ:

1. Полный покой. Обеспечить доступ свежего воздуха. Кислородотерапия (антидотным свойством обладает гипербарическая оксигенация)
2. Антидоты: глюкоза, метиловый синий, цистеина гидрохлорид, гипербарическая оксигенация.
  - 2.1 Хромосмон (1% растров метилового синего в 25% растворе глюкозы) -7-10 мл внутривенно
  - 2.2 Цистеина гидрохлорид (1-2 мл 2 % раствора внутримышечно); цистамин внутрь по 0,4 г 3-4 раза в сутки в течение нескольких дней.
3. Промывание желудка (при отравлении таблетированными препаратами) водой со взвесью активизированного угля; в заключение ввести через зонд 30 г магния сульфата, растворенного в стакане воды.
4. Глюкоза (500-8000 мл 5% раствора внутривенно капельно с 10-15 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты)
5. Натрия гидрокарбонат (500-700 мл 4% раствора внутривенно капельно под контролем за рН мочи).
6. Фуросемид (лазикс) – 4 мл 1% раствора.

## АМИНАЗИН (ХЛОРПРОМАЗИНА ХЛОРИД)

### СИМПТОМЫ:

Слабость, разбитость, сонливость. Головокружение с потерей сознания при быстром переходе из горизонтального положения в вертикальное. Снижение температуры тела. Общая депрессия. Мышечная гипотония иногда – судороги. Паркинсонизм. Тошнота. Понос. Боли в надчревной области, болезненная дефекация, затем атонический запор. Отечность кожи век, тыла кисти, предплечий. Крапивница. Папулезные высыпания. Болезненное глотание.

Тоны сердца приглушены. Тахикардия. Артериальное давление снижено. Коллапс. Ортостатический коллапс. Токсический гепатит. Увеличение и болезненность печени. Желтуха. Повышение свертываемости крови. Лейкопения. В тяжелых случаях наблюдается агранулоцитоз. Альбуминурия, микроэритроцитурия, цилиндрурия.

#### НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ:

1. Постельный режим, полный покой.
2. Антидоты: бемеGRID, меридил. Димедрол.
  - 2.1 БемеGRID (10 мл 0,5% раствора внутривенно медленно, при судорогах противопоказан)
  - 2.2 Меридил по 0,01 г 3-5 раз в сутки, запивать горячей водой
  - 2.3 Димедрол 1% раствор 2 мл внутримышечно
3. Промывание желудка водой со взвесью активированного угля или 0,01 – 0,02% раствором калия перманганата, или 2% раствором магния оксида
4. Солевое слабительное – 30-50 г магния сульфата.
5. внутривенные капельные инфузии по 500-800 мл 5% раствора глюкозы и изотонического раствора натрия хлорида с последующей стимуляцией диуреза путем внутривенного введения 40-60 мг лазика
6. Эфедрин (2 мг 5% раствора подкожно)
7. Сульфокамфокаин (3-4 мл 10% раствора внутримышечно), чередовать с введением кордиамина по 2 мл подкожно
8. Строфантин, 0,5-0,7 мл 0,05 %раствора в 20 мл изотонического раствора натрия хлорида, внутривенно медленно.

#### АМИНОФИЛЛИН (ЭУФИЛЛИН)

#### СИМПТОМЫ:

Головная боль, головокружение. Пульсация в висках. Бессонница, возбуждение. Профузный пот. Тошнота, жжение в пищеводе, желудка (в надчревной области). Рвота. Понос с тенезмами. Потеря аппетита. Слюнотечение. Тахикардия. Нерегулярный пульс малого наполнения. Снижение артериального давления. Коллапс. Мерцательная аритмия. Учащенное глубокое дыхание. Тремор пальцев рук. Дрожание рук, ног. Эпилептиформные судороги. Повышение свертываемости крови. Полиурия.

#### НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ:

1. Полный физический, психический покой. Теплое помещение.

2. Промывание желудка водой с взвесью активированного угля (2 столовые ложки на 1 л воды) или 2-3 %раствором магния оксида, или 2% раствором натрия гидрокарбоната
3. Барбитураты: фенобарбитал (люминал) – 0,005 -0,1 г или барбиталнатрий (мединал) -0,3 г или барбитал (веронал) – 0,25 г, или амобарбитал-натрий (барбамил) – 0,1 -0,2г.
4. Седуксен (2 мл 0,5% раствора внутримышечно)
5. Бромиды: 2% раствор натрия или калия бромида на 1 столовой ложке 3 раза в день.
6. Новокаиномид (3-5 мл 0% раствора внутримышечно) или пахикарпин (0,1 -0.2г), или хинидин (по 0,1 г каждые 4 ч при тахикардических формах нарушения сердечного ритма). Этацизин – 0,05 г сублингвально.
7. Сульфокамфокаин (2 мл 10% раствора подкожно)
8. Коргликон (1 мл 0,06% раствора в 20 мл изотонического раствора натрия хлорида внутривенно медленно).

## АНИЛИН. АНИЛИНОВЫЕ КРАСИТЕЛИ. АНИЛИНОВЫЕ ЧЕРНИЛА. ФЕНАЦЕТИН. ПАРАЦЕТАМОЛ

### СИМПТОМЫ:

Головная боль, головокружение. Одышка. Слабость. Жжение в мочевом пузыре. Рвота. Запах анилина изо рта. Бледность. Цианоз губ и конечностей. Кожа землистого цвета (анилизм). Желтушность склер (иногда – кожи). Зрачки сужены, вяло реагируют на свет. Температура тела субфебрильная. Мочеиспускание затрудненное. Кровавая моча вследствие метгемоглобинурии. Тахикардия, сменяющаяся брадикардией. Начальное повышение артериального давления, затем гипотензия. Печень увеличена. Тонические и клонические судороги. Постепенная потеря сознания. Кома. Паралич дыхательного и сосудодвигательного центров. Смерть.

### НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ:

1. Снять загрязненную одежду, обмыть пораженные участки кожи теплой (не горячей) водой. Сменить белье. Покой, тепло. Свежий воздух. Постоянная кислородотерапия; антидотными свойствами обладает гипербарическая оксигенация.

2. Антидоты: метиловый спирт (1% раствор), хромосмон, аскорбиновая кислота, натрия тиосульфат, карбоген, глюкоза, цистамин. Гипербарическая оксигенация.
- 2.1 Хромосмон (7-10 мл 1 % р-ра метиленового синего в 25 % р-ре глюкозы) внутривенно (из расчета 0,1-0,15 мг на 1 кг массы тела).
- 2.2 Цистеина гидрохлорид (1-2 мл 2 % р-ра внутримышечно) и цистамин (по 0,4 гр per os 3-4 раза в сутки в течение нескольких дней).

АНТИПИРИН (ФЕНАЗОН). АМИДОПИРИН (ПИРАМИДОН).  
ФЕНИЛБУТАЗОН (БУТАДИОН, БУТАЗОЛИДИН). АНАЛЬГИН.

Симптомы. Возбужденное состояние. Судороги. Бессонница. Боли в области желудка (в надчревной области). Тошнота, рвота. Рвотные массы обильные, повышенной кислотности. Учащенный стул или понос с примесью значительного количества слизи. Высыпания на коже по типу крапивницы, эксфолиативного дерматита, диффузной эритемы. Конъюнктивит, ринит, стоматит, гипертермия. Геморрагическая пурпура. Сердечно-сосудистая недостаточность. Коллапс. Гематурия, альбуминурия. После приема амидопирин моча может окраситься в красный цвет. Снижение свертываемости крови. Тромбоцитопения. Гипохромная анемия. Лейкопения. Метгемоглобинемия. Агранулоцитоз.

Неотложная помощь.

1. Полный физический и психический покой. Согреть больного, затемнить помещение. Обильное питье молочных жидкостей (при отеках дать мочегонное- 1 таб. фуросемида).
2. Промывание желудка большим количеством воды с добавлением в нее взвеси активированного угля или магния оксида. В заключение процедуры через зонд ввести 30 гр. натрия сульфата растворенного в 1 стакане холодной кипяченой воды.
3. Антидоты: фолиевая кислота, метилурацил, цианокобаламин.
- 3.1 Фолиевая кислота (0,005 г ) с аскорбиновой кислотой (0,1 г) в таблетках по 1-2 таб. 3-4 раза в день.
- 3.2 Цианокобаламин (по 2 мл 0,01 % р-ра внутримышечно 1-2 раза в сутки).
- 3.3 Натрия нуклеинат ( по 5 мл 2 % р-ра внутримышечно 2 раза в день).
4. Форсированный диурез ( внутривенно 40-80 мг лазикса на фоне обильного введения жидкостей).

5. Кальция глюконат (или хлорид)-10 мл 10% р-ра внутривенно медленно.

АТРОПИН. БЕЛЕНА. ДУРМАН. КРАСАВКА. БЕЛАДОННА. ТИОСЦИАМИН. СКОПОЛАМИН. ГОМАТРОПИН.

Симптомы. Сухость во рту, в глотке, в носу, появляющаяся через 10-20 мин. После приема атропина или растений, содержащих его. Кожа розового цвета, сухая. Голос хриплый, лицо гиперемировано. Зрачки максимально расширены. Зрение слабеет, жалобы на туман, сетку перед глазами. Выраженное возбуждение, беспокойство. Пульс частый, температура тела повышена. Понос и рвота (иногда). Бред. Галлюцинации. Сутанность сознания. Поведение больного неадекватное, он бросается на окружающих, совершает много лишних движений. Может быть коматозное состояние. После выздоровления- ретроградная амнезия. Онаружение этих препаратов осуществляется путем судебно-химического исследования материала с помощью неспецифической реакции Витали-Морена.

Неотложная помощь.

1. Покой. Согревание больного. Детоксикация. Введение антидотов. Частое проветривание палаты. Кислородотерапия.
2. Антидоты атропина-физостигмин, прозерин; фосфакол- местно, в глаза; препараты группы морфина. Повторно подкожно вводить 1 мл 0,05 % р-ра прозерина (или 1 мл 1 % р-ра пилокарпина, или 1 мл 0,1 % р-ра эзирина).
3. Промывание желудка через зонд р-ром калия перманганата (1:1000) или водой со взвесью активированного угля. Зонд предварительно смазать маслом, используют 10-15 л воды, подогретой до 30...32 С.
4. Солевое слабительное (30 г натрия сульфата в 200 мл воды через зонд).
5. Высокая клизма.
6. Для борьбы с сухостью слизистых оболочек- подкожно 1 мл 1 % р-ра пилокарпина. При парезе кишечника подкожно 1 мл 1 % р-ра физостигмина. Оба препарата являются антидотами атропина.
7. При состоянии возбуждения ввести подкожно 1 мл 1 % р-ра морфина.
8. Обильное питье. Подкожное введение изотонического р-ра натрия хлорида (депо-50-1000 мл). При II-IV стадии отравления- форсированный диурез: внутривенно капельно вводить по 1,5 л изотонического р-ра натрия хлорида и 5 % р-ра глюкозы (в сутки до 8 л) и внутривенно вводят 80-200мг лазикса.

## ГЕПАРИН, НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ГЕПАРИНЫ, ГЕПАРИНОИДЫ

Симптомы. Геморрагический диатез: профузные желудочные, кишечные, почечные, геморроидальные кровотечения. Экхимозы. Кровотечение из ран, имбибиция кровью мышц в местах инъекции гепарина. Аллергические проявления при выборке аутоантител. Крапивница, геморрагическая пурпура. Лихорадочная температура тела. Легкий шок. Кризы артериального давления. Выпадение волос, изменение ногтей (при длительном применении). В процессе лечения гепарином необходим постоянный контроль за свертываемостью крови. Положительная аллергическая проба (внутрикожная) с гепарином при индивидуальном его непереносимости.

Неотложная помощь.

1. Полный покой. Если отравление произошло в амбулаторных условиях, немедленно ввести антидот.
2. Антидоты: протамина сульфат, полибрен, толуиндиповый синий. Протамина сульфат (протамин-гидрохлорид метилового эфира клупеина) применяется внутривенно по 3-5 мл 1 % ампулированного р-ра или 1 мл 5 % р-ра внутримышечно; 1 мг антидота нейтрализует 100 ЕД гепарина. Инъекции можно проводить через 15-20 мин (под контролем за свертываемостью крови). 2 мл протамин сульфата нейтрализует 1 монодозу (0,3 мл) фраксипарина.
3. Пероральное и внутривенное введение 5 % р-ра  $\epsilon$ -аминокапроновой к-ты (100-200 мл). Не рекомендуется при почечных кровотечениях.
4. Внутривенное введение 10-15 мл 10 % р-ра кальция хлорида или глюконата, очень медленно.
5. Противоаллергические средства- димедрол и пипольфен. Гормональная терапия: 125 мг гидрокортизона внутримышечно, преднизолон по 0,005 г (до 40 мг/сут).

ДИГИТАЛИС. ПРЕПАРАТЫ НАПЕРСТЯНКИ. ГЛИКОЗИДЫ МАЙСКОГО ЛАНДЫША, СТРОФАНТА, МОРСКОГО ЛУКА.

Симптомы. Рвота центрального происхождения и нарушения сердечного ритма. Головная боль, головокружение, шум в ушах. Цветные галлюцинации ( в желтом и зеленом спектре), изменения восприятия величины предмета и мелькание мушек перед глазами. Сухость во рту и глотке. Боль в надчревной области. Тошнота, упорная рвота и икота. Понос. Сильная слабость, похолодание конечностей, расширение зрачков. Одышка. Цианоз. Сжимающие боли в области сердца. Для интоксикации гликозидами характерны аритмии, нарушение атриовентрикулярной проводимости вплоть до развития полной атриовентрикулярной блокады.

**Электрокардиограмма** отражает значительные изменения в сердце. Удлинение интервала P-Q до 0,25-0,30 сек. Возникновение периодов Самойлова-Венкебаха, часто полная поперечная блокада сердца, политопные желудочковые экстрасистолы.

Снижение сегмента S-T ниже изолинии в косом направлении, прямолинейно книзу.

Неотложная помощь.

1. Покой при приеме *per os* ядовитого растения или избытка медикамента прозвести промывание желудка через зонд большим количеством воды с взвесью активированного угля (2 стол. Ложки на 1 л воды) или 0,5 % р-ра танина.
2. Слабительное-30-35 г магния сульфата в 0,25 л воды, вводят через зонд после промывания желудка.
3. Очистительная клизма- 500-700 мл 1-1,5 % р-ра магния сульфата.
4. Нитроглицерин, амилнитрит, валидол при ангинозных приступах.
5. Атропин-1-1,5 мл 0,1 % р-ра подкожно, внутримышечно или внутривенно, одновременно с 1-2 мл 10 % р-ра кофеина, под постоянным контролем за пульсом и АД.
6. К андидотам сердечных гликозидов относятся активированный уголь, атропин, соединения ЭДТА, калия хлорид и панангин; натрия цитрат, связывающий ионы калия; магния сульфат; калий- сберегающий диуретик спиронолактон: адсорбент холестирамин. Специфический антидот-противодигиталисная иммунная сыворотка.

ДИКУМАРОЛ (ДИКУМАРИН). ФЕНИЛИН. СИНКУМАР. ЗООКУМАРИН И ДРУГИЕ АНТИКОАГУЛЯНТЫ КУМАРИНОВОГО РЯДА.

Симптомы. Головные боли. Головокружения. Тошнота. Рвота. Понос, явления острого живота, кровавый стул. Кровотечения из рта, десен, носоглотки; желудочные и кишечные кровотечения; кровоизлияния в мышцах. Наиболее ранний признак передозировки- гематурия.

Неотложная помощь.

1. Немедленное оказание медицинской помощи на месте, введение антидота
2. Антидот-витамин К. Внутривенно капельно в 300 мл изотонического р-ра натрия хлорида или полиглюкина вводят 3-5 мл 1 % р-ра викасола, затем под контролем за содержанием протромбина и свертываемости крови делают инъекции 1 % р-ра викасола по 1-2 мл 3-4 раза в день внутримышечно.
3. Рутин-по 0,025 г 3-4 раза в день или рутамин по 1 мл 1-3 раза в день подкожно или внутримышечно.
4. Аскорбинвая кислота- по 2-5 мл 5 % р-ра внутривенно в 200-300 мл 5 % р-ра глюкозы или полиглюкина.
5. Кальция хлорид- 10-20 мл 10 % р-ра внутривенно медленно, повторно.
6. Переливание гемостатических доз свежей одногруппной крови по 75-150 мл.

## ПАХИКАРПИН.

Симптомы. Слабость. Головокружение. Головная боль, шум в ушах, чувство распирания в голове. Тошнота. Рвота. Ощущение жара в теле, озноб. Ухудшение зрения, появление радужных кругов перед глазами, зрачки расширены. Шатающаяся походка. Бледность кожи. Похолодание конечностей. Акроцитоз. Боли в области сердца (чаще у пожилых). Сердцебиение, сменяющееся замедлением пульса. Боли в низу живота; признаки частичного аборта у беременных (маточное кровотечение).

Неотложная помощь.

1. Покой, тепло. Срочное удаление яда из желудка. Как можно ранее введение антидотов.
2. Антидоты.
  - 2.1 Прозерин – 1-2 мг 0,005 % р-ра подкожно (суточная доза при II стадии отравления 10-15 мл; при III стадии 20-30 мл).
  - 2.2 Динатриевая соль аденозинтрифосфорной к-ты – 1-3 мл 1 % р-ра внутримышечно (суточная доза 8 мл).

- 2.3 Карбахолин – 1-1,5 мл 0,01 % р-ра подкожно при преимущественно блокаде парасимпатических ганглиев (при отсутствии препарата можно ввести ацеклидин).
- 2.4 Тиамин бромгидрат (витамин В1) – 15-20 мл 50 % р-ра в сутки внутривенно.
- 2.5 Эфедрин, адреналин, норадреналин, новодрин при преимущественной блокаде симпатических ганглиев.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Харкевич Д.А. Фармакология . – Москва: Наука, 2010 .- 688 с.
2. Могош Г. Острые отравления.- Бухарест, 1984.-579
3. Трахтенберг И.М. Проблема нормы в токсикологии.-Москва: медицина, 1991.-121 с.
4. Чекман И.С., Беленичев И.Ф., Викторов А.П. и др. Побочное действие ЛС и фармакологический надзор за безопасностью применения лекарств.- Киев, ГФЦ МОЗ Украины, 2007.-177 с.
5. Дроговоз С.М. Побочное действие лекарств.- Харьков, 2010.-277 с.