

# Острые отравления

**Отравления – патологические состояния, вызванные действием токсичных агентов экзогенного происхождения при любых путях их поступления в организм.**

**Тяжесть состояния при отравлениях обусловлена дозой яда, путем его поступления, временем экспозиции, преморбидным фоном, осложнениями ( судорожный синдром, ОССН, гипоксия, кровотечения и др.)**

# **Классификация острых отравлений**

## **1) Случайные**

- бытовые ( медикаменты, бытовые химикаты, инсектициды, алкогольная и наркотическая интоксикация )
- производственные (авария)
- ятрогенные ( передозировка лекарственных препаратов)

## **2) Преднамеренные**

- суицидальные ( снотворные, транквилизаторы, кислоты, щелочи)
- криминальные
- полицейские (слезоточивый газ)
- БОВ

# Общий алгоритм оказания неотложной помощи при отравлениях

- 1) Обеспечить нормализацию дыхания и гемодинамики
- 2) Прекратить дальнейшее поступления яда в организм
  - 2.1 при ингаляционных отравлениях – удалить пострадавшего из зараженной атмосферы
  - 2.2 при пероральном отравлении – промыть желудок, ввести адсорбенты, поставить очистительную клизму ( при промывании желудка иди смывании ядов с кожи использовать воду с температурой не выше 18 градусов по Цельсию, реакцию нейтрализации не проводить !  
Наличие крови – не считают противопоказанием для промывания желудка
  - 2.3 при кожной аппликации – обмыть участок кожи антидотом или водой.

- 3) Провести антидотную терапию.
- 4) Начать проведение инфузионной и симптоматической терапии.
- 5) Экстренная госпитализация.

Данный алгоритм применим ко всем типам отравлений.

# **Клиническая характеристика медиаторных синдромов**

## **1) симпатические синдромы**

- адренергический синдром**
- симпатолитический синдром**

## **2) парасимпатические синдромы**

- холинергический синдром**
- антихолинергический синдром**

## Адренергический синдром

мидриаз, артериальная гипертензия, рефлекторная брадикардия ( при возбуждении альфа адренергических систем), тахикардия ( при возбуждении бета адренергических систем ), тоны сердца глухие, ритм галопа, 3 сердечный тон, сухие слизистые оболочки, бледный, влажный кожный покров ( альфа рец.), гипертонус мышц, снижение перистальтики кишечника, рабдомиолиз

## Токсичные агенты отравление которыми протекает с адренергическим синдромом

- кокаин, эфедрон, амитриптилин, средства от насморка с адреномиметиками, синтетические амфетамины, аминофиллин, кофеин, фенциклидин, лсд, ингибиторы МАО (многие антидепрессанты, препараты при болезни Паркинсона), тиреоидные гормоны

## Симпатолитический синдром

**Клиника:** миоз, артериальная гипотензия, тоны сердца глухие раздвоенные, брадикардия, угнетение дыхания, гипотония мышц, снижение перистальтики кишечника

**Токсичные агенты:** симпатолитики, клонидин (клофелин), бета адреноблокаторы, блокаторы кальциевых каналов, резерпин, опиаты.

## Холинергический синдром

**Клиника:** миоз, спазм аккомодации, брадикардия ( но может быть и тахикардия), тоны сердца глухие, бронхорея, хрипы в легких, диарея, влажная кожа и слизистые, лакримация, саливация, дефекация, уринация, миофибрилляция, судороги

**Токсичные агенты:** фосфоорганические соединения ( в том числе многие инсектициды)  
+ Боевые отравляющие вещества ( зарин, зоман, V-газы)

# Антихолинергические синдром

**Клиника:** мидриаз, возбуждение, делирий, паралич аккомодации, тахикардия, тоны сердца усилены, III сердечный тон, нормотензия, кожа и слизистые сухие, кожные покровы теплые, розовые, нарушение оттока мочи, перистальтика кишечника снижена.

**Токсичные агенты:** антигистаминные препараты, антидепрессанты, нейролептики с седативным эффектом, холиноблокаторы (атропин, скополамин, платифиллин), алкалоиды белладонны

# Токсичные агенты, при отравлении которыми возможны симптомы острого живота

- холиномиметики и холинсенсibiliзирующие средства ( сердечные гликозиды, резерпин, грибы)
  - ботулинический токсин
- тяжелые металлы ( свинец, мышьяк, ртуть)
  - яды пауков ( черная вдова )
- тиазидные диуретики ( гипотиазид)
  - пероральные контрацептивы
    - стероидные гормоны
  - азатиоприн ( иммунодепрессант)
- коррозивные яды ( щелочи, кислоты)
  - антикоагулянты

# Отравления препаратами депримирующего действия ( угнетающего).

**Холинолитики** — атропин, тригесифенидил.

**Антигистаминные препараты** — дифенгидрамин, прометазин

**Нейролептики** — хлопромазин, промазин, левомепрормазин, клозапин

**Опиаты** — морфин, героин, метадон, метилфентанил

**Транквилизаторы** — диазепам, нитразепам

**Барбитураты** — фенобарбитал.

Все препараты депримирующего действия угнетают сознание, снижают АД, вызывают депрессию дыхания

# Отравления холинолитиками, антигистаминными средствами, нейролептиками

**Диагностика:** при легкой и средней степени тяжести возникает антихолинергический синдром. При тяжелой степени — кома, артериальная гипотензия, тахикардия, мидриаз.

**Нейролептики** вызывают развитие ортостатического коллапса, длительную стойкую, артериальную гипотензию ( из-за нечувствительности терминального отдела сосудистого русла к вазопрессорам) экстрапирамидные нарушения, нейролептический синдром ( гипертермия, ригидность мышц)

**Холинолитики** провоцируют развитие ретроградной амнезии.

Отравления антигистаминными средствами сопровождаются риском развития судорог.

# Неотложная помощь

1) выполнить пункт 1 общего алгоритма

2) при возбуждении: антидотная терапия антихолинэстеразными средствами в следующей последовательности.

- препараты короткого действия с быстро наступающим эффектом ( галантамин 0.5% раствор 4-8 мл в\в)

- препараты длительного действия ( аминостигмин 0.1% - 1-2 мл в\м)

- при отсутствии антагонистов — диазепам 20 мг в 20 мл 40% раствора глюкозы или оксибутират натрия 2 гр. В 20 мл 40% раствора глюкозы. в\в

3) выполнить пункт 3 алгоритма. Желудок промывать в горизонтальном положении. При коме — ЗПЖ только после интубации.

4) инфузионная терапия — введение 400 мл декстрана ( реополиглюкин)

5) при выраженной артериальной гипотензии (отравление нейролептиками)

- нозепинефрин ( норадреналин) 4-8 мг в 400 мл 5% раствора глюкозы или/и дофамин 200 мг в 400 мл 0.9 % раствора натрия хлорида.

Препараты вводятся в\в капельно до стабилизации АД на минимально возможном уровне.

6) при экстрапирамидных нарушениях (нейролептики) — циклодол ( тригексифенидил) 1-4 мг перорально или рибоксин 5% - до 50 мл. в\в Диазепам 20 мг в\в ы 20 мл 40% раствора глюкозы.

**NB! транспортировка больного в горизонтальном положении.**

## Отравления опиатами

**Диагностика:** характерны угнетение сознания (до глубокой комы), бради- и апноэ, миоз, тенденция к брадикардии. Следы от в\в инъекций в локтевых сгибах.

### Неотложная помощь:

- 1) выполнить п.1 алгоритма
- 2) антидот — налоксон в\в по 0.8 мг.
- 3) инфузионная терапия — глюкоза 5% - 400 мл, натрия гидрокарбонат. Декстраны.
- 4) кислород
- 5) если апноэ — ИВЛ в режиме гипервентиляции.

# Отравления транквилизаторами (бензодиазепинами)

**Диагностика:** сонливость, вялость, атаксия, миоз и умеренная артериальная гипотензия, угнетение сознания до комы I ст.

Транквилизаторы бензодиазепинового ряда вызывают глубокой угнетение сознания только в смешанных отравлениях ( в сочетании с барбитуратами, нейролептиками, гипнотиками и т. д.)

## **Неотложная помощь**

- 1) выполнить пункты 1-4 общего алгоритма.
  - 2) при артериальной гипотензии -реополиглюкин 400 мл в\в. В дальнейшем кристаллоиды
- Специфический антидот - **флумазенил.**

# Отравления барбитуратами

**Диагностика:** миоз, гиперсаливация, «сальность» кожных покровов, артериальная гипотензия, угнетение сознания вплоть до глубокой комы. Барбитураты вызывают быстрое расстройство трофики тканей, образование пролежней, развитие синдрома позиционного сдавления, пневмоний.

## Неотложная помощь

- 1) выполнить п.1 общего алгоритма
- 2) фармакологические антидоты (**бемегрид**)
- 3) выполнить п.3 алгоритма.
- 4) в\в инфузия гидрокарбоната натрия 4% - 300 мл + 400 мл 5% раствора глюкозы.
- 5) оксигенотерапия.

# Отравление препаратами стимулирующего действия

**Антидепрессанты** — амитриптилин, мапротилин, имипрамин и др.

**Психостимуляторы** — амфетамины ( экстази, Ева, Адам, Спида, спайсы), эфедрин, эфедрон, кокаин, фенциклидин, эуфиллин (аминофиллин)

**Общетонизирующие средства** — настойки женьшеня, элеутерококка

Отравления стимуляторами протекают с адренергическим синдромом.

## Отравления антидепрессантами

**Клиника:** на ранних этапах ( до 4-6 часов) артериальная гипертензия, делирий, судорожный синдром. В дальнейшем — артериальная гипотензия, задержка мочи, кома. Во все случаях наблюдают мидриаз, сухость кожных покровов, расширение комплекса QRS на ЭКГ. Ингибиторы обратного захвата серотонина (флуоксетин, флувоксамин) — могут вызвать стойкую «злокачественную» гипертермию.

# Неотложная помощь при отравлениях антидепрессантами.

1) выполнить п.1 общего алгоритма

2) при артериальной гипертензии и возбуждении

- АХЭ препараты — 0.5% раствор галантамина 4-8 мл в\в  
Аминостигмин 0.1% - 1-2 мл в\м ( НО, если QRS не более  
0.12 сек)

3) выполнить п.3 алгоритма

4) инфузионная терапия

- натрия гидрокарбонат 4% - 400 мл в\в (уменьшает  
расширение QRS) при отсутствии — хлосоль 500 мл.

5) при выраженной артериальной гипотензии

Реополиглюкин 400 мл в\в, норадреналин в\в 2мл в 400  
мл 5% раствора глюкозы. Можно добавить дофамин.

**ЭФФЕКТИВНА ГЕМОСОРБЦИЯ**

# Отравления психостимуляторами

**Клиника:** тревожный взгляд, двигательное и психическое возбуждение, мидриаз, гипергидроз, бледность кожных покровов, тахикардия, боли в сердце ( кокаин), артериальная гипертензия, гипертермия, судорожный синдром. Применение высоких доз синтетических амфетаминов вызывают особое состояние — когда больной находится в сознании, но не может двигаться и говорить.

## Неотложная помощь

- 1) выполнить п.1 алгоритма.
- 2) при возбуждении - диазепам.
- 3) при гипертензии — нифедипин(коринфар, кордафлекс) 10 мг перорально или нитроглицерин ( только при горизонтальном положении больного)

**Не применять бета-блокаторы, клонидин, холиномиметики, ганглиоблокаторы и ГОМК**

# Отравление клонидином

**Клиника:** характерно развитие симпатолитического синдрома ( угнетение ЦНС до комы, брадикардия, артериальная гипотензия, гипотония мышц, тенденция к миозу, сухость во рту, отсутствие сухости кожного покрова)

## Неотложная помощь:

- 1) выполнить пункт 1 общего алгоритма
- 2) при угнетении сознания — налоксон в\в в 20 мл 40% раствора глюкозы.

**Специфический антидот** — церукал ( метоклопрамид) в\в капельно до 100 мг в 400 мл 5% раствора глюкозы.

- 3) при брадикардии — атропин 1 мг в\в
- 4) при артериальной гипотензии — преднизолон 60мг в\в
- 5) инфузионная терапия — реополиглюкин 400 мл, натрия хлорид — 400 мл. аскорбиновая кислота 5-10 мл в\в.
- 6) выполнить пункт 3 общего алгоритма.

## Отравления ядами прижигающего действия. (кислоты, щелочи, окислители, сулема и др.)

**Клиника:** ожоги кожи, ротоглотки, гортани, пищевода, желудка. Болевой синдром, бронхоспазм, нарушение дыхания, глотания, гиперсаливация, рвота, диарея, угнетение сознания, метаболический ацидоз, гемолиз

### Неотложная помощь

- 1) выполнить пункт 1 алгоритма
- 2) при болевом синдроме — фентанил или буторфанол, или промедол в\в дробно.
- 3) противоотечная терапия — преднизолон 30-120 мг в\в, фуросемид 20 мг в\в ( только после инфузионной терапии)
- 4) антиспастические, антигистаминные и бронходилатирующие средства. - атропин, димедрол, кальция глюконат, эуфиллин - в\в

- 5) Инфузионная терапия 4% натрия гидрокарбонат 300-400 мл в\в, дисоль или трисоль, или ацесоль — в\в, натрия хлорид — 400 мл в\в
- 6) выполнить пункт 3 общего алгоритма
- 7) промывание желудка только через зонд !!!

## **NB !!!**

- желудок промывают холодной водой до нейтральных промывных вод
- наличие мочи бурого или красного цвета свидетельствует о резорбтивном действии и гемолизе эритроцитов, что может вызвать ОПН.
- фуросемид вводят только после полноценной гемодилюции.

# Отравления ФОС

**Клиника:** угнетения сознания вплоть до глубокой комы, судорожный синдром, миофибрилляции, миоз, гипергидроз, гиперсаливация, бронхорея, рвота, диарея, специфический запах от больного и его рвоты.

## Неотложная помощь:

- 1) выполнить пункт 1 алгоритма
- 2) атропин — 0.1% по 3 мл через 5-10 мин до появления признаков переатропинизации.
- 3) дипироксим (реактиватор холинэстеразы) от 1 до 3 мл 15% раствора в зависимости от тяжести.
- 4) выполнить пункт 3 общего алгоритма
- 5) инфузионная терапия — глюкоза 400 мл, натрия хлорид 400 мл в\в
- 6) панангин 10 мл в\в
- 7) кислород
- 8) эффективна детоксикационная гемосорбция.

# Отравления хлорированными углеводородами (четырёххлористый углерод, дихлорэтан, трихлорэтилен)

**Клиника:** угнетение сознания, вплоть до комы, рвота, диарея, боли в животе, снижение АД вплоть до коллапса, мраморные кожные покровы, мидриаз, эктеричность склер.

Возможен период мнимого благополучия в виде улучшения сознания, после которого развивается кома.

## **Неотложная помощь**

- 1) выполнить пункты 1 и 3 алгоритма.
- 2) фармакологический антидот — левомицетин в\в 1 гр — в 10 мл натрия хлорида.
- 3) инфузионная терапия - полиглюкин в\в капельно ( до 1 литра), гемодез 400 мл в\в, ацесоль или трисоль в\в.
- 4) глюкокортикоиды — преднизолон 60-120 мг в\в
- 5) тиосульфат натрия 20% - 20 мл. в\в

# Отравления токсичными спиртами(метанол, этиленгликоль, целлосольвы)

**Клиника:** характерны эффект опьянения, снижение остроты зрения (метанол), боли в животе(пропиловый спирт, этиленгликоль), угнетение сознания д глубокой комы, декомпенсированный метаболический ацидоз.

## Неотложная помощь

- 1) выполнить пункты 1,3 алгоритма
- 2)фармакологический антидот — этанол. Доза насыщения при первичной терапии — 1мл 96% раствора этанола\кг.
- 3) инфузионная терапия — натрия гидрокарбонат 4--мл в\в, гемодез 400 мл в\в.

# Отравление этанолом.

**Клиника:** угнетение сознания вплоть до комы, артериальная гипотензия, гипогликемия, гипотермия, нарушения ритма сердца, угнетение дыхания. (при алкогольной коме отсутствие реакции на налоксон — может быть следствием ЧМТ)

## Неотложная помощь

- 1) выполнить пункты 1-3 алгоритма.
- 2) кислород
- 3) при угнетении сознания — налоксон+тиамин в\в
- 4) инфузионная терапия - 4% натрия гидрокарбоната 400 мл в\в, гемодез, трисоль, хлосоль — в\в,
- 5) натрия тиосульфат 20% 10-20 мл в\в
- 6) унитиол 5% - 10 мл в\в
- 7) аскорбиновая кислота 5% - 5 мл в 20 мл 40% раствора глюкозы. - в\в
- 8) при гиперсаливации — атропин
- 9) при возбуждении — диазепам.

# Методы ускоренного выведения яда из организма.

- Форсированный диурез
  - гемодиализ
- перитонеальный диализ
  - гемосорбция
- операция замещения крови

## **Постинтоксикационный алкогольный синдром**

**П.А.С.** — состояние, развивающееся после завершения алкогольной интоксикации, вне зависимости от тяжести и продолжительности последней. Проявления синдрома возможно и у здоровых людей после употребления больших доз алкоголя (похмелье), и у больных алкоголизмом (алкогольный абстинентный синдром, синдром отмены этанола).

В обоих случаях механизмов формирования симптомов и основные проявления сходны

## Симптомы

Выраженность симптомов зависит от количества потребленного алкоголя. Примеси (метанол, компоненты сивушного масла, альдегиды и эфиры) в концентрациях, типичных для алкогольных напитков из ректифицированного этилового спирта (водка), не оказывают влияния на тяжесть. Некоторые алкогольные напитки, изготовленные путем дистилляции (коньяк, виски, самогон) и содержащие чрезмерно большое количество типичных примесей, увеличивают тяжесть постинтоксикационных расстройств.

Тяжесть синдрома у разных лиц сильно варьирует, что связано с этническими, возрастными и индивидуальными особенностями метаболизма алкоголя.

## **Наиболее типичные проявления синдрома:**

слабость, чувство разбитости, быстрая утомляемость, головная боль, жажда и отсутствие аппетита. Возможны диспептические расстройства, гиперемия лица и склер, тошнота, икота, боли в животе и тремор рук, нарушение способности к концентрации внимания, расстройство координации движений и снижение работоспособности. С возрастом тяжесть ПС увеличивается. Головная боль и желудочно-кишечные расстройства более типичны для молодых, малопьющих людей; у пожилых и многопьющих преобладают психические симптомы (напряженность, чувство вины, тревожность). У интравертов, в отличие от экстравертов, ПС протекает более тяжело

При ПС отсутствует потребность в опохмелении. Более того, у большинства лиц, пребывающих в состоянии похмелья, развивается отвращение к алкоголю, исчезающее по мере нормализации самочувствия. При ПС редко развиваются нарушения психики и судорожные явления, а психоорганические расстройства и неврологические симптомы обнаруживаются лишь в отдельных случаях.

## **Патогенез**

**Значительная часть симптомов ПС обусловлена токсическим действием ацетальдегида и его аддуктов, которые вызывают нарушение микроциркуляции (системный капилляротоксикоз) и проницаемости гемато-энцефалического барьера, а также каскадом метаболических расстройств, развитием гипоксиподобного состояния и нарушением энергетических процессов в клетках.**

# **Алкогольный абстинентный синдром** -

следствие более продолжительной и массивной алкоголизации.

## **Симптомы**

Характеризуется следующими проявлениями: желанием употребить алкоголь; тремором языка, век или вытянутых рук; потливостью; тошнотой или рвотой; тахикардией или артериальной гипертензией; психомоторным возбуждением; головной болью; бессонницей; недомоганием, слабостью; эпизодическими зрительными, тактильными, слуховыми галлюцинациями или иллюзиями; большими судорожными припадками; депрессивными или дисфорическими расстройствами

## Лечение

- 1) обеспечить проходимость ВДП, оценить показатели гемодинамики.
  - 2) В\в инфузия:
    - 400 мл 5% раствора глюкозы
    - 50 мг тиамин ( витамин В1)
  - 3) при артериальной гипертензии
    - нифедипин ( коринфар, кордафлекс) 10 мг перорально.
    - анаприллин 40 мг сублингвально
  - 4) при судорогах — диазепам ( желательно со 100 мг пиридоксина и 20 мл сульфата магния) в\в
  - 5) При гипотензии — реополиглюкин 400 мл в\в.
- Контроль состояния, мониторинг витальных функций.