

Презентация на тему:



**КЛИНИЧЕСКИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ
ФАКТОРЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И ИХ ВЛИЯНИЕ
НА ФАРМКОКИНЕТИКУ ПРИ МЕСТНОМ И
ПАРЕНТЕРАЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, В УСЛОВИЯХ
ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ
КРИТИЧЕСКИХ СИТУАЦИЯХ**

НЕОТЛОЖНОЕ СОСТОЯНИЕ



- Это острое состояние с патофизиологическими изменениями, которые угрожают жизни больного и требуют экстренных лечебных мероприятий или при которых необходимо в кратчайшие сроки облегчить состояние больного.

ОСНОВНЫЕ НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ



- Травмы (ожоги и обморожения, переломы, повреждения сосудов с развитием кровотечения и др.)
- Отравления
- Острые заболевания внутренних органов (отек легких, инсульт, инфаркт миокарда, перитонит, острая дыхательная недостаточность и др.)
- Анафилактический шок

АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК



- Анафилактический шок – это тяжелое, угрожающее жизни больного патологическое состояние, развивающееся при контакте организма с некоторыми чужеродными веществами (антигенами). Анафилактический шок относится к аллергическим реакциям немедленного типа, при которых соединение антигена с антителами вызывает выброс в кровеносное русло ряда биологически активных веществ (гистамин, серотонин, брадикинин). Эти вещества обуславливают повышение проницаемости кровеносных сосудов, нарушение циркуляции крови в мелких кровеносных сосудах, спазм мышц внутренних органов и целый ряд других нарушений. Кровь скапливается на периферии, артериальное давление падает, внутренние органы и мозг не получают достаточного количества кислорода, что и является основной причиной потери сознания.

ЛЕЧЕНИЕ



- **Лечение анафилактического шока должно соответствовать принципам интенсивной терапии. Исход шока решают своевременность и адекватность мероприятий первой помощи. Проявления заболевания разнообразны, в связи, с чем лечение должно быть индивидуализированным и адекватным симптоматике и тяжести процесса .**
- **Первая доврачебная помощь при анафилактическом шоке.**
- **1. Немедленно прекратить введение аллергена, вызвавшего реакцию, уложить больного на кушетку (голова ниже ног), голову повернуть в сторону, выдвинуть нижнюю челюсть, удалить имеющиеся зубные протезы.**
- **2. Если антигенный материал был введен в конечность, наложить жгут выше места введения аллергена (на 25 минут).**
- **3. Сублингвально в уздечку языка (чтобы не терять время на поиск вены) или внутримышечно ввести 0,1% раствор адреналина 0,3-0,5 мл (детям 0,05-0,1 мл/год жизни), для внутривенного введения адреналин развести в 10 раз физраствором (для получения 0,01% раствора).**
- **4. Обколоть место инъекции 0,3-0,5 мл (детям 0,1мл/год жизни) 0,1% раствора адреналина с 4,5 мл физраствора.**
- **5. К месту инъекции приложить пузырь со льдом.**
- **6. Срочно вызвать врача по телефону, одновременно вызывается реанимационная бригада.**

ПРЕПАРАТЫ



- 1. 0,1%-ный раствор адреналина гидрохлорида — 10 ампул.
- 2. 0,2%-ный раствор норадреналина гидротартата — 10 ампул.
- 3. 1%-ный раствор мезатона — 10 ампул.
- 4. 3%-ный раствор преднизолона — 10 ампул.
- 5. 2,4%-ный раствор эуфиллина — 10 ампул.
- 6. 10%-ный раствор глюкозы — 10 ампул.
- 7. 5%-ный раствор глюкозы — 1 флакон (500 мл).
- 8. 0,9%-ный раствор хлорида натрия — 10 ампул.
- 9. 0,1%-ный раствор атропина сульфата — 10 ампул.
- 10. 10%-ный раствор кальция хлорида — 10 ампул.
- 11. 2%-ный раствор супрастина — 10 ампул.
- 12. 2,5%-ный раствор пипальфена — 10 ампул.
- 13. 0,05%-ный раствор строфантина — 10 ампул.
- 14. 2%-ный раствор фураселида (лазикс) — 10 ампул.
- 15. Спирт этиловый 70%-ный — 100 мл.
- 16. Кислородный баллон с редуктором.
- 17. Кислородная подушка.
- 18. Система для внутривенного вливания — 2 шт.
- 19. Шприцы одноразовые (1, 2, 5, 10 и 20 мл).
- 20. Жгуты резиновые — 2 шт.
- 21. Электроотсос — 1 шт.
- 22. Роторасширитель — 1 шт.
- 23. Аппарат для измерения артериального давления.

ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ



- **Гипертонический криз** - повышение артериального давления , сопровождающееся появлением или значительным усугублением клинической симптоматики церебрального, кардиального и невротического характера, требующее немедленного контролируемого его снижения с целью предупреждения или ограничения повреждения органов мишеней.

Гипертонические кризы могут быть неосложненные и осложненные.



- *Неосложненный гипертонический криз* – значительное повышение артериального давления без поражения органов-мишеней (головной мозг, сердце, сосуды). Пациенты испытывают психическое возбуждение, тревогу, страх, беспокоит головная боль различной степени выраженности, одышка, сердцебиение, тошнота, потливость.
- Неосложненный криз может лечиться амбулаторно.
- *Осложненный гипертонический криз* -- резкое внезапное повышение артериального давления до высоких цифр сопровождается симптомами острого нарушения работы органов мишеней: инсульт (нарушение речи и движений), инфаркт миокарда (интенсивная боль в груди), отек легких (выраженная одышка, посинение губ), острая почечная недостаточность (резкое уменьшение или отсутствие выделения мочи), отеке зрительного нерва (резкое ухудшение зрения).
- Осложненный криз требует экстренной госпитализации.

Среди препаратов, которые применяются для лечения гипертонического криза можно отметить следующие группы:



- **Ингибиторы АПФ**

- Эти препараты применяются в основном для лечения артериальной гипертензии, но могут также и использоваться при кризе. Чаще всего эти препараты применяются в виде таблеток, которые при кризе рассасывают (то есть таблетку кладут под язык). Одним из таких препаратов является энам или энап

- **Бетаблокаторы**

- Эти препараты блокируют бета-адренорецепторы в стенках артерий, а также сердца, в результате чего происходит расширение просвета артерий и урежение сердцебиения. К этим препаратам относится анаприлин, метопролол, атенолол, индерал, обзидан, лабетолол

- **Клофелин**

- Этот препарат зачастую считается классическим для лечения гипертонического криза. Отметим, что он является довольно мощным гипотензивным препаратом, поэтому применяться должен с осторожностью. Дело в том, что клофелин может вызвать резкое снижение АД вплоть до коллапса. Поэтому клофелин следует принимать только в положении больного лежа и после принятия нужен постельный режим. Клофелин так же принимается в виде таблетки под язык. Существует и внутривенная форма клофелина

- **Препараты миорелаксирующего действия**

- Эти препараты расслабляют гладкие мышцы артерий, в результате чего просвет их расширяется и АД снижается. К таким препаратам относится дибазол, который часто применяется в сочетании с другим препаратом схожего действия - папаверином

- **Блокаторы кальциевых каналов**

- Эти препараты также применяются как для лечения артериальной гипертензии, так и для лечения аритмий сердца, а также при стенокардии. К этим препаратам относятся верапамил, изоптин и др.

- **Диуретики**

- Эти препараты также эффективно применяются при лечении гипертонического криза. Для этой цели используют обычно петлевые диуретики, эффект которых наступает быстро. Среди них можно отметить лазикс (фуросемид).

- **Нитраты**

- Эти препараты широко применяются для лечения ишемической болезни сердца. Их эффект направлен на расширение просвета артерий. Среди нитратов, которые используются при гипертоническом кризе, можно отметить нитропруссид натрия (ниприд, нанипрус), который вводится в виде внутривенной инфузии

Лечение



- Терапию неосложненного криза как I, так и II типа целесообразно начинать с **нифедипина**. Этот препарат относится к группе блокаторов кальциевых каналов. Расслабляя гладкую мускулатуру сосудов, он обладает выраженным гипотензивным эффектом. При сублингвальном приеме в дозе 10–20 мг и снижении давления через 15–30 минут можно прогнозировать купирование ГК к концу первого часа. В случае отсутствия эффекта необходимы дополнительные назначения. В ряде случаев можно применить клонидин сублингвально или внутрь 0,075–0,15 мг, внутривенное введение 1–1,5 мл 0,01% раствора необходимо проводить в горизонтальном положении под постоянным контролем АД. При любом типе ГК можно достичь положительного эффекта приемом 25–50 мг каптоприла сублингвально или использованием инъекционной формы эналаприла в дозе 1,25–2,5 мг в/в капельно.
- При развитии ГК I типа часто возникает расстройство функции гипоталамуса, чем обусловлено появление у больных чувства страха, тревоги. В такой ситуации хороший эффект можно получить от **дроперидола**, который снижает активность симпатoadреналовой системы, оказывает седативное влияние, потенцирует действие гипотензивных средств. Можно применить инъекции хлорпромазина 1–1,5 мл 2,5% раствора в/в капельно или струйно, диазепама 2–3 мл в/м.
- Достаточно эффективно назначение **а- и b-блокаторов**: проксодолол принимают внутрь в дозе 80 мг или в/в струйно 10 мг с возможным повторением через 5 минут по 5 мг (допустимая доза 30 мг); лабеталол – внутрь 100 мг или в/в струйно по 40 мг через 10 минут до достижения эффекта (максимальная доза 200 мг). Если ГК сопровождается тахикардией, экстрасистолией, целесообразно использовать b-адреноблокаторы (пропранолол) по 5 мл 0,1% раствора в/в струйно очень медленно. Необходимо помнить о противопоказаниях к их применению.
- Лечение ГК II типа в большинстве случаев требует комплексного подхода. Так, одновременно с нифедипином рекомендуется введение быстродействующего диуретика – **фуросемида** (40–80 мг) в/в струйно. Для предотвращения развития «рикошетного» криза необходимо последующее назначение **ингибиторов АПФ** (каптоприл) по 1/2 таблетки внутрь каждые полчаса в течение 1–2 часов. С целью снижения гиперadreнергии применяются b-адреноблокаторы (пропранолол внутрь 40 мг).
- В некоторых случаях, когда необходим быстрый гипотензивный эффект, допустимо использование артериального вазодилататора **диазоксида** в дозе 150–300 мг в/в медленно под контролем АД. Препарат противопоказан при остром нарушении мозгового и коронарного кровообращения, отеке легких, тяжелом сахарном диабете.



Острая дыхательная недостаточность – патологический синдром, характеризующийся резким снижением уровня оксигенации крови. Относится к жизнеугрожающим, критическим состояниям, способным привести к летальному исходу. Ранними признаками острой дыхательной недостаточности являются: тахипноэ, удушье, чувство нехватки воздуха, возбуждение, цианоз. По мере прогрессирования гипоксии развивается нарушение сознания, судороги, гипоксическая кома. Факт наличия и степень тяжести дыхательных расстройств определяется по газовому составу крови.



ОСТРАЯ ДЫХАТЕЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

ПРИЧИНЫ



- В основе ОДН центрального генеза лежит угнетение деятельности дыхательного центра, которое, в свою очередь, может быть вызвано отравлениями (передозировкой наркотиками, транквилизаторами, барбитуратами, морфином и др. лекарственными веществами), ЧМТ, электротравмой, отеком мозга, инсультом, сдавлением соответствующей области головного мозга опухолью.

Неотложная помощь при острой дыхательной недостаточности



- На первом этапе необходимо осмотреть ротовую полость пациента, извлечь инородные тела (если таковые имеются), произвести аспирацию содержимого из дыхательных путей, устранить западение языка. С целью обеспечения проходимости дыхательных путей может потребоваться наложение трахеостомы, проведение коникотомии или трахеотомии, лечебной бронхоскопии, постурального дренажа. При пневмо- или гемотораксе производится дренирование плевральной полости; при бронхоспазме применяются глюкокортикостероиды и бронходилататоры (системно или ингаляционно). Далее следует незамедлительно обеспечить подачу увлажненного кислорода (с помощью носового катетера, маски, кислородной палатки, гипербарической оксигенации, ИВЛ).
- С целью коррекции сопутствующих нарушений, вызванных острой дыхательной недостаточностью, проводится лекарственная терапия: при болевом синдроме назначаются анальгетики; с целью стимуляции дыхания и сердечно-сосудистой деятельности – дыхательные analeптики и сердечные гликозиды; для устранения гиповолемии, интоксикации - инфузионная терапия и т. д.

Схема лечения при острой дыхательной недостаточности:



- Алмитрин в/в 0,36—1 мг/кг/ч, до устранения причины, приведшей к развитию острой дыхательной недостаточности
Схема лечения при хронической дыхательной недостаточности:
Алмитрин внутрь 1 мг/кг 1 р/сут 2 мес, перерыв 1 мес (постоянно или до достижения критериев назначения ДКТ)
Ацетазоламид, доксапрам и медрокис-прогестерон также улучшают оксигенацию крови, однако из-за выраженных побочных эффектов эти лекарственные средства могут применяться лишь на протяжении небольшого отрезка времени.
- Ацетазоламид внутрь по 250 мг 2—3 р/сут, до устранения причины, вызвавшей или усугубившей гипоксемию или
Медроксипрогестерон внутрь по 30 мг 2 р/сут, до устранения причины, вызвавшей или усугубившей гипоксемию
- Ингаляции оксида азота NO влияют на VA/Q за счет уменьшения фракции шунта, улучшают оксигенацию крови. А | Ингаляционное применение NO показано пациентам с рефрактерной гипоксемией ($P_{ji}O_2/FiO_2 < 120$ мм рт. ст.) и высоким легочным сопротивлением (улучшение оксигенации и снижение легочного сосудистого сопротивления). Кроме того, NO снижает давление в легочной артерии, и поэтому его использование целесообразно у пациентов дыхательной недостаточностью с легочной гипертензией и недостаточностью правого желудочка.
Влияние применения NO на выживаемость не доказано. Критерием ответа является повышение $P_{ji}O_2/FiO_2$ как минимум на 20%.
Средние дозы NO при РДСВ составляют 6—26 мг/м³ (или 5—20 ppm)

Лекарственная терапия при сердечно-легочной реанимации



- Лекарственная терапия является важной составляющей частью сердечно-легочной реанимации. Опыт современной реаниматологии показал, что положительные результаты выведения из состояния клинической смерти во многом зависят от адекватной фармакотерапии. Однако лекарственное лечение может оказать эффект только на фоне проведения стандартной реанимации. Таким образом, лишь комплексная терапия способна обеспечить благоприятный исход реанимации.



Адреналин

Норадреналин

Допамин

**Препараты кальция
(глюконат, хлорид)**

**Натрия
гидрокарбонат**



ПРЕПАРАТЫ

Три основных медикамента, которые помогут спасти вам жизнь!



- **АДРЕНАЛИН**
- **ГОРМОНЫ**
- **АНТИГИСТАМИННЫЕ СРЕДСТВА**
- **ПРИ ПЕРВЫХ ЖЕ СИМПТОМАХ АНАФИЛАКСИИ НЕОБХОДИМО ВВЕСТИ ВНУТРИМЫШЕЧНО 0,3 МЛ 0,1% ЭПИНЕФРИНА (АДРЕНАЛИНА), 60 МГ ПРЕДНИЗОЛОНА ИЛИ 8 МГ ДЕКСАМЕТАЗОНА, АНТИГИСТАМИННЫЕ СРЕДСТВА (СУПРАСТИН И ДР.).**

Спасибо вам!



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!!!**