


Принципы лечения острых отравлений. Инфузионные растворы.

составитель:
д.м.н., доцент

С.В. Дьяченко

Хабаровск, 2016

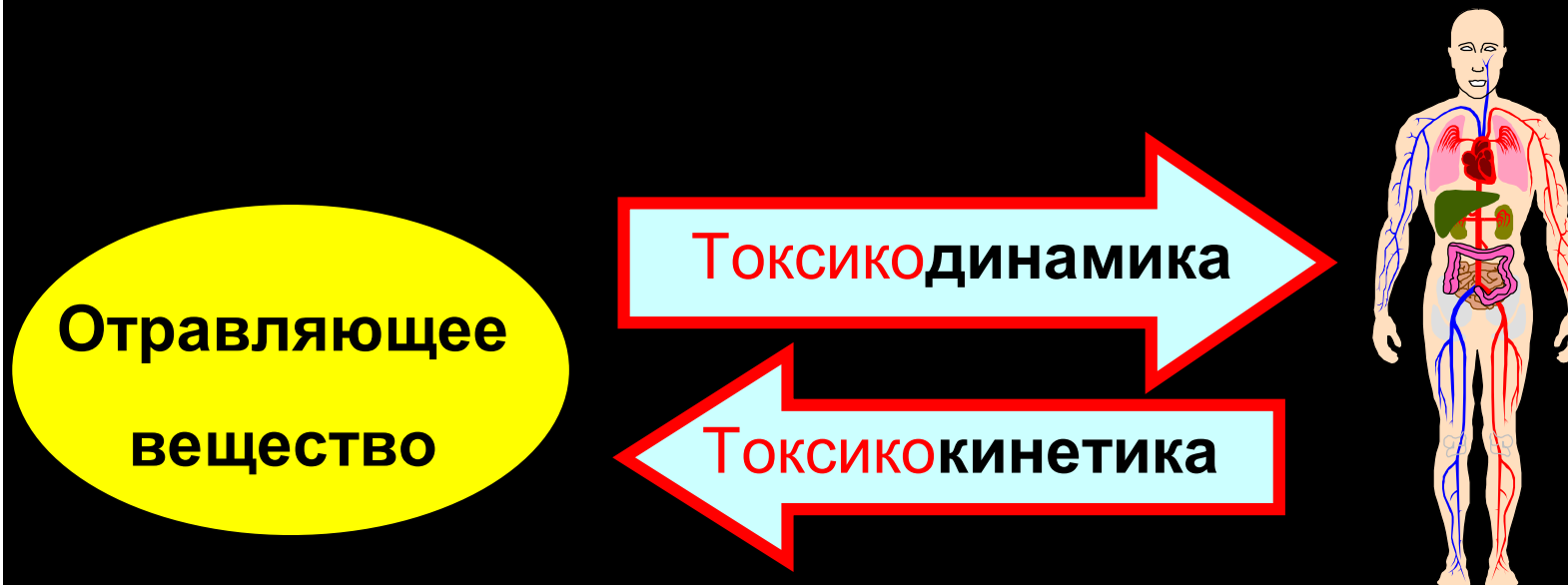


**Болезнь -
это здоровая реакция организма
на наш нездоровый образ жизни**

Сухоруков Леонид Семёнович

Отравление (интоксикация)

– острый или хронический процесс взаимодействия живого организма с ОВ (экзогенным или эндогенным).



Виды отравлений

1. Непреднамеренные :



1. Лекарственные - от 20 до 63%

2. Пищевые (алкогольные, ПТИ) - 6 - 50%

3. Нелекарственные: едкие жидкости (5 – 22%, из них 60-70% - уксусная кислота), окись углерода (1-6%), прочие (8-16%).

2. Преднамеренные :

1. Суицидальные

2. Криминальные

3. Боевыми ОВ



Лекарственные отравления

∅ Бензодиазепины – до 35%

∅ Трициклические антидепрессанты – 19,6%.

∅ НПВС – до 1,4%

Причины смерти от острых отравлений

(по Российской Федерации)

∅ Алкоголь - 62,2% (преимущественно – мужчины),

∅ Окись углерода – до 15,4% (преимущественно – зимой),

∅ Наркотики – 12,1% (героин: Москва, МО, С-Пб; ханка: Урал, ДВ)

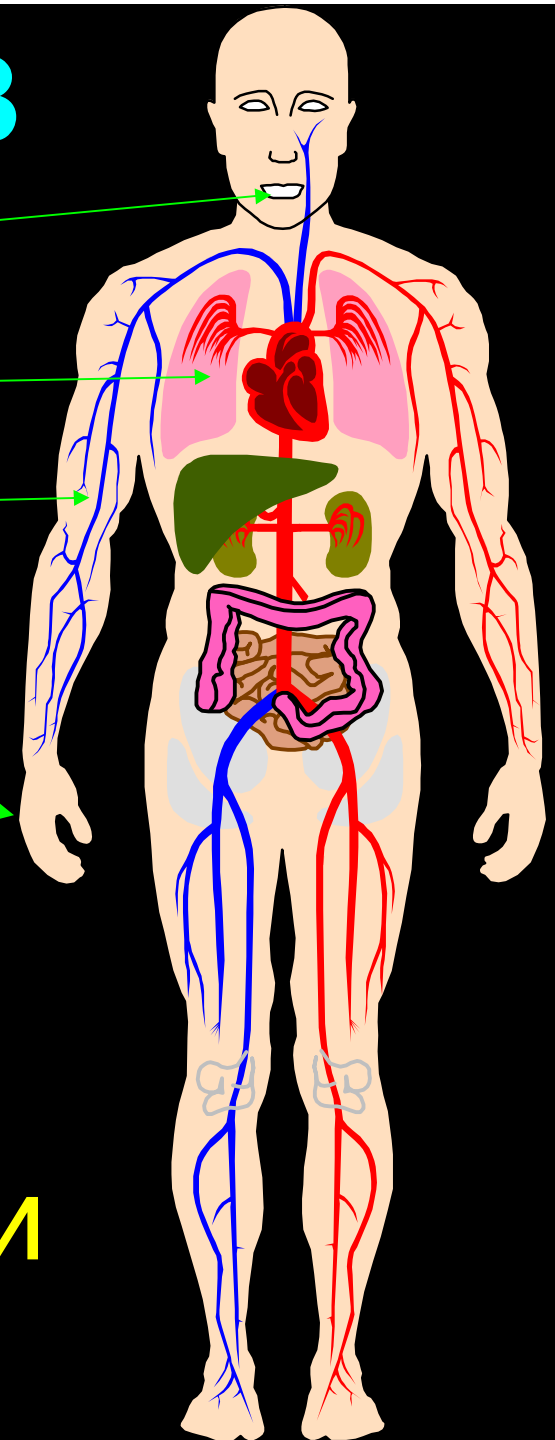
∅ Уксусная эссенция - 6,3% (преимущественно – женщины),

∅ Лекарственные средства - 4%.

Смертность в Москве от острых отравлений ~ 10-20 чел./сут.

Пути поступления ОВ

1. Через ЖКТ (внутри)
2. Ингаляционно
3. Парентерально
4. Местно



Симптомы (клиника)

отравления зависят от вида ОВ, его дозы, пути и темпа поступления.

Типовые причины, клиника и лечение

- ∅ Прижигающие жидкости - кислоты, щелочи.
- ∅ Алкоголь, суррогаты алкоголя, другие спирты - метиловый, этиленгликоль, изопропиловый и др.
- ∅ Психотропные препараты - транквилизаторы, нейролептики, противосудорожные, трициклические АД, наркотики.
- ∅ Кардиотоксические препараты - β -блокаторы, БКК, СГ, антиаритмические, гипотензивные, трициклические АД.
- ∅ Судорожные яды - тубазид, трициклические АД и др.
- ∅ Антихолинэргические (холинолитические) препараты - антигистаминные, противопаркинсонические, производные белладонны, трициклические АД.
- ∅ Антихолинэстеразные ЛС – ФОС инсектициды и др. (карбаматы, пиретроиды, физостигмин).
- ∅ Метгемоглобинообразователи - анилин, нитраты
- ∅ Тяжелые металлы - соединения меди, ртути и др.
- ∅ Токсические газы - раздражающие, удушающие и др.

ТИПОВЫЕ ОШИБКИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ

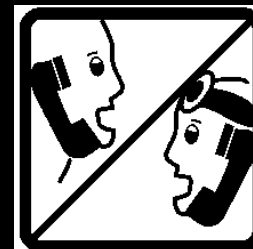
- ∅ Недостаточная терапия (необходимое лечение не используется или используется недостаточно эффективно);
- ∅ Излишняя терапия (лечение в избыточном объеме);
- ∅ Неправильная терапия (лечение при отсутствии показаний, или при наличии противопоказаний).



Принципы лечения отравлений

(доврачебный и догоспитальный этапы)

1. Установление факта отравления (приема ОВ).
2. Личная безопасность
3. Организационные мероприятия
4. Поддержание функций организма (АВС)
5. Определение ядовитого вещества
6. Прекращение поступления ОВ в организм
7. Выведение ОВ из организма – детоксикация.
8. Обезвреживание ОВ
9. Симптоматическая помощь



2. Личная безопасность

1. Не пытайтесь оказывать помощь, если есть угроза для Вашей жизни.



2. Действуйте так, будто пострадавший ВИЧ-инфицирован (резиновые перчатки).

3. Если пострадавший в сознании, то следует объяснить ему - что вы делаете.

3. Организационные мероприятия

112 – с любого мобильного телефона, если нет признаков наличия взрывоопасности

Острое отравление - немедленное оказание этапной мед.помощи -догоспитальной, а затем стационарной (токсикологического или реанимационного профиля).

Хроническое отравление - амбулаторная или стационарная помощь в учреждениях профпатологического профиля.

Этапы оказания помощи –

- ☐ Само-, и взаимопомощь
- ☐ Первая доврачебная помощь
- ☐ Врачебная помощь
- ☐ Специализированная помощь

Легкое отравление

- ∅ Произошло недавно,
- ∅ Пострадавший находится в сознании,
- ∅ Нет выраженного болевого синдрома.

Действия:

Доврачебную помощь:

1. Прекратить дальнейшее поступление яда в организм.
2. Ускорить удаление из организма вещества, вызвавшего интоксикацию.

Тяжелое отравление

1. Нарушение сознания, болевой синдром
2. Выраженная органная недостаточность.

Действия

Доврачебную помощь:

- ∅ 1. Прекратить дальнейшее поступление яда в организм.
 - ∅ 2. Ускорить удаление из организма вещества, вызвавшего интоксикацию.
- +
- ∅ 3. Устранить наиболее мучительные проявления отравления.
 - ∅ 4. Способствовать восстановлению и поддержанию функций жизненно важных органов и систем организма.

Тяжелое отравление

1. Нарушение сознания, болевой синдром
2. Выраженная органная недостаточность.

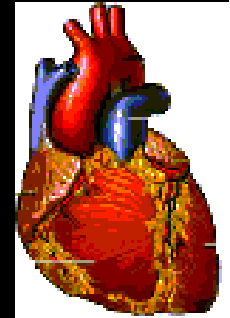
- Ø Очень распространены отравления снотворными и успокаивающими средствами (есть почти в каждой семье).
- Ø Характерны сонливость, вялость, заторможенность, нарушение координации движений, неустойчивая походка.
- Ø При легкой передозировке через несколько часов или 1-2 дня эти симптомы исчезают.
- Ø В случаях тяжелых отравлений, сопровождающихся потерей сознания, лечение проводится только в больнице.

Состояния, которые могут привести к смерти через несколько минут:

Остановка сердца (клиническая смерть):

- ü Внезапная потеря сознания,
- ü Отсутствие сердечных сокращений и пульсацией сосудов на боковой поверхности шеи,
- ü Хрип,
- ü Землистый оттенок кожи и слизистых,
- ü Непроизвольное мочеиспускание.

Необходимо немедленно нанести сильный удар кулаком в область грудины (механическая дефибрилляция).



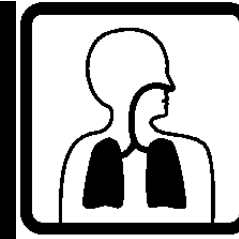
Стандарт сердечно-легочной реанимации

Стандарт СЛМР включает 3 стадии, каждая из которых предусматривает 3 этапа.

1-я стадия СЛМР - элементарное поддержание жизни или экстренная оксигенация (первичный реанимационный комплекс) - Basic life support - BLS:

- Ø А - восстановление проходимости дыхательных путей,
- Ø В - искусственная вентиляция легких (ИВЛ),
- Ø С - поддержание кровообращения.
- Ø Эти мероприятия должны осуществлять обученные люди, независимо от их образования и специальности.

1-я стадия СЛМР - элементарное поддержание жизни или экстренная оксигенация (первичный реанимационный комплекс) - Basic life support - BLS:



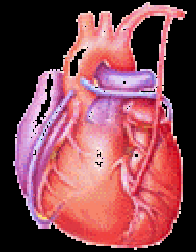
- ∅ Восстановление проходимости дыхательных путей осуществляют следующими методами: тройным приемом (запрокидывание головы, выдвижение нижней челюсти вперед и раскрытие рта), удалением инородных тел и жидкости изо рта и глотки, введением различных воздухопроводов, интубацией или коникотомией, санацией трахеобронхиального дерева.
- ∅ При отсутствии у больного сознания, глубокой коме и при нахождении его в положении на спине корень языка весьма часто западает к задней стенке глотки и закрывает доступ воздуха в гортань и трахею. Восстановление проходимости дыхательных путей в 80% случаев можно достигнуть отгибанием головы назад .
- ∅ При подозрении на травму шейного отдела позвоночника запрокидывание головы противопоказано.
- ∅ Иногда требуется дополнительное смещение нижней челюсти вперед так, чтобы зубы нижней челюсти располагались выше верхних зубов (*тройной прием*). Рот при этом необходимо приоткрыть, так как примерно у 15% больных дыхание через нос нарушено.
- ∅ Другой причиной нарушения проходимости дыхательных путей может быть скопление в них слизи, крови, рвотных масс - их следует быстро удалить.
- ∅ В примитивных условиях для удаления содержимого из полости рта необходимо повернуть голову и плечи пострадавшего в сторону, открыть рот, например, скрещенными большим и указательным пальцами, а указательным пальцем другой руки, обернутым кусочком материи (платком), удалить инородные тела изо рта.

1-я стадия СЛМР - элементарное поддержание жизни или экстренная оксигенация (первичный реанимационный комплекс) - Basic life support - BLS:



- ❌ Искусственную вентиляцию легких осуществляют вдыханием воздуха методом «рот ко рту» или «рот к носу».
- ❌ Для предупреждения заражения инфекцией и повышения эффективности метода используют различные устройства: «ключ жизни», фирмы «Ambu International», носовые и ротовые воздуховоды, лицевую маску с клапаном, ларингеальную маску, воздуховод Брука с безвозвратным клапаном и искусственным мертвым пространством, одно- и двухпросветные obturatory-воздуховоды (пищеводные, фаринготрахеальные, пищеводно-трахеальные). Более эффективно ИВЛ можно осуществить через интубационную трубку с помощью аппаратов ИВЛ.
- ❌ Пострадавшего укладывают на спину. Оказывающий помощь, встав сбоку от головы пострадавшего, удерживает одной рукой ее в максимально запрокинутом назад положении и одновременно указательным и большим пальцами зажимает нос. Сделав глубокий вдох, плотно охватывает рот пострадавшего своими губами и непосредственно или через специальную маску («поцелуй жизни», «ключ жизни») вдвухает ему через рот в легкие свой выдыхаемый воздух. При этом необходимо наблюдать за экскурсией грудной клетки, при каждом вдвухании в легкие взрослого человека должно поступать 500-700 мл воздуха (у новорожденного не более 40-50 мл). При резком вдвухании большого объема и, особенно при незапрокинутой голове, воздух попадает в желудок, из которого его содержимое может поступать в ротоглотку и в легкие.
- ❌ В некоторых случаях может быть удобнее проводить искусственную вентиляцию легких методом «рот к носу». При этом во время вдоха необходимо закрывать рот, а во время выдоха его открывать. Вдвухание у взрослых осуществляют с частотой 12-14 раз в минуту.
- ❌ Для ИВЛ можно использовать дыхательную трубку S - образную или ТД-1.

1-я стадия СЛМР - элементарное поддержание жизни или экстренная оксигенация (первичный реанимационный комплекс) - Basic life support - BLS:



- ❌ **Поддержание кровообращения.** Если у пострадавшего отсутствует пульсация на крупных сосудах (сонная или бедренная артерия), не слышно сердцебиение, наряду с ИВЛ необходимо производить непрямой (закрытый) массаж сердца.
- ❌ Пострадавший при этом должен лежать горизонтально на твердой поверхности. В области грудины (между средней и нижней частью ее или на 3 поперечных пальцев вверх от мечевидного отростка) скрещенными ладонями и с выпрямленными в локтях руками ритмично с частотой 100 уд/мин надавливают с использованием не только силы рук, но и тяжести тела (плечи должны нависать над грудиной пострадавшего). При этом грудина должна опускаться вниз к позвоночнику у взрослых на 4-5 см, у детей - на 2-3 см. Компрессия грудной клетки должна быть равномерной и по продолжительности равной декомпрессии.
- ❌ **Соотношение компрессий грудной клетки и дыхательных циклов согласно международным рекомендациям составляет 15:2, независимо от того, один или два человека проводят СЛМР.** Если помощь оказывает один человек, то после двух дыхательных циклов он также делает 15 компрессий грудной клетки. При наличии двух спасателей, один проводит вдувания, а второй - компрессию грудной клетки. При отсутствии интубации трахеи вдувания и компрессии не следует делать одновременно, так как имеется опасность попадания воздуха в желудок и желудочного содержимого в легкие. Если остановка кровообращения произошла в присутствии спасателя и есть подозрение на фибрилляцию желудочков (желудочковую тахикардию), то предварительно сразу после выявления остановки сердца наносят в нижней трети грудины прекардиальный удар.

Признаки эффективности массажа сердца и ИВЛ:

- ∅ АД=60-70 мм рт. ст. (отчетливая пульсация сосудов); сужение зрачков и появление глазных рефлексов; нормализация окраски кожных покровов; восстановление дыхания; восстановление сознания.
- ∅ Не прерывая СЛМР, как можно раньше необходимо произвести интубацию трахеи с продолжением ИВЛ 100% кислородом, поставить систему для внутривенных вливаний.
- ∅ Непрерывный массаж сердца без пауз способствует поддержанию давления в сосудах сердца на высоких цифрах.
- ∅ Во время паузы при непрямом массаже сердца значительно падает давление в коронарных сосудах и его восстановление до исходного значения при возобновлении массажа происходит с задержкой.

Стандарт сердечно-легочной реанимации

Стандарт СЛМР включает 3 стадии, каждая из которых предусматривает 3 этапа.

2-я стадия - дальнейшее поддержание жизни (Advanced life support):

- ∅ E - электрокардиография, после которой, в зависимости от вида остановки сердца по соответствующим алгоритмам проводятся определенные комплексы мероприятий;
 - ∅ D - введение медикаментов и растворов;
 - ∅ F - лечение фибрилляции (наружная дефибрилляция при необходимости).
- ∅ При наличии крупноволновой фибрилляции дефибрилляция может предшествовать введению медикаментов и растворов.

Использование медикаментозных средств

- ∅ **Первым лекарством является эпинефрин**, который вводят внутривенно в дозе 1 мг или эндотрахеально в дозе 1,5-2 мг, разведенного в 10 мл физиологического раствора каждые 3-5 мин (так как адреналин быстро разрушается). Он сильно стимулирует преимущественно α -адренорецепторы, что сопровождается повышением сосудистого тонуса и перфузионного давления в жизненно-важных органах.
- ∅ При асистолии и электрической активности сердца без пульса следует вводить атропин в дозе 1 мг с повторным введением при необходимости каждые 3-5 мин, но не более 0,04 мг/кг ввиду возможного развития токсического эффекта.
- ∅ При наличии выраженного метаболического ацидоза, а также через 10-15 мин СЛМР, следует вводить натрий гидрокарбонат в дозе 1 ммоль/кг (1 ммоль содержится в 1 мл 8,4% раствора) с повторным введением через 10 мин половины этой дозы.

Использование медикаментозных средств

- ❌ Лидокаин - препарат выбора при желудочковой тахикардии, рефрактерной к ЭИТ фибрилляции желудочков: вводят в дозе 1-1,5 мг/кг болюсно с повторным введением при необходимости в дозе 0,5 мг/кг каждые 5 мин до суммарной дозы 3 мг/кг. При отсутствии эффекта от лидокаина препаратом второй линии является новокаинамид.
- ❌ При фибрилляции и трепетании предсердий прокаинамид считают препаратом первой линии. Вводят его со скоростью 30 мг/мин до общей дозы в 17 мг/кг (1-1,5 г), поддерживающая доза составляет 1-4 мг/мин. При уширении комплекса QRS более чем на 30% от исходной величины введение этого препарата следует прекратить.
- ❌ Бретилий тосилат (орнид) также является препаратом 2-й линии при желудочковой тахикардии и фибрилляции желудочков. Его вводят в дозе 5 мг/кг в/в болюсно (при отсутствии эффекта - 10 мг/кг) с повторным введением до общей дозы 30 мг/кг.
- ❌ Введением магния сульфата (в дозе 1-2 г. в 50-100 мл 5% раствора глюкозы в течение 1-2 мин) корректируют гипомагниемия, которая в ряде случаев является одной из причин развития опасных для жизни желудочковой тахикардии и фибрилляции желудочков.

Стандарт сердечно-легочной реанимации

Стандарт СЛМР включает 3 стадии, каждая из которых предусматривает 3 этапа.

3-я стадия - длительное поддержание жизни (Prolonged life support):

- ∅ - оценка состояния, т.е. определение причины смерти и возможности оживления больного;
- ∅ - оценка мышления человека;
- ∅ - интенсивная терапия, которую продолжают до восстановления сознания больного или до констатации биологической смерти и в особых случаях - до установления смерти мозга.

**Проблема современного человечества
состоит прежде всего в том,
что оно вполне может обойтись мозжечком,
но вынуждено жить с большим мозгом**

**Швёбель
Вильгельм**

