



# СРСП *на тему:*

«Общие принципы лечения острых  
отравлений лекарственными средствами»

Выполнила: Мухаметова Сабина  
Группа: 211 "А" ОМ

# План

- Введение
- Диагностика и анализ острых отравлений
- Методы детоксикации организма
- Принципы детоксикации
- Профилактика острых отравлений
- Первая помощь при отравлении барбитуратами
- Неотложная помощь (первая помощь) при отравлении транквилизаторами.
- Список использованной литературы

# Введение

- Острые отравления химическими веществами, в том числе лекарственными средствами, встречаются довольно часто. Отравления могут быть *случайными, преднамеренными (суицидальными) и связанными с особенностями профессии*. Наиболее часто встречаются острые отравления этиловым спиртом, снотворными средствами, психотропными препаратами, опиоидными и неопиоидными анальгетиками, фосфорорганическими инсектицидами и другими соединениями.
- Для лечения отравлений химическими веществами созданы специальные токсикологические центры и отделения. Основная задача при лечении острых отравлений заключается в удалении из организма вещества, вызвавшего интоксикацию. При тяжелом состоянии пациентов этому должны предшествовать общетерапевтические и реанимационные мероприятия, направленные на обеспечение функционирования жизненно важных систем - дыхания и кровообращения.
- Принципы детоксикации заключаются в следующем. Прежде всего необходимо задержать всасывание вещества на путях введения. Если вещество частично или полностью всосалось, следует ускорить его выведение из организма, а также воспользоваться антидотами для его обезвреживания и устранения неблагоприятных эффектов.

*Диагностический алгоритм при острых отравлениях подчинен четырем основным требованиям.*

- 1. Сбор анамнеза. При острых отравлениях значимость анамнеза не очень велика, но внимательный расспрос врачом больного или свидетелей отравления может помочь идентифицировать токсическое вещество и принять эффективную тактику лечения на самом раннем этапе.
- 2. Клиническое выявление токсического синдрома. Синдромов этих очень много, но главными на догоспитальном этапе, определяющими порядок оказания первой медицинской помощи, являются синдромы острой дыхательной недостаточности, острой недостаточности кровообращения и токсико-метаболическая кома.
- 3. Клинико-биохимическое и клинико-инструментальное исследования. Это – наиболее достоверные методы диагностики при отравлениях, служащие не только для уточнения диагноза, но и для определения природы яда, его количества в организме.
- 4. Верификация причины острого отравления.

## **Методы детоксикации организма при острых отравлениях:**

### ■ **I. Методы усиления естественной детоксикации организма:**

- а) промывание желудка;
- б) форсированный диурез;
- в) лечебная гипервентиляция;
- г) очищение кишечника.

### ■ **II. Методы искусственной детоксикации организма**

#### **Интракорпоральные:**

- 1) перитонеальный диализ; 2) кишечный диализ; 3) гастроинтестинальный диализ; 4) лимфосорбция; 5) плазмаферез;
- б) обменное замещение крови.

#### **Экстракорпоральные:**

- 1) гемодиализ; 2) гемосорбция; 3) плазмасорбция.

### ■ **III. Методы антидотной детоксикации:**

#### **1. Химические противоядия:**

- а) контактного действия; б) парентерального действия.

#### **2. Биохимические.**

#### **3. Фармакологические антагонисты.**

#### **4. Антитоксическая иммунотерапия.**

# ЗАДЕРЖКА ВСАСЫВАНИЯ ТОКСИЧНОГО ВЕЩЕСТВА В КРОВЬ

- Наиболее часто острые отравления вызваны приемом веществ внутрь. Поэтому одним из важных методов детоксикации является очищение желудка. Для этого вызывают рвоту или промывают желудок. Рвоту вызывают механическим путем (раздражением задней стенки глотки), приемом концентрированных растворов натрия хлорида или натрия сульфата, введением рвотного средства апоморфина. При отравлении веществами, повреждающими слизистые оболочки (кислоты и щелочи), рвоту не следует вызывать, так как произойдет дополнительное повреждение слизистой оболочки пищевода. Кроме того, возможны аспирация веществ и ожог дыхательных путей. Более эффективно и безопасно промывание желудка с помощью зонда. Сначала удаляют содержимое желудка, а затем желудок промывают теплой водой, изотоническим раствором натрия хлорида, раствором калия перманганата, в которые при необходимости добавляют активированный уголь и другие антидоты. Промывают желудок несколько раз (через 3-4 ч) до полного очищения его от вещества.

- Для задержки всасывания веществ из кишечника дают адсорбирующие средства (активированный уголь) и слабительные (солевые слабительные, вазелиновое масло). Кроме того, проводят промывание кишечника.
- Если вещество, вызвавшее интоксикацию, нанесено на кожу или слизистые оболочки, необходимо тщательно промыть их (лучше всего проточной водой).
- При попадании токсичных веществ через легкие следует прекратить их ингаляцию (удалить пострадавшего из отравленной атмосферы или надеть на него противогаз).
- При подкожном введении токсичного вещества всасывание его из места введения можно замедлить инъекциями раствора адреналина вокруг места введения вещества, а также охлаждением этой области (на кожную поверхность помещают пузырь со льдом). Если возможно, накладывают жгут, затрудняющий отток крови и создающий венозный застой в области введения вещества. Все эти мероприятия уменьшают системное токсическое действие вещества.

# УДАЛЕНИЕ ТОКСИЧНОГО ВЕЩЕСТВА ИЗ ОРГАНИЗМА

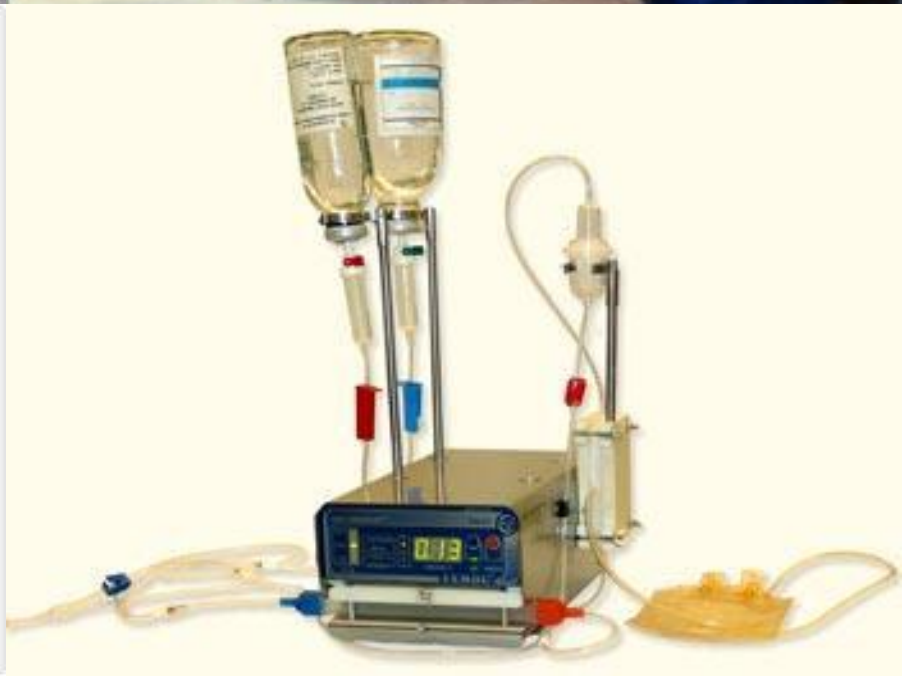
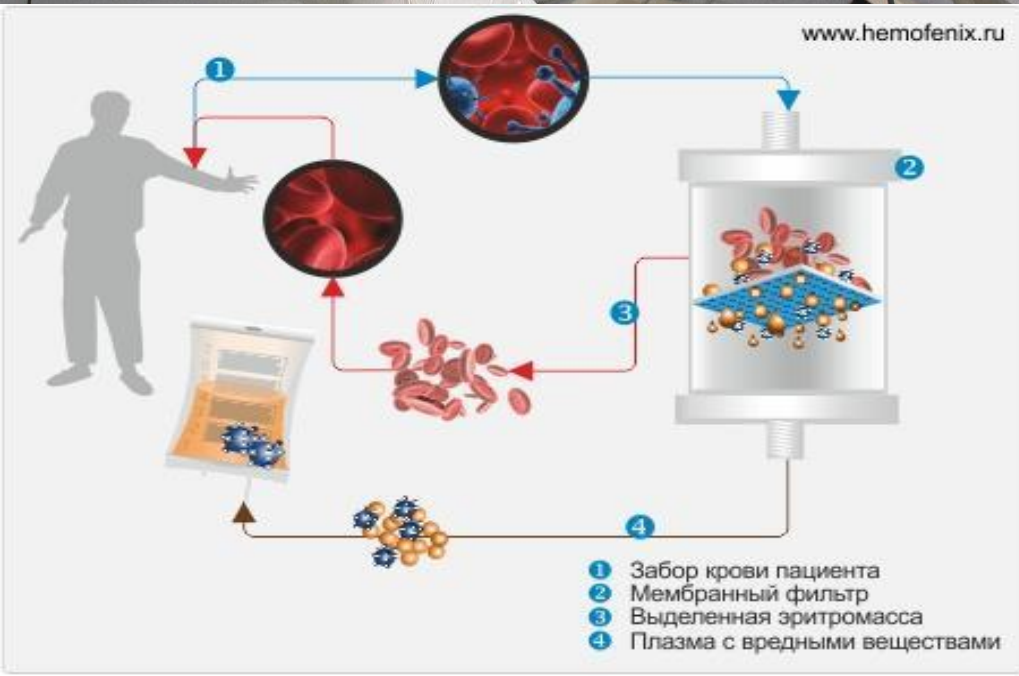
- Если вещество всосалось и оказывает резорбтивное действие, основные усилия должны быть направлены на скорейшее выведение его из организма. С этой целью используют форсированный диурез, перитонеальный диализ, гемодиализ, гемосорбцию, замещение крови и др.
- Метод *форсированного диуреза* заключается в сочетании водной нагрузки с применением активных мочегонных средств (**фуросемид, маннит**). В отдельных случаях ощелачивание или подкисление мочи (в зависимости от свойств вещества) способствует более быстрому выведению вещества (за счет уменьшения его реабсорбции в почечных канальцах). Методом форсированного диуреза удастся выводить только свободные вещества, не связанные с белками и липидами крови. При использовании этого метода следует поддерживать электролитный баланс, который может быть нарушен вследствие выведения из организма значительного количества ионов. При острой сердечно-сосудистой недостаточности, выраженном нарушении функции почек и опасности развития отека мозга или легких форсированный диурез противопоказан.



- Помимо форсированного диуреза, используют гемодиализ или перитонеальный диализ<sup>1</sup>. При *гемодиализе* (искусственная почка) кровь проходит через диализатор с полупроницаемой мембраной и в значительной степени освобождается от не связанных с белками токсичных веществ (например, **барбитуратов**). Гемодиализ противопоказан при резком снижении артериального давления.
- *Перитонеальный диализ* заключается в промывании полости брюшины раствором электролитов. В зависимости от характера отравления используют определенные диализирующие жидкости, способствующие наиболее быстрому выведению веществ в полость брюшины. Одновременно с диализирующим раствором для профилактики инфекции вводят *антибиотики*. Несмотря на высокую эффективность этих методов, они не универсальны, так как не все химические соединения хорошо диализируются (т.е. не проходят через полупроницаемую мембрану диализатора при гемодиализе или через брюшину при перитонеальном диализе).

- Одним из методов детоксикации является гемосорбция. В данном случае токсичные вещества, находящиеся в крови, адсорбируются на специальных сорбентах (например, на гранулированном активированном угле с покрытием белками крови). Этот метод позволяет успешно проводить детоксикацию организма при отравлениях **антипсихотическими средствами, анксиолитиками, фосфорорганическими соединениями** и др. Важно, что метод эффективен и в тех случаях, когда препараты плохо диализируются (в том числе вещества, связанные с белками плазмы) и гемодиализ не дает положительного результата.
- При лечении острых отравлений используется также замещение крови. В таких случаях кровопускание сочетается с переливанием донорской крови. Наиболее показано использование этого метода при отравлении веществами, действующими непосредственно на кровь, например вызывающими метгемоглобинообразование (так действуют **нитриты, нитробензолы** и др.). Кроме того, метод весьма эффективен при отравлении высокомолекулярными соединениями, прочно связывающимися с белками плазмы. Операция замещения крови противопоказана при резких нарушениях кровообращения, тромбофлебите.

- За последние годы при лечении отравлений некоторыми веществами получил распространение плазмаферез, при котором производится удаление плазмы без потери форменных элементов крови с последующим замещением ее донорской плазмой или раствором электролитов с альбумином.
- Иногда с целью детоксикации через грудной лимфатический проток удаляют лимфу (лимфорез). Возможны лимфодиализ, лимфосорбция. Большого значения эти методы при лечении острых отравлений лекарственными веществами не имеют.
- Если отравление произошло веществами, выделяющимися легкими, то форсированное дыхание является одним из важных способов лечения такой интоксикации (например, средствами для ингаляционного наркоза). Гипервентиляцию можно вызвать стимулятором дыхания карбогеном, а также искусственным дыханием.
- Усиление биотрансформации токсичных веществ в организме при лечении острых отравлений существенной роли не играет.



# УСТРАНЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ВСОСАВШЕГОСЯ ТОКСИЧНОГО ВЕЩЕСТВА

- Если установлено, каким веществом вызвано отравление, то прибегают к детоксикации организма с помощью **антидотов**.
- Антидотами называют средства, *применяемые для специфического лечения отравлений химическими веществами*. К ним относятся вещества, которые инактивируют яды посредством химического или физического взаимодействия либо за счет фармакологического антагонизма (на уровне физиологических систем, рецепторов и т.д.). Так, при отравлении тяжелыми металлами применяют соединения, которые образуют с ними нетоксичные комплексы (например, **унитиол, D-пеницилламин, CaNa<sub>2</sub>ЭДТА**). Известны антидоты, которые вступают в реакцию с веществом и высвобождают субстрат (например, **оксимы - реактиваторы холинэстеразы; аналогичным образом действуют антидоты, применяемые при отравлении метгемоглобинообразующими веществами**). Широко используют при острых отравлениях фармакологические антагонисты (**атропин при отравлении антихолинэстеразными средствами, налоксон при отравлении морфином и т.д.**). Обычно фармакологические антагонисты конкурентно взаимодействуют с теми же рецепторами, что и вещества, вызвавшие отравление. Перспективно создание специфических антител в отношении веществ, которые особенно часто являются причиной острых отравлений.

- Чем раньше начато лечение острого отравления антидотами, тем оно эффективнее. При развившихся поражениях тканей, органов и систем организма и в терминальных стадиях отравления результативность терапии антидотами невелика. Более точно антидотами называют только те противоядия, которые взаимодействуют с ядами по физико-химическому принципу (адсорбция, образование осадков или неактивных комплексов). Противоядия, действие которых основано на физиологических механизмах (например, антагонистическое взаимодействие на уровне субстрата-«мишени»), по этой номенклатуре обозначают антагонистами. Однако при практическом применении все противоядия независимо от принципа их действия обычно называют антидотами.

# СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ

- Важную роль в лечении острых отравлений играет симптоматическая терапия. Особенно большое значение она приобретает при отравлении веществами, которые не имеют специфических антидотов.
- Прежде всего необходимо поддерживать жизненно важные функции - кровообращение и дыхание. С этой целью применяют кардиотоники, вещества, регулирующие уровень артериального давления, средства, улучшающие микроциркуляцию в периферических тканях, часто используют оксигенотерапию, иногда - стимуляторы дыхания и т.д. При появлении нежелательных симптомов, которые отягощают состояние пациента, их устраняют с помощью соответствующих препаратов. Так, судороги можно купировать анксиолитиком диазепамом, который обладает выраженной противосудорожной активностью.

- При отеке мозга проводят дегидратационную терапию (с помощью **маннита, глицерина**). Боли устраняют анальгетиками (морфин и др.). Большое внимание следует уделять кислотноосновному состоянию и при возникающих нарушениях проводить необходимую его коррекцию. При лечении ацидоза применяют растворы **натрия гидрокарбоната, трисамин**, а при алкалозе - **аммония хлорид**. Столь же важно поддерживать водно-электролитный баланс.
- Таким образом, лечение острых отравлений лекарственными средствами включает комплекс детоксикационных мероприятий в сочетании с симптоматической и, если возникает необходимость, реанимационной терапией.



# ПРОФИЛАКТИКА ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ

■ Главная задача - предупреждение острых отравлений. Для этого необходимо обоснованно выписывать лекарственные средства и правильно хранить их в медицинских учреждениях и в домашних условиях. Так, не следует держать медикаменты в шкафах, холодильнике, где находится пища. Места хранения лекарственных средств должны быть недоступны для детей. Нецелесообразно сохранять дома препараты, в которых нет надобности. Нельзя применять лекарственные средства, срок годности которых истек. Используемые препараты обязательно должны иметь соответствующие этикетки с названиями. Естественно, что принимать большинство лекарственных средств следует только по рекомендации врача, строго соблюдая их дозировку. Это особенно важно для ядовитых и сильнодействующих препаратов. Самолечение, как правило, недопустимо, так как оно нередко бывает причиной острых отравлений и других неблагоприятных эффектов. Важное значение имеет соблюдение правил хранения химических веществ и работы с ними на химико-фармацевтических предприятиях и в лабораториях, занимающихся изготовлением лекарственных препаратов. Выполнение всех этих требований может значительно уменьшить частоту острых отравлений лекарственными средствами.

# Первая помощь при отравлении барбитуратами

- Следует обратить внимание, что при **лечении отравлений барбитуратами** бывший ранее традиционный метод терапии большими дозами аналептиков (кордиамин, кофеин и др.) оказался малоэффективным при глубокой барбитуровой коме и даже опасным вследствие возможного развития судорожных состояний и дыхательных осложнений, поэтому указанные препараты можно применять лишь у больных с легкой степенью отравления.
- **Патогенетическим способом лечения** следует считать ускоренное освобождение организма от барбитуратов методом форсированного диуреза, а при наличии признаков дыхательной недостаточности — перевод больного на ИВЛ. Широкое использование данного метода при лечении больных с отравлениями барбитуратами тяжелой степени произвело своего рода революцию в токсикологии, сравнимую с эрой антибиотиков в хирургии. Так, если смертность у больных с тяжелой комой на фоне лечения дыхательными аналептиками составляла 20—30%, то при лечении методом форсированного диуреза в сочетании с ИВЛ эта цифра уменьшилась примерно в 10 раз и составляет в настоящее время 2—3%.
- **Метод форсированного диуреза** проводится в сочетании с ощелачиванием плазмы 4% раствором бикарбоната натрия для быстреего удаления барбитуратов из крови. Следует подчеркнуть важность восполнения электролитов крови при этом методе лечения и указать на противопоказания (стойкий коллапс, сердечная астма, острая почечная недостаточность, недостаточность кровообращения IIБ—III ст.). Контроль проводимой терапии осуществляется путем определения ЦВД, гематокрита, электролитов плазмы, диуреза и, конечно, концентрации барбитуратов в крови и моче. Перевод больного на ИВЛ производится по общепринятым показаниям

- У больных с тяжелыми отравлениями наиболее эффективным способом очищения крови от барбитуратов является гемосорбция. Следует отметить, что данный метод эффективен как при отравлении барбитуратами, так и психотропными средствами, которые плохо выводятся из организма при гемодиализе.
  - Для лечения гипоксического состояния ЦНС рекомендуются большие дозы витаминов: В1 — 2—4 мл 2,5% р-ра, В6— 8—10 мл 5% р-ра, В12— до 800 мкг, С — до 10 мл 5% р-ра, никотина-мид на 5% р-ре глюкозы до 15 мг/кг веса в сутки.
1. В комплексное лечение отравлений барбитуратами по показаниям включают сосудистые средства (допамин и др.), глюкокор-тикоиды, антибактериальные средства, сердечные гликозиды и др.
  2. При отравлении седативными средствами никотинамид не применяется.

# Неотложная помощь при отравлении транквилизаторами

- К производным бензодиазепина относятся элениум (хлордиазепоксид, напотон, либриум), диазепам (седуксен), оксазепам (тазепам), ра-дедорм (эуноктин). Данные препараты поступают в кровь, всасываясь в ЖКТ. Естественная детоксикация происходит в печени, выделение из организма — с мочой и калом. Смертельная доза 1—2 г. Токсическая концентрация в крови 5—20 мг/л, смертельная — 50 мг/л.
- **Токсическое действие.** Психотропное и нейротоксическое, обусловленное торможением ЦНС, ослаблением процессов возбуждения подкорковых образований, торможением вставочных нейронов спинного мозга и таламуса (центральная миорелаксация).
- **Клинические признаки и диагностика при отравлении транквилизаторами** аналогичны вышеизложенным при отравлении барбитуратами.
- **Неотложная помощь (первая помощь) при отравлении транквилизаторами** также аналогична вышеизложенной, за исключением небольшого нюанса — форсированный диурез производится без ощелачивания плазмы.

# Список использованной литературы

- Харкевич Д.А. Фармакология (учебник для ВУЗов) 2004 – 2007.
- Маркова И.В., Михайлов И.Б., Неженцев М. В. Фармакология. – 2001.
- Машковский М.Д. Лекарственные средства. –М., 2000.
- Интернет ресурс: <https://ru.wikipedia.org>