

**КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГИИ**

**КФ ЛЕКАРСТВЕННЫХ  
СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ  
ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ В  
АМБУЛАТОРНОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ  
ПРАКТИКЕ  
( ЛЕКЦИЯ 4-5 )**

# Соматические заболевания как фактор риска при местной анестезии

- Застойная сердечная недостаточность
- Ишемическая болезнь сердца
- Сердечные аритмии
- Артериальная гипертензия / гипотензия
- Бронхиальная астма
- Пациенты с аллергическими реакциями в анамнезе
- Гипертиреоз/Гипотиреоз
- Эпилепсия
- Сахарный диабет

# Таким образом:

- К пациентам группы риска можно отнести следующие категории:
- пациенты с сопутствующей общесоматической патологией,
- *пациенты, испытывающие повышенную тревожность и страх перед лечением,*
- *беременные и кормящие женщины .*

# Возможные варианты межлекарственного взаимодействия с МА

Например,

- Усиление гипотензивного эффекта ингибиторов АПФ, блокаторов рецепторов ангиотензина II и альфа-адреноблокаторов
- Повышение вероятности развития брадикардии и гипотензии на фоне терапии бета-адреноблокаторами и т.д.

# Литература

1. Рекомендации по оказанию скорой медицинской помощи в Российской Федерации. 2-е издание, переработанной и дополненное. (ред. Мирошниченко А.Г., Руксин В.В.) СПб, 2004.
2. Вебер И.Р., Мороз Б.Т. Местная анестезия у стоматологических пациентов с сопутствующей патологии. СПб, «Человек», 2004, **2015**
3. Ивасенко П.И., Вагнер В.Д., Скальский С.В. и др. Неотложные состояния в амбулаторной стоматологической практике. Н.Новгород, НГМА, 2004.

## Абсолютные противопоказания к использованию адреналина :

- сахарный диабет
- глаукома (узкоугольная форма)
- тиреотоксикоз
- декомпенсированные формы сердечно-сосудистых заболеваний (застойная сердечная недостаточность, ГБ III стадии, пароксизмальная тахикардия, тахиаритмии).

# Застойная сердечная недостаточность

- Стресс (выброс адреналина) + адреналин в комбинации с местным анестетиком ► **острая декомпенсация**
  - У пациентов, принимающих сердечные гликозиды\* ► **адреналин может спровоцировать возникновение сердечной аритмии**
- \* - СГ в настоящее время это препараты 4-го ряда для лечения данного состояния, *но препараты выбора при сочетании сердечной недостаточности с мерцательной аритмией.*

# Застойная сердечная недостаточность

- Проведение амбулаторной стоматологической помощи только в состоянии компенсации
- Консультация врача-кардиолога и клинического фармаколога
- При оказании неотложной стоматологической помощи в состоянии декомпенсации **не пользоваться комбинацией местных анестетиков с вазоконстрикторами.**
- В состоянии компенсации – **местный анестетик также лучше без адреналина**



# Застойная сердечная недостаточность

- Мепивакаин - 3 %
- Артикаин - 4%
- Лидокаин - 2%
- **Снижение дозы местного анестетика**  
(уменьшение объема распределения, замедление метаболизма амидов- артикаин, лидокаин и т.д.)

**Противопоказан бупивакаин** – снижает сердечный выброс.

- При сердечно-сосудистой патологии дозы **адреналина** – не более 0.04 мг
- **норадреналина** - не более 0.14 мг

# Острая сердечная недостаточность

- Клинические проявления: удушье, бледность кожных покровов, цианоз, kloкочущее дыхание, пеннистая розовая мокрота
- Неотложная помощь:
- Нитроглицерин табл.0.5 мг с/л, повторно – через 10 минут
- Положение больного сидя с опущенными ногами
- Вдыхание 95% кислорода

# Острая сердечная недостаточность

- **Фуросемид (лазикс):** универсальный ЛС при острой сердечной недостаточности – 1% раствор 2 мл (20 мг) внутривенно болюсно, не разводится. Нет реакции через 20 мин: удвоенная доза лазикса, либо -
- **Строфантин 0.05% -0.5мл** в/в медленно в 10-20 мл 5-10% глюкозы или изотонического раствора натрия хлорида
- **Ингаляция кислорода через пеногаситель – пары этилового спирта:** спирт наливают в увлажнитель, пропуская через него кислород, пары подают через носовую катетер или дыхательную маску с начальной скоростью 2-3 л/мин, спустя несколько минут -6-8 л/мин. Исчезновение хлопочущего дыхания наблюдается в сроки от 10-15 мин до 2-3 часов.
-

# Ишемическая болезнь сердца

- Стресс во время ожидания и/ или на этапе оказания стоматологической помощи, использование комбинированных лекарственных форм с адреномиметиками (повышение постнагрузки) ► **провокация приступа стенокардии вплоть до острого инфаркта миокарда**
- Проведение амбулаторной стоматологической помощи при стабильном состоянии пациента
- Если состояние нестабильно - консультация врача-кардиолога

# Ишемическая болезнь сердца

- В день посещения стоматолога пациенту принять «рабочую» дозу обычно применяемого антиангинального средства.
- Лицам с высокой эмоциональной лабильностью – за 30 – 60 мин до стоматологической процедура – транквилизаторы (феназепам - 0.5 – 1 мг).
- Если пациент принимает аспирин – возможно длительное кровотечение после удаления зуба и др. оперативных вмешательств.

# Ишемическая болезнь сердца

- **Клинические проявления:** боль за грудиной сжимающего давящего характера с иррадиацией в левую половину грудной клетки, плечо.
- Чувство жжения, удушья, удушья.
- Тахикардия, возможно повышенное артериальное давление

# Неотложная помощь при приступе стенокардии

- Прекращение стоматологического вмешательства, создание покоя
- Нитроглицерин в табл. 0.5 мг (1-2), **лучше аэрозоль** (1-2 дозы): нитроминт, нитролингвал и т.п. под язык
- При отсутствии эффекта – через 3- 5 мин повторный прием нитроглицерина ( в зависимости от стажа приема нитратов – до 3 мг нитроглицерина по контролем АД).

# Неотложная помощь при приступе стенокардии

1. **Приступ купирован:** амбулаторное наблюдение кардиолога. Возобновление стоматологического пособия по стабилизации состояния.
2. **Приступ не купирован:** баральгин 5 мл в/в или в/м  
При отсутствии анальгин 50%-2мл. **Вызов бригады СП.**
3. До прибытия специалистов при сохранении болевого синдрома и **при наличии соответствующих ЛС:**
  - Трамал 100 мг (2 мл) + диазепам 10 мг (2 мл)
  - Морфин (до 10 мг) либо фентанил 0.05 -0.1мг или промедол 10-20 мг с 2.5 -5 мг дроперидола
  - *При наличии анестезиологической службы- ингаляция закиси азота*



# Артериальная гипертензия

- **Адекватная премедикация:**
  1. Бензодиазепины (не только в день посещения стоматолога, но и накануне, возможен прием снотворного)
  2. Использовать адекватное обезболивание, препаратами, не содержащими вазопрессоры.

# Гипертонический криз

ГК I типа, адреналовый, гиперкинетический (нейровегетативная форма):

- Быстрый подъем систолического АД на 80-100 мм. рт.ст., диастолического – на 30-50 мм. рт.ст.
- Резкая головная боль, часто пульсирующая, общее беспокойство, головокружение, «мушки», «туман» перед глазами, красные пятна на коже груди, шеи, лица, потливость. Может быть тошнота, рвота.

# Гипертонический криз

ГК II типа, норадреналиновый, гипокинетический (отечная форма)

- Постепенное и значительное повышение АД, особенно диастолического (до 140 - 160 мм. рт.ст.)
- Диффузная головная боль, оглушенность, вялость, спутанность сознания; могут быть парестезии, парезы
- Боли в области сердца
- Отечность лица и конечностей
- Тошнота, рвота. Нарушение зрения.

## Неотложная помощь

- Измерение АД с интервалом 10-15 мин, оценка общего состояния пациента (состояние сознания, речь, частоту и глубину дыхания), пульс. **Вызвать бригаду СП.**
- До прибытия специалистов: **ГК I типа**
  1. **Нифедипин** по 10-20 мг под язык каждые 20-30 минут до эффекта (контроль АД). **Всего до 50 мг.**
  2. При эмоциональном возбуждении- дополнительно **диазепам** 5-10 мг внутрь
  3. Вместо п.1 возможен прием **клонидина** (клофелин) – 0.15 мг под язык, затем по 0.075 мг каждые 30 мин до эффекта

## Неотложная помощь

- До прибытия специалистов: **ГК II типа**
  1. **Нифедипин** по 10-20 мг под язык каждые 20-30 минут до эффекта. **Всего до 50 мг.**
  2. **Фуросемид** (лазикс) 40 – 80 мг внутрь однократно.
- До прибытия специалистов: **судорожная форма ГК**
  1. **Диазепам (0.5% раствор)** по 5 мг внутривенно медленно до устранения судорог. Дополнительно можно назначить **магния сульфат** 2.5 г внутривенно очень медленно.
  2. **Нитропруссид натрия** 30 мг в 300 мл 5 % р-ра глюкозы, повышая скорость введения до достижения необходимого АД
  3. **Фуросемид** 40 – 80 мг внутривенно медленно

# Артериальная гипотония

- **Пониженное АД** (систолическое  $< 110$  мм.рт.ст. – **М** и  $< 100$  мм.рт.ст. – **Ж** и диастолическое  $< 65$  мм.рт.ст) способствует развитию обморока, коллапса при стоматологическом вмешательстве.
- **Коллапс:**  
Сознание чаще сохранено; бледная, холодная кожа с мраморным оттенком, возможна синюшность губ, носа, кончиков ушей, пальцев; холодный липкий пот; частый, слабый «нитевидный» пульс, возможны аритмии; падение АД ниже 80/60 мм.рт.ст.

# Коллапс

- Горизонтальное положение, венопункция, оксигенотерапия
- Внутривенно – преднизолон 1-2 мг/кг массы тела (60-90 мг)
- Внутривенная инфузия: физиологический р-р, 5% р-р глюкозы не менее 500 мл, полиглюкин 100мл
- ЭФФЕКТ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ
- *Отсутствие эффекта:*
- Внутривенно ► мезатон 1% р-р 1 мл или норадреналин 0.2% 1 мл, разведенные в 400 мл 5% р-ра глюкозы или физиологического раствора внутривенно со скоростью 25-40 капель в минуту.
- В любом случае госпитализация

# Коллапс

- **Есть и другие рекомендации** (горизонтальное положение и вдыхание кислорода):
  1. в/м **мезатон** 1% 2мл или **кордиамин** 25% 2мл
  2. Внутривенно капельно **гидрокортизон** 125-250 мг в 200 мл изотонического раствора натрия хлорида
  3. Вызов бригады скорой помощи



# Обморок

Кратковременная потеря сознания (может предшествовать внезапная слабость, дурнота, головокружение); бледность кожи, холодные конечности; редкое поверхностное дыхание; пульс малого наполнения, может быть судорожное подергивание век; через несколько секунд сознание полностью восстанавливается без остаточной неврологической симптоматики

# Обморок

1. Придать пациенту горизонтальное положение со слегка приподнятыми ногами, обеспечить приток свежего воздуха, ослабить тугую воротничок, пояс
2. Рефлекторная стимуляция дыхательного и сосудодвигательного центров – нашатырный спирт
3. При затяжном течении: в/в или п/к 2 мл 10% р-ра кофеин-бензоата натрия. При отсутствии эффекта в/м – кордиамин 25% 2 мл или 1 мл 1% р-ра мезатона.
4. В случае брадикардии –п/к 0.5мл 0.1% р-ра атропина

# Сердечные аритмии

- При наличии у пациента аритмии – консультация кардиолога и клинического фармаколога: информация и применяемых препаратах (например, кардиодепрессивное действие местных анестетиков усиливают  $\beta$ -адреноблокаторы, хинидин; проаритмогенное действие – блокаторы натриевых каналов, адреналин).
- При желудочковых аритмиях – предпочтение лидокаину. Бупивакаин – противопоказан (усугубление аритмии).
- Особая осторожность у пациентов с искусственными водителями ритма.

# Бронхиальная астма

- Консультация с врачом пациента с целью выяснения факторов, провоцирующих бронхоспазм (пыль, холод, жара и т.д.).
- В день манипуляции за 30-60 мин прием базисных противоастматических препаратов + ингалятор
- У эмоционально лабильных пациентов – транквилизаторы в день приема
- Избегать местных анестетиков, содержащих сульфиты в качестве консервантов (оптимум, 3% р-р мепивакаина без вазоконстрикторов), а также новокаин.

# Бронхиальная астма

- **Клинические проявления:** мучительный кашель без мокроты, нехватка воздуха, одышка с затрудненным выдохом, свистящее дыхание

# Неотложная помощь при приступе бронхиальной астмы

1. Ингаляция  $\beta$ -адреномиметиков (лучше селективных): **сальбутамол**, **фенотерол** и т. д. На 1 ингаляцию не более 2-х доз препарата. Всего не более **3-х ингаляций** с интервалом в 10 минут во избежание развития асматического статуса.
2. При неэффективности лечения и прогрессировании дыхательной недостаточности  
► **вызвать бригаду СП**, в ожидании которой ввести: в/в в течение 5-7 мин **эуфиллин** 2.4% р-р 10-15 мл; **преднизолон** 90 мг в/в струйно.

## Неотложная помощь при астматическом статусе

- **Противопоказаны:**
  1. Седативные и **антигистаминные ЛС** (угнетают кашлевой рефлекс, усиливают бронхолегочную обструкцию)
  2. Муколитики для разжижения мокроты
  3. Препараты кальция (усугубляют исходную гипокалиемию)
  4. Диуретики (увеличивают исходную дегидратацию)

## Пример рекомендаций в одном из ЛПУ

- Подкожно **адреналин** 0.1% 0.5 мл + **эфедрин** 5% 0.5мл .....??
- Внутривенно эуфиллин 2.4% 10 мл
- Внутримышечно или внутривенно **супрастин** 2% 4 мл



## Пациенты с аллергическими реакциями в анамнезе

- Тщательный сбор анамнеза о ЛС, вызывающих аллергические реакции
- В процессе премедикации использовать антигистаминные препараты (H1-гистаминоблокаторы), в том числе, в/м
- При необходимости – накожные, сублингвальные и конъюнктивальные пробы с потенциальным аллергеном

# Крапивница. Отек Квинке

- Крапивница:

Мучительный локальный зуд или распространяющийся кожный зуд; появление зудящих волдырей бледно-розового или белого цвета; озноб; тошнота, рвота, боли в животе.

- Отек Квинке:

Появление отека губ, щек, лба, век, ушей, волосистой части головы и т.д. При отеке гортани – затрудненное дыхание вплоть до удушья и асфиксии, осиплость голоса, затрудненное глотание, синюшность; боли в животе, рвота.

## Неотложная помощь

- Прекратить введение аллергена
- Внутривенно 2 мл 1 % р-ра **димедрола** и 2 мл 10% р-ра **циметидина** (или п/к димедрол, 2% р-р 2 мл **супрастин**, 2.5% р-р 1 мл **пипольфен**)
- При более тяжелых реакциях с присоединением ангионевротического отека могут понадобиться ГК: **преднизолон** 30-60 мг внутривенно
- **При распространении отека на гортань и глотку:** п/к 0.1% р-р 0.5 мл **адреналин** (0.3 мг **адреналина** в/в в 20 мл любого раствора
- Экстренная госпитализация

# Анафилактический шок

- Остро развивающийся, угрожающий жизни процесс, возникающий как резко выраженное проявление анафилаксии (через 0.5- 1 мин после введения аллергена):

Чувство страха, беспокойство, головокружение, шум в ушах, ощущение жара, нехватка воздуха, чувство стеснения за грудиной, тошнота.

Возможно появление крапивницы, отека мягких тканей. Острая сосудистая недостаточность (резкое падение АД). Угнетение сознания, нарушение дыхания.

# Неотложная помощь

- Прекратить введение аллергена, вызов СП
- Обеспечить проходимость дыхательных путей; при невозможности интубация трахеи
- Пациента уложить с приподнятыми под углом 15-20 градусов нижними конечностями
- Ингаляция 100% кислорода (не более 30 минут)
- Внутривенно струйно – полиглюкин, реополиглюкин, 0.9% р-р натрия хлорида, 5% р-р глюкозы
- Адреналин 1 мг в 20 мл любого раствора внутривенно (при необходимости повторить)

# Неотложная помощь

- При распространении отека на область гортани – **адреналин** эндотрахеально 2-3 мг в 20 мл 0.9% р-ра натрия хлорида
- ГК: в/в струйно – **преднизолон** 90-120 мг или **гидрокортизона гемисукцинат** 125-250 мг. При неэффективности повторить.
- В/в 2 мл 1% р-ра **димедрола** и 2 мл 10% р-ра **циметидина**
- В/в медленно 10 мл 2.4% р-ра эуфиллина
- После стабилизации состояния - госпитализация

# Синдром Лайелла (эпидермальный токсический некролизис)

- Токсико-аллергический дерматоз инфекционной или **медикаментозной** природы. Характеризуется внезапным бурным некрозом поверхностных участков кожи и слизистых оболочек с образованием крупных пузырей, которые быстро вскрываются. Сопровождается общей тяжелой интоксикацией.
- Сильная гиперестезия. С отторжением эпидермиса формируется обширная эрозия.
- Присоединение инфекции – сепсис, полиорганная недостаточность.

# Неотложная помощь

- Устранить действие аллергена, вызов СП
- Обеспечить проходимость дыхательных путей
- Ингаляция кислорода
- В/в введение реополиглюкина, 0.9% р-ра хлорида натрия, 5% р-ра глюкозы; ввести в/в **0.3 мг адреналина** в 20 мл любого раствора (при необходимости повторить)
- ГК: **преднизолон** 60-120 мг, **гидрокортизона гемисукцинат** 125 мг в капельницу
- 2 мл 1% р-ра **димедрола**, 2 мл 10% р-ра **циметидина**
- При развитии бронхоспазма – в/в 10 мл 2.4% р-ра **эуфиллина** (через капельницу)
- После стабилизации - стационар



# Эпилепсия

- Подробный сбор анамнеза с целью выяснению у пациента судорожных припадков
- В день стоматологических манипуляций прием стандартных для больного антиконвульсантов
- Премедикация бензодиазепиновыми транквилизаторами
- Из местных анестетиков – препараты артикаина

# Эпилепсия

- Внезапная потеря сознания, может предшествовать аура (появление ощущений запахов, изменение цветоощущений и др.)
- Тонические судороги (нижние конечности вытягиваются, руки в локтях согнуты, мышцы напряжены, голова запрокинута назад, челюсти стиснуты, нарушение дыхания, нарастает синюшная окраска кожи), возможно произвольное мочеиспускание и дефекация
- Через 30-60 с – клонические судороги (толчкообразное подергивание туловища, рук, ног), появляется шумное дыхание, выделяется пена, иногда с кровью – прикус языка.

# Эпилепсия

- Рациональная премедикация: в/м введение **диазепама 20 мг** (4 мл 0.5% раствора)

# Неотложная помощь

- Быстро вывести из ротовой полости стоматологические инструменты, ватные тампоны, матрицы и т.п.
- Поместить между зубами свернутый бинт, платок..., освободить верхние дыхательные пути от слизи и рвотных масс. При западении языка ввести воздуховод или выдвинуть нижнюю челюсть вперед.
- Для профилактики травматизма и доступа к периферической вене – мягкая фиксация конечностей.
- Вызвать специализированную бригаду СП

# Неотложная помощь

- После одиночного судорожного припадка – 0.5% р-р **диазепама** 2 мл в/м как профилактика повторных припадков
- При серии судорожных припадков (**эпилептический статус ?**):
- **Диазепам** (или его аналоги):
- ☀ 10-20 мг (2-4 мл) в/в медленно в течение 4-8 мин.
- ☀ Повторно через 30-60 мин, затем через 4 ч. Суммарная доза = до 80-100 мг/сутки.
- **Эффективен при всех видах эпилептического статуса**, но эффект кратковременный; высокий риск угнетения дыхания; сердечной деятельности и падения АД

# Неотложная помощь

- При отсутствии эффекта:
  1. Натрия оксибутират 20% р-р 70 мг/кг в/в на 5-10% р-ре глюкозы
  2. При отсутствии эффекта – ингаляционный наркоз закисью азота в смеси с кислородом (2:1)
  3. При отсутствии эффекта – **только в условиях специализированных реанимационных бригад:**  
тиопентал натрия (0.5-0.7 г в виде 1-2% р-ра) !!!  
**ИВЛ, атропин 0.1% р-р**

# Сахарный диабет

- **Возможность комы (консультация эндокринолога)**
- **При необходимости - транквилизаторы**
- **В день посещения стоматолога –в обычные часы все сахаропонижающие препараты + режим питания**
- **Стоматологические процедуры не выполняются натошак**
- **Приготовить сладкий чай, р-р глюкозы**
- **Адреналин может спровоцировать гипергликемию**
- **Артикаин, Мепивакаин, Лидокаин без вазоконстрикторов**

# Неотложная помощь

- Гипогликемическая кома:

Предвестники- ощущение голода, потливость, озноб (! В отличии от гипергликемической быстрое развитие комы).

1. При сохранении сознания р/о стакан сладкого чая и т.п.
2. При развитии комы (**утрата сознания**) – в/в струйно 25 – 50 мл 40% р-р глюкозы



# Неотложная помощь

- **Гипергликемическая кома:** постепенное развитие в течение 10-12 часов – 3-4-х суток, дыхание шумное редкое, снижение тонуса скелетных мышц, гипорефлексия, как правило запах ацетона изо рта.
- **Неотложная помощь:**
  1. В/в инфузия 0.9% р-ра натрия хлорида в объеме 1л/час
  2. В/в струйно или глубокое в/м введение препарата инсулина быстрого короткого действия (простого инсулина в разовой дозе 10 ЕД
  3. Дальнейшее инфузионное введение простого инсулина со скоростью 10 ЕД/час.

# Гипертиреоз

- Пациенту очень чувствительны к стрессу и боли
  - Опасность декомпенсации и тиреотоксического криза с утратой сознания, острой сердечной, сосудистой, дыхательной, надпочечниковой недостаточности ♣
1. Консультация эндокринолога – стабильное состояние
  2. Медикаментозная подготовка (транквилизаторы)
  3. Адреномиметики - **запрещены**

# Гипотериоз

- Пациенты склонны к развитию вторичной инфекции при хирургических вмешательствах, заживление ран резко замедлено
- Консультация эндокринолога
- При выраженных формах гипотериоза – стоматологическая помощь в условиях стационара
- Не рекомендуется массивные вмешательства (одновременное удаление нескольких зубов)

# Кровотечения

- На этапе подготовки к стоматологическом вмешательству при наличии в анамнезе факторов риска гемморагических осложнений – проведение соответствующих исследований (время свертывания крови, протромбиновое время/индекс, агрегационные свойства тромбоцитов...)
- Консультация гематолога

# Неотложная помощь

- **Местно:** введение в рану гемостатической губки, фибриновой пленки, гемофибрина, капрофера, оксицеллодекса...
- Прошивание или диатермокоагуляция кровоточащего сосуда, ушивание раны, плотная тампонада раны, давящая повязка или перевязка сосуда на протяжении

# Неотложная помощь

- Неотложная лекарственная терапия:  
Дицинон - 12.5% р-р по 2 мл в/в или в/м;  
при избыточном фибринолизе – амбен  
(памба) 1% р-р 10 мл в/в или в/м; кальция  
хлорид 10% р-р 10 мл в/в;
- Отсроченная терапия:  
Аскорутин по 1 табл. 3 раза/сутки; викасол  
1% р-р 1 мл в/м (эффект проявляется через  
12-18 часов и более)

***Спасибо за внимание***

