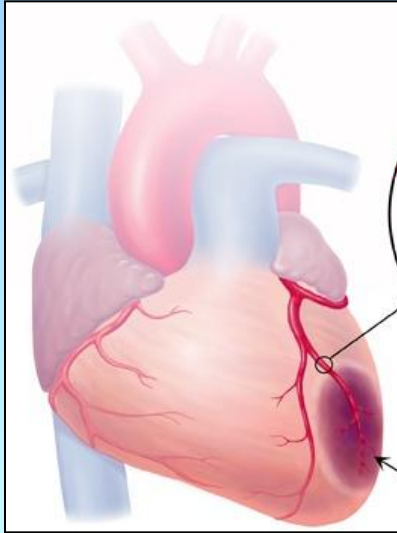


Для всех специальностей средних медицинских работников

# Медицина катастроф Экстренная и неотложная медицинская помощь

**Составители:**

**Сушенцова Маргарита Михайловна,  
Мукминова Раиля Мубараковна -  
преподаватели ОДПО КМК.**



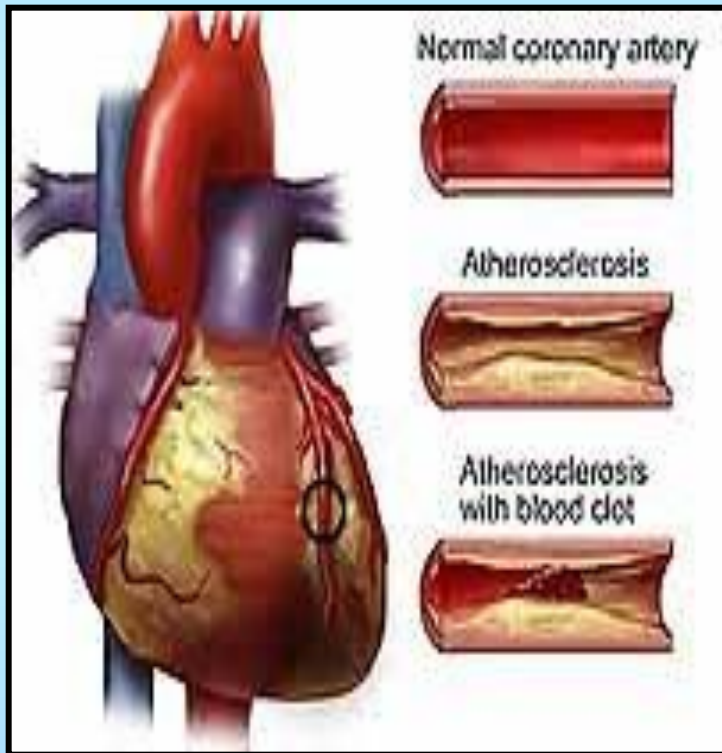
# Острая коронарная недостаточность

**Острая коронарная недостаточность** - клинический синдром, обусловленный ишемией миокарда при патологии коронарных артерий.



# Патогенез ОЖН

В основе развития ОЖН лежит атеросклероз коронарных артерий. Вследствие сужения коронарных артерий нарушается равновесие между потребностью миокарда в кислороде и возможностью его доставки, что приводит к ишемии миокарда. Ишемия миокарда клинически проявляется болью за грудиной.



# Клиника ОЖН

## Основные симптомы, позволяющие поставить диагноз ОЖН



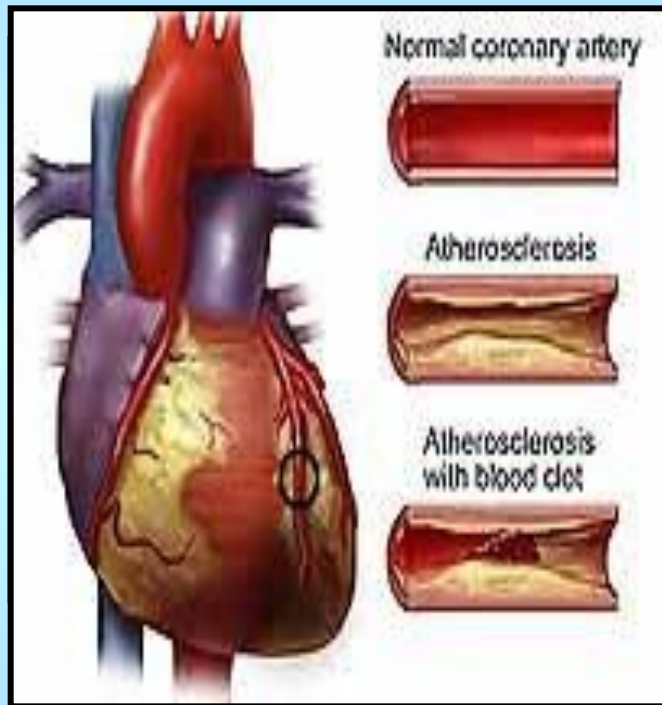
- Приступ сжимающих, давящих болей за грудиной или тяжесть в левой половине грудной клетки
- Иррадиация болей руки, лопатку, переднюю поверхность шеи, нижнюю челюсть.

# Клиника ОКН



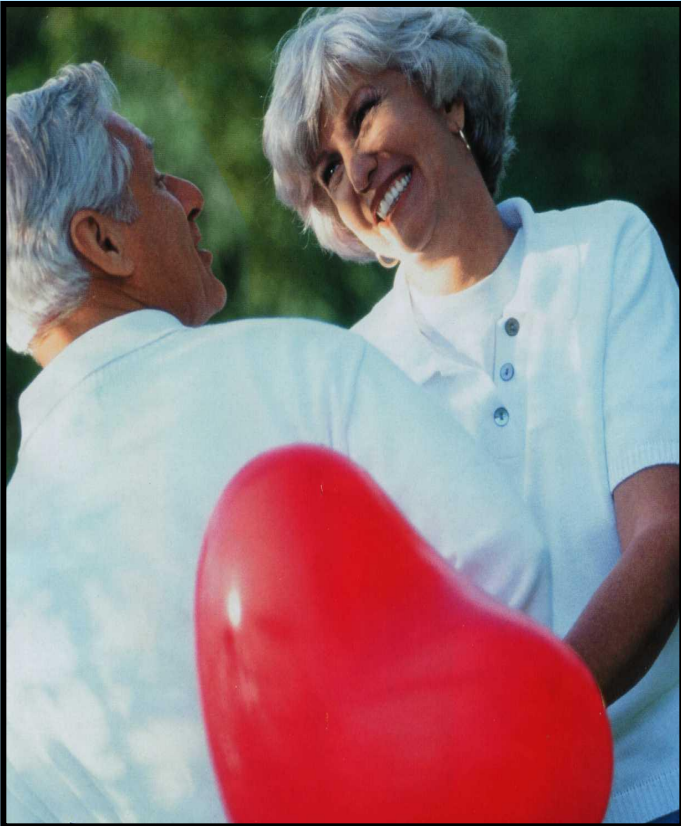
- Появление болей на фоне психоэмоциональной и физической нагрузки, в холодное время года.
- Чувство страха смерти.
- Бледность кожных покровов.
- Частое поверхностное дыхание.
- Тахикардия.
- АД повышено или в пределах нормы.

# Клинические формы острой коронарной недостаточности



- Стабильная стенокардия напряжения.
- Острый коронарный синдром.

# Стабильная стенокардия напряжения



**Стабильная стенокардия  
напряжения** - это стенокардия,  
возникающая на стереотипную  
нагрузку у данного пациента и  
существующая у него более  
одного месяца.

# Клиника стабильной стенокардии напряжения



Стабильная стенокардия напряжения протекает относительно благоприятно. В типичных случаях боли продолжаются 3-5 минут, купируются в состоянии покоя или устраняются приемом нитроглицерина в течение нескольких секунд или минут.

Признаки преходящей ишемии миокарда на ЭКГ исчезают в конце приступа.





# **Неотложная помощь при стабильной стенокардии напряжения**



- **Обеспечение физического, психоэмоционального покоя для снятия психоэмоционального напряжения.**
- **Придание пациенту положения сидя или горизонтального положения для облегчения работы сердца и профилактики ортостатической гипотензии.**

# Неотложная помощь при стабильной стенокардии напряжения



- Купирование болевого синдрома – назначение пациенту одной таблетки нитроглицерина (0,5 мг), нитроминта 0,4 мг в аэрозоле сублингвально. При отсутствии эффекта - повторный прием нитроглицерина в таблетках, аэрозоле по 0,4-0,5 мг через 3 минуты, но не более 2-3 раз.

**Отсутствие эффекта от троекратного применения нитроглицерина – повод усомниться в диагнозе «стабильная стенокардия напряжения»**

# Неотложная помощь при стабильной стенокардии напряжения



При плохой переносимости нитроглицерина для купирования приступа возможно применение изосорбида динитрата (нитросорбида) в дозе 10 мг под язык.

# Фармакологическое действие нитратов

## Нитраты

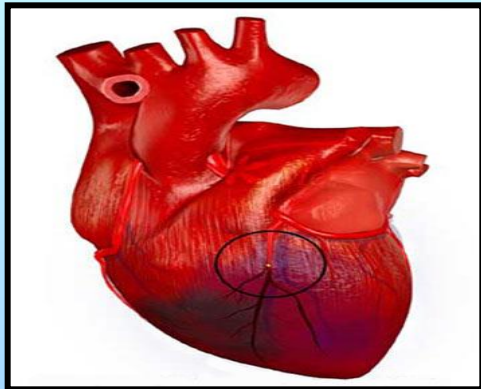


- оказывают спазмолитическое действие;
- уменьшают венозный приток крови к сердцу;
- уменьшают энергозатраты и потребление кислорода сердечной мышцей;
- способствуют уменьшению болей.

# Противопоказания к применению нитратов



- Артериальная гипотензия- АД ниже 100 мм рт.ст.
- Черепно-мозговая травма.
- Повышение внутричерепного давления.
- Инфаркт миокарда правого желудочка.
- Закрытоугольная глаукома.



# Побочные действия нитратов



- «Нитратная» головная боль за счет расширения вен головного мозга.
- Снижение АД.
- Коллапс.
- Шум в ушах.



Для купирования головной боли при приеме нитроглицерина его прием можно сочетать с приемом валидола.

# Условия хранения нитроглицерина



- В темном месте.
- В герметичной упаковке.

# **Неотложная помощь при стабильной стенокардии напряжения**



**При купировании приступа стабильной стенокардии напряжения пациента оставляют на амбулаторном лечении. При неэффективности амбулаторного лечения показана госпитализация пациента для подбора адекватной антиангинальной терапии.**



# Острый коронарный синдром



Рекомендации ВНОК, 2005 год.

Острый коронарный синдром (ОКС)– это группа клинических признаков и симптомов, позволяющих заподозрить нестабильную стенокардию или инфаркт миокарда .



ОКС включает

нозологические формы

- **Нестабильная стенокардия.**
- **Инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST.**
- **Инфаркт миокарда без подъема сегмента ST.**

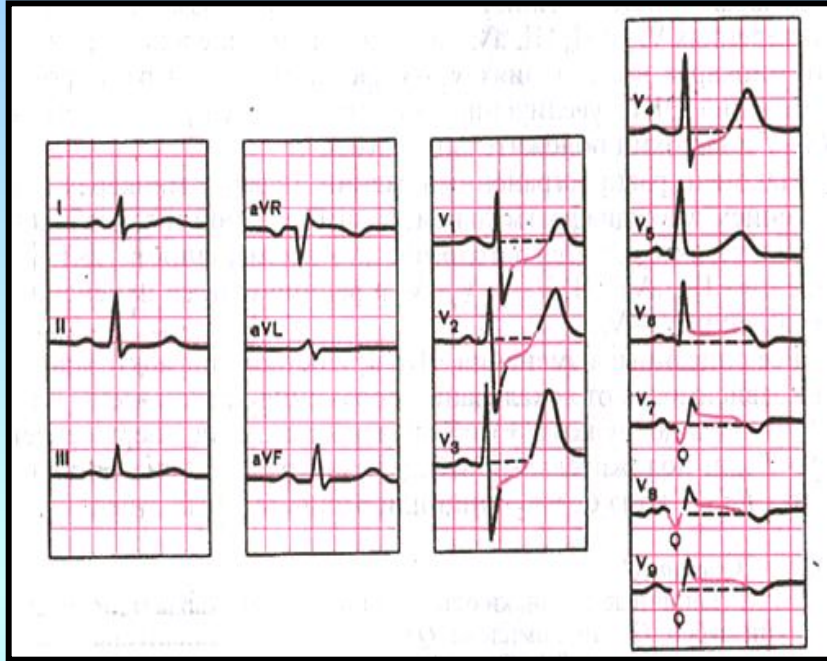
# Острый коронарный синдром



- Инфаркт миокарда диагностированный по изменению ферментов, по биомаркерам некроза сердечной мышцы.

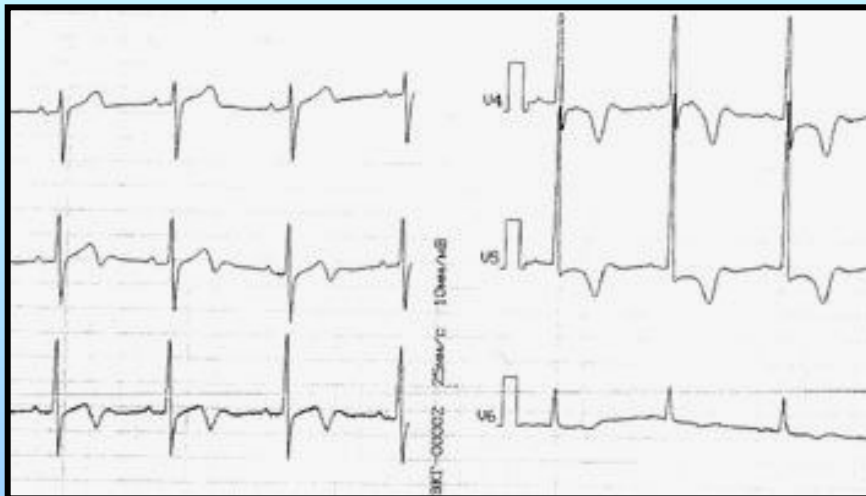
**Через 24 часа диагноз ОКС должен быть заменен на точно установленную нозологическую форму - нестабильная стенокардия или инфаркт миокарда**

# ОКС без подъема сегмента ST

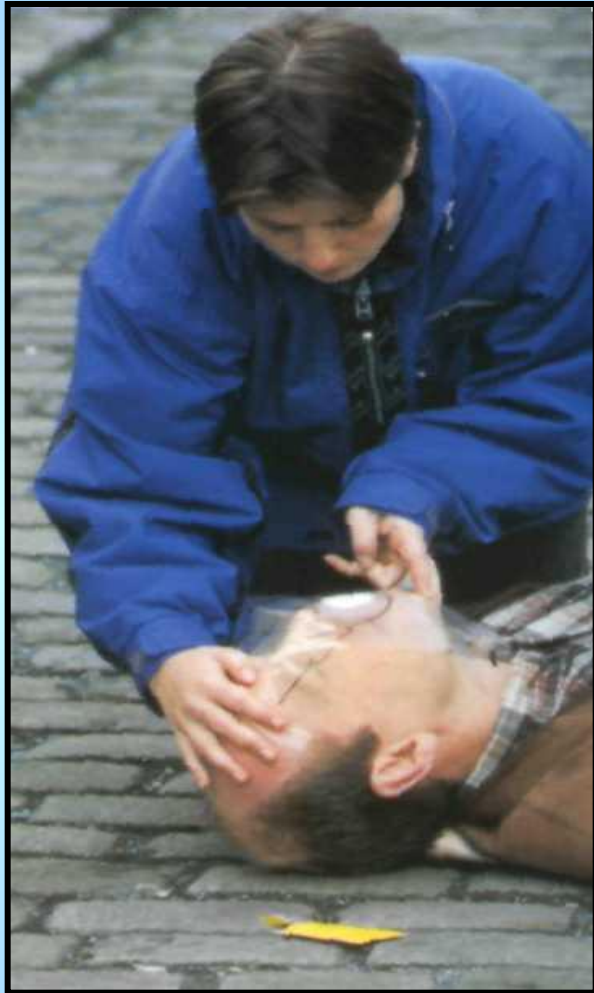


При ОКС без подъема сегмента ST необходимо провести дифференциальную диагностику между инфарктом миокарда без подъема сегмента ST и нестабильной стенокардией.

Они отличаются друг от друга тяжестью симптомов и наличием маркеров некроза миокарда. У пациентов с инфарктом миокарда без подъема сегмента ST впоследствии не формируется зубец Q и диагностируется инфаркт миокарда без зубца Q.



# Нестабильная стенокардия



**Нестабильная стенокардия** – приступы имеют различную характеристику и сопровождаются высоким риском развития инфаркта миокарда и внезапной смерти.

**К нестабильной стенокардии относят**

- Впервые выявленную стенокардию покоя.
- Впервые выявленную тяжелую стенокардию.
- Прогрессирующую стенокардию.

# Нестабильная стенокардия



## **Боли в области сердца**

1. Носят более интенсивный характер.
2. Возникают при меньшей физической нагрузке.
3. Требуют увеличения дозы нитратов.



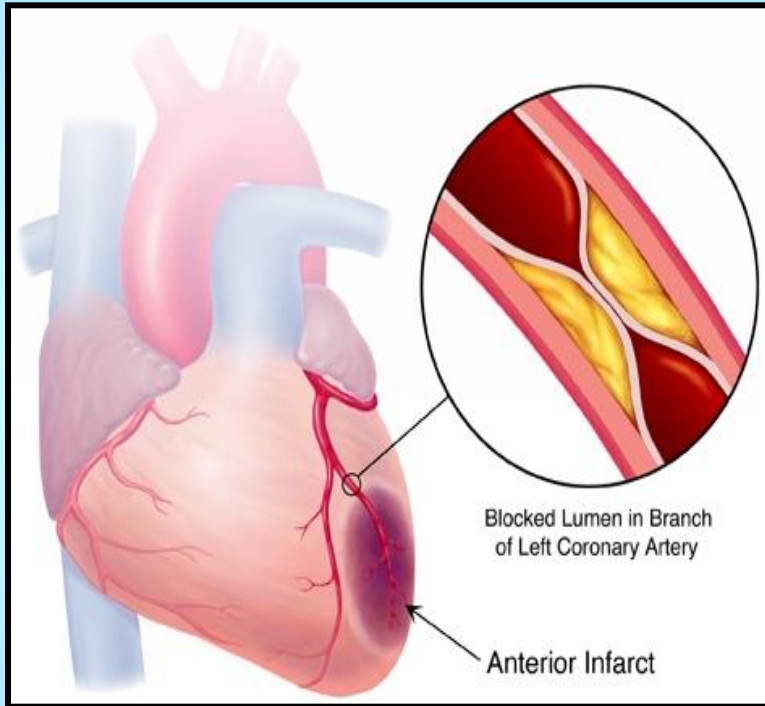
При НС отмечается ишемия миокарда без образования очагов некроза. На ЭКГ отсутствуют признаки, указывающие на формирование зоны повреждения, некроза сердечной мышцы. Маркеры некроза миокарда-креатининфосфокиназа МВ, тропонины не определяются.

# Экстренная помощь при нестабильной стенокардии



**Нестабильная стенокардия рассматривается как прединфарктное состояние и лечение проводится как при остром инфаркте миокарда.**

# Инфаркт миокарда



**Инфаркт миокарда (ИМ)** —  
острое заболевание,  
обусловленное развитием  
одного или нескольких  
очагов некроза сердечной  
мышцы.

# Этиология ИМ

**В 95 % случаев ИМ возникает вследствие сужения сосудов атеросклеротической бляшкой или тромбоза коронарных артерий. Значительно реже коронарный кровоток нарушается вследствие спазма коронарных артерий без признаков атеросклероза - чаще у молодых людей. В этиологии ИМ не исключается и наследственное поражение коронарных артерий.**

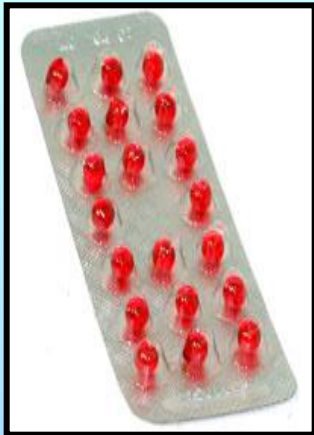


# Клиника ИМ



**Наиболее частыми симптомами болевого варианта ИМ являются:**

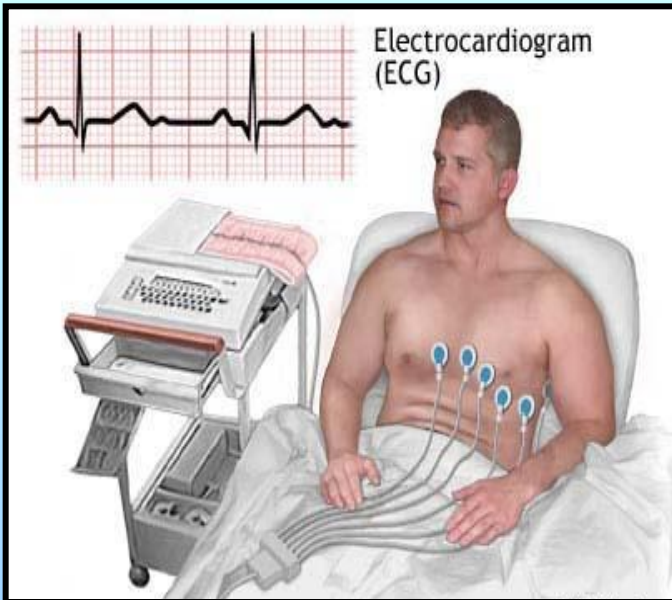
- **Длительный болевой приступ в области сердца, за грудиной от 30 минут и более -до несколько часов, иногда суток.**
- **Интенсивный характер болей - острая, распирающая, жгучая.**
- **Отсутствие эффекта от приема нитроглицерина.**
- **Бледность кожи, акроцианоз.**
- **Гиперемия кожи шеи с синюшным оттенком.**



# Клиника ИМ



- Нарушение ритма сердца - брадикардия, затем тахикардия, аритмия.
- Повышение АД с последующим его снижением.
- Приглушение тонов сердца.
- Характерные изменения на ЭКГ комплекса QRST, зубца T.



**Наличие нормальной ЭКГ не исключает диагноза инфаркта миокарда.**

# Клиника ИМ



- **Нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево через 2-3 часа от начала заболевания, с 3 дня – ускорение СОЭ.**
- **Повышение температуры тела до субфебрильной или несколько выше через 2 дня от начала заболевания.**
- **Повышение ферментов и маркеров некроза миокарда.**
- **Повышение уровня МВ фракции креатинин- фосфокиназы отмечается в течение 4-8 часов от начала заболевания, максимум достигается к 24 часам и продолжается в течение 72 часов.**

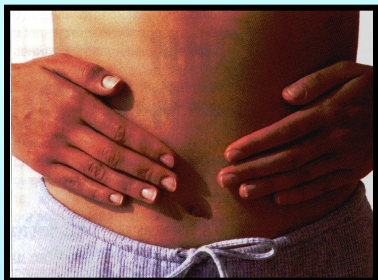


# Атипичные варианты ИМ

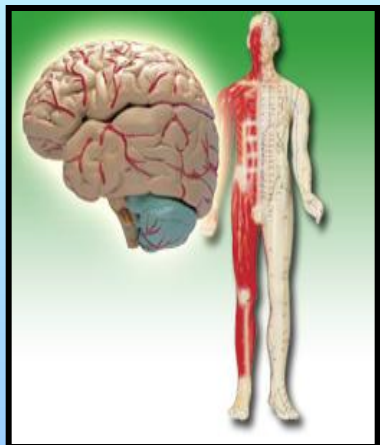
Кроме болевого варианта могут встречаться и атипичные варианты ИМ.



- **Астматический вариант** – инфаркт миокарда начинается как приступ сердечной астмы.

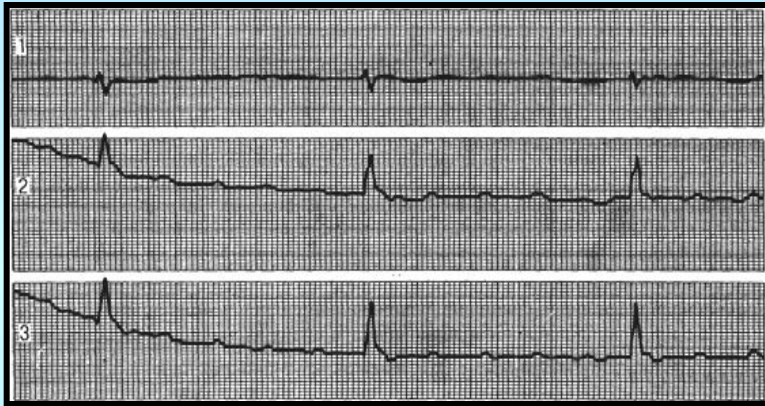


- **Абдоминальный вариант** – боли в эпигастрии, в правом, в левом подреберье или носят опоясывающий характер; тошнота, рвота, напряжение мышц живота.



- **Цереброваскулярный вариант** – клиника острой мозговой катастрофы - головная боль, потеря сознания, очаговая неврологическая симптоматика за счет содружественного сужения мозговых сосудов.

# Атипичные варианты ИМ



- **Аритмический вариант** – основным симптомом является нарушение ритма и проводимости - пароксизмальная тахикардия, блокада сердца.



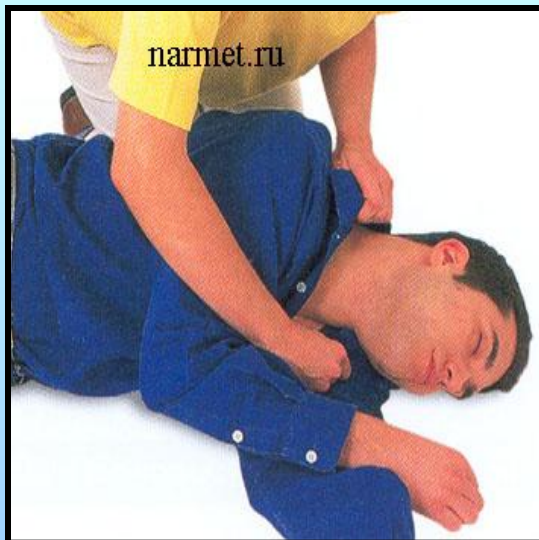
- **Малосимптомный вариант** – слабость, неопределенные ощущения за грудиной.

# Осложнения инфаркта миокарда

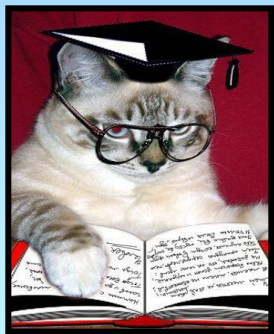


**В остром периоде ИМ- в первые 10 дней могут возникать осложнения**

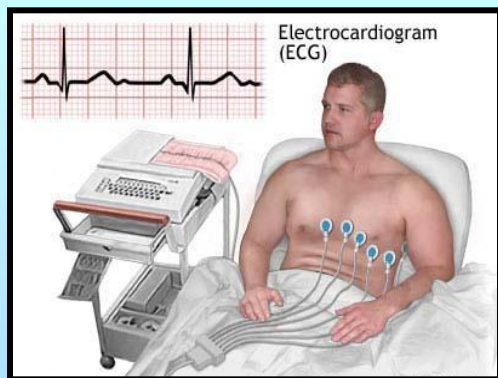
- **Кардиогенный шок.**
- **Сердечная недостаточность по левожелудочковому и правожелудочковому типу.**
- **Нарушение ритма и проводимости.**
- **Внезапная остановка кровообращения вследствие асистолии, фибрилляции желудочков сердца.**
- **Разрыв миокарда.**
- **Тромбоэмболия легочной артерии.**



# Экстренная помощь при остром инфаркте миокарда



- **Обеспечение физического, психоэмоционального покоя для снятия психоэмоционального напряжения.**



- **Придание пациенту положения лежа с приподнятым головным концом или горизонтального положения для облегчения работы сердца и профилактики ортостатической гипотензии.**

# Экстренная помощь при остром инфаркте миокарда

- Купирование болевого синдрома - назначение пациенту одной таблетки нитроглицерина (0,5 мг), нитроминта 0,4 мг в аэрозоле сублингвально. При отсутствии эффекта повторный прием нитроглицерина в таблетках, аэрозоле по 0,4-0,5 мг через 3 минуты, но не более 2-3 раз.



**При плохой переносимости нитроглицерина для купирования приступа возможно применение изосорбида динитрата (нитросорбида) в дозе 10 мг под язык.**



# Экстренная помощь при остром инфаркте миокарда



- Проведение тромболизиса – назначение пациенту 325 мг аспирина, попросив его разжевать.

Аспирин замедляет процесс свертывания крови, тормозит агрегацию тромбоцитов, т.е. обладает антиагрегационными свойствами.

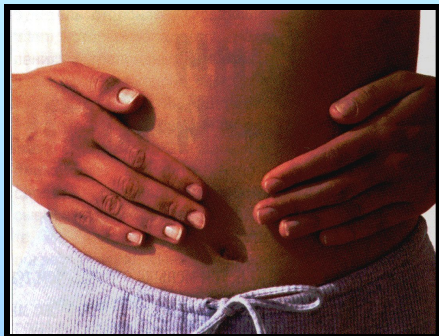


# Противопоказания к применению аспирина



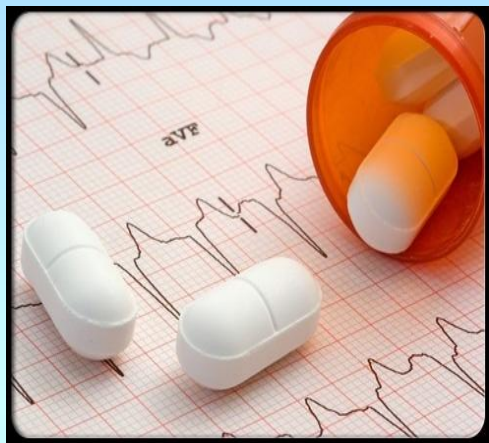
- **Повышенная кровоточивость.**
- **Индивидуальная непереносимость.**
- **«Аспириновая» астма.**
- **Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.**

## Побочные действия аспирина



- **Аллергические реакции.**
- **Шум в ушах.**
- **Тошнота, рвота, боли в животе.**
- **Бронхоспастический синдром при «аспириновой» астме.**

# Экстренная помощь при остром инфаркте миокарда



- **Определение наличия осложнений и принятие мер по их устранению.**
- **При возможности проведение оксигенотерапии.**
- **При возможности запись ЭКГ.**
- **Наблюдение за функцией дыхания, кровообращения - пульс, АД, ЧДД.**
- **Проведение по показаниям простейших реанимационных мероприятий - непрямой массаж сердца, искусственная вентиляция легких.**



# Экстренная помощь при остром инфаркте миокарда

- **Примечание**

Не рекомендуется применение спазмолитических средств (папаверин, но-шпа), т.к. они не могут улучшить кровоснабжение сердечной мышцы, но повышают потребность миокарда в кислороде.

- **ВАЖНО!**

Категорически запрещается применение в острой стадии инфаркта миокарда таких препаратов как курантил, коринфара (нифедипина), дигоксина (строфантина), трентала. Назначение этих препаратов может быть сделано строго по показаниям в исключительных случаях с врачом кардиологом.

# **Экстренная помощь при остром инфаркте миокарда**



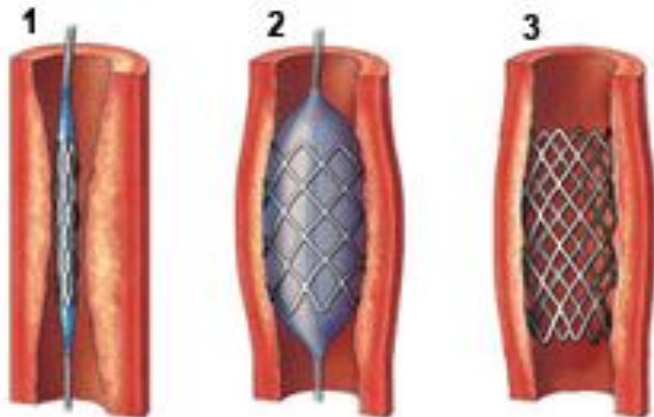
**Транспортировка пациента в положении лежа с приподнятым головным концом, специализированным транспортом с возможностью проведения оксигенотерапии и реанимационных мероприятий по ходу транспортировки - электрическая дефибрилляция по показаниям.**



**Госпитализируют пациента в палату интенсивной терапии, при циркуляторных расстройствах – минуя приемный покой стационара.**

# Альтернативные методы лечения ИМ

Схема ангиопластики и стентирования



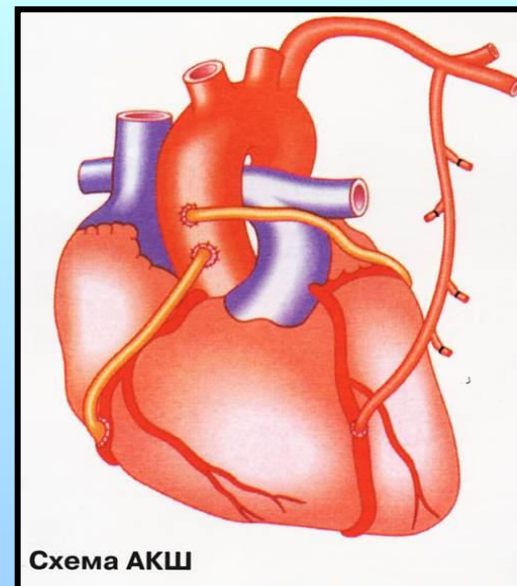
1. Стент и баллон установлены внутри стеноза артерии

2. Баллон раздувают, он раскрывает стент и "расправляет" суженный участок артерии

3. После удаления баллонного катетера стент остается в артерии и продолжает поддерживать заданную ей форму

**Желательна госпитализация пациента в стационар, который имеет кардиохирургическое отделение для проведения по показаниям стентирования коронарных артерий, аортокоронарного шунтирования и т.д.**

# Аортокоронарное шунтирование



# Гипертензивные кризы, диагностика и лечение

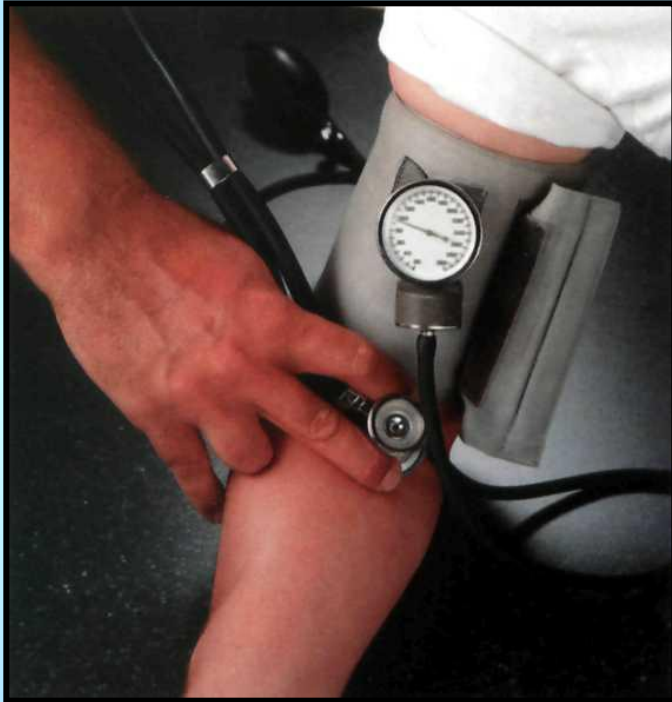


Ежегодно в мире умирает 10.7 миллионов человек.

50% из-за повышенного АД = 5.35 миллионов смертей



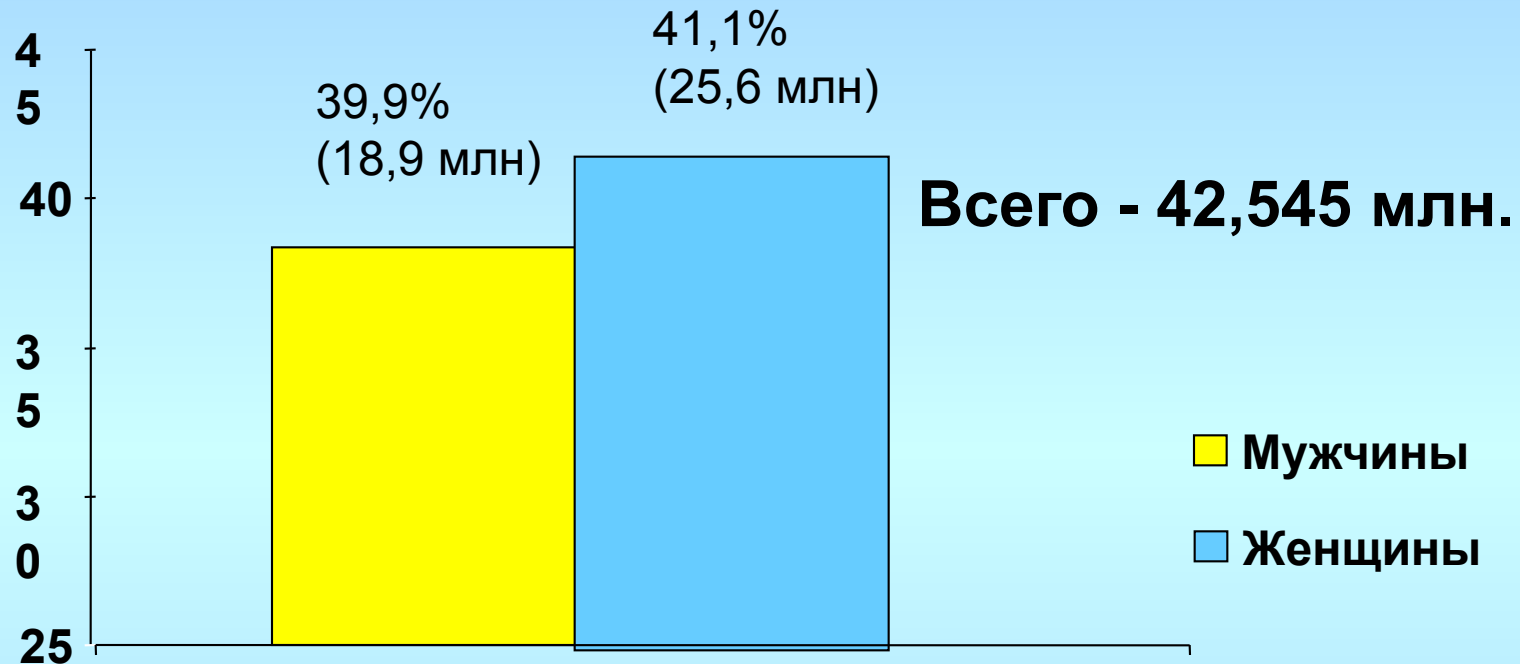
# Гипертензивный криз



Гипертензивный криз (ГК) – резкое внезапное повышение артериального давления (АД) до индивидуально высоких величин.

# РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В РОССИИ

АД  $\geq$ 140/90 мм рт.ст.

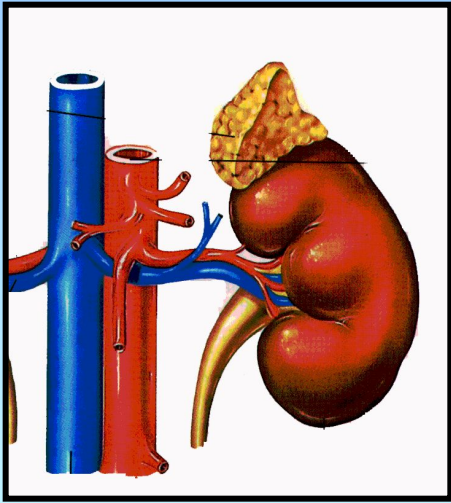


1% - 425450 кризов в год

7% - 2978150 кризов в год

У **женщин** гипертензивные кризы встречаются в 6 раз чаще, чем у **мужчин**.

# Причины ГК



- Внезапное прекращение приема антигипертензивных препаратов.
- Применение симпатомиметических средств.
- Эклампсия беременных.
- Острый гломерулонефрит.
- Феохромоцитома.
- Предоперационный период.
- Травма ЦНС.
- Тяжелые ожоги.
- Диффузные заболевания соединительной ткани.

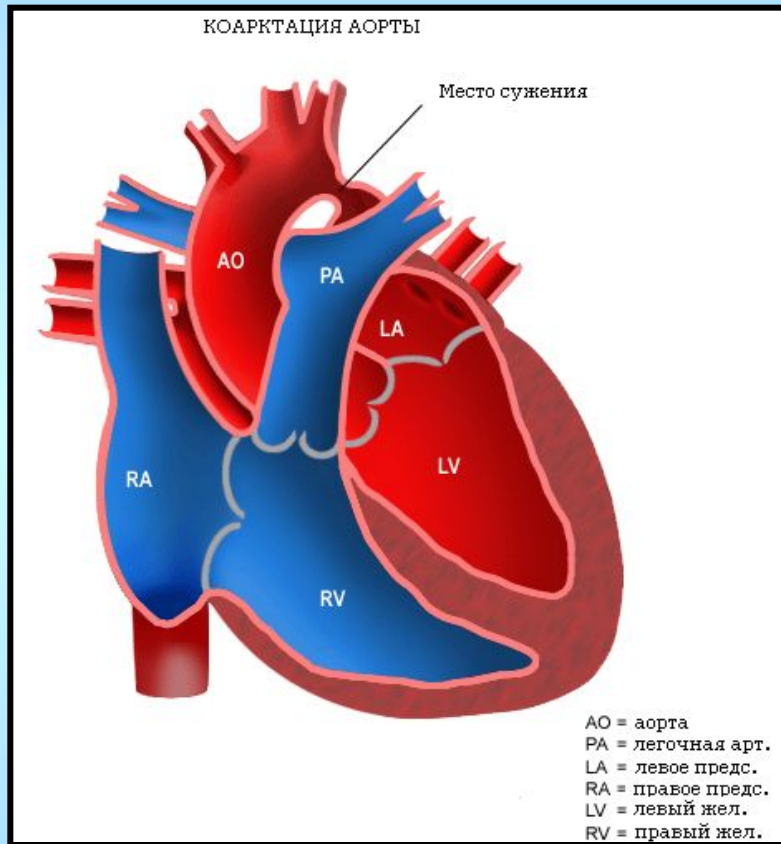


# Причины ГК



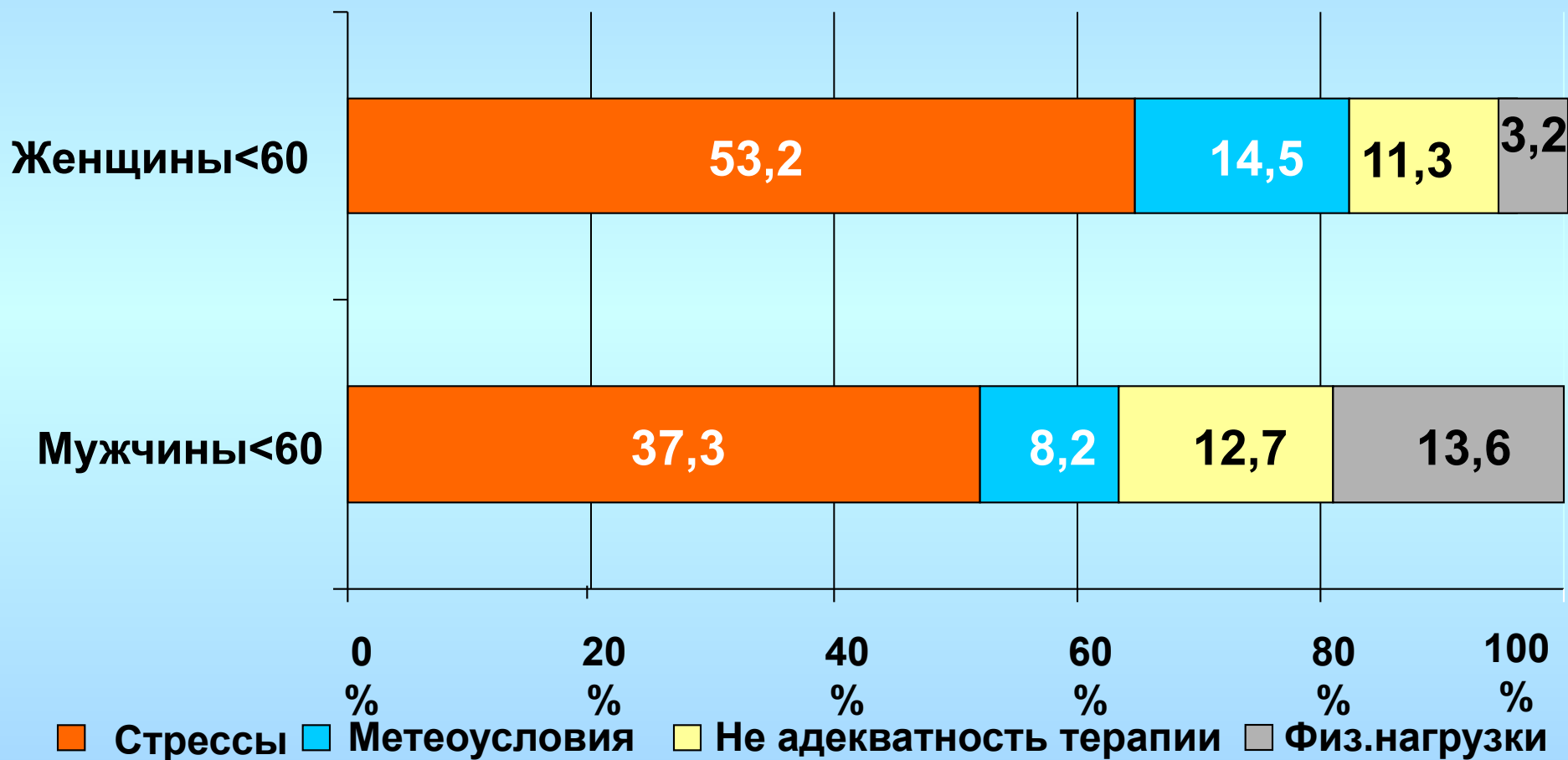
- Ситуационные ГК (стресс-индуцированные), развивающиеся при чрезмерном умственном и физическом перенапряжении, сильный болевой раздражитель.
- Ятрогенные ГК, спровоцированные неправильным применением лекарственных препаратов (передозировка, нерациональная комбинация, внезапная отмена или неадекватная скорость применения в/в вводимых средств).
- Эндокринные заболевания (с-м Кушинга, гипертиреоз).
- Ренин-продуцирующие опухоли.

# Причины ГК



- Неврологические заболевания, сопровождающиеся повышением тонуса автономной нервной системы.
- Коарктация аорты.

# Распределение пациентов по причинам возникновения гипертензивных кризов



# Патогенетические факторы, способствующие развитию гипертензивного криза

В основе гипертензивного криза лежит

- Дисфункция диэнцефальной области, гипоталамуса и продолговатого мозга.
- Увеличение активности симпатoadреналовой системы.
- Изменение активности ренин-ангиотензин II ренин-ангиотензивной системы.
- Развитие изменений в артериолах и прекапиллярах.

# Диагностика ГК основывается на следующих основных критериях

- Относительно внезапное начало заболевания – от минут до нескольких часов.
- Индивидуально высокий подъем артериального давления – с учетом обычных (рабочих) цифр.
- Появление или усугубление субъективных и объективных признаков поражения органов-мишеней, степень выраженности которых определяется тяжестью криза.



# Основные клинические проявления ГК



Наиболее частые жалобы:

- головная боль (22%)
- боль в груди (27%)
- одышка (22%)
- неврологический дефицит (21%)
- психомоторное возбуждение (10%)
- носовые кровотечения (5%)

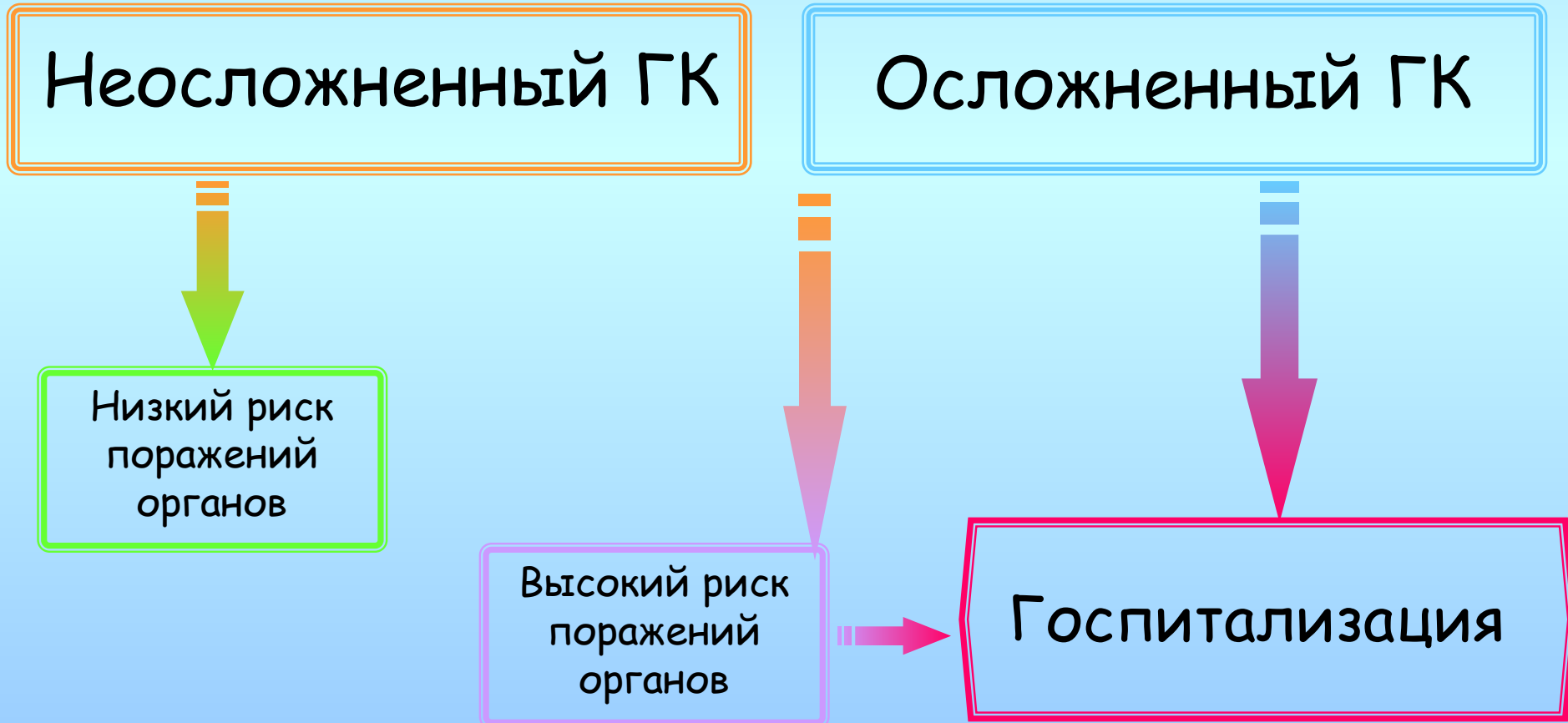
## При осмотре важно выявить:

- Очаговые неврологические симптомы, проявления нарушения сознания (ступор, кома).
- Острые изменения со стороны глазного дна (отек, геморрагии, экссудация, симптомы закрытоугольной глаукомы),
- Кардиоваскулярные синдромы (признаки отека легких, ХСН, набухание шейных вен, периферические отеки).
- Симметричность АД и пульса на обеих руках.  
Провести пальпацию и аускультацию живота.

# ГИПЕРТЕНЗИВНЫЕ КРИЗЫ

С точки зрения определения объема необходимой лекарственной терапии различают

- Неосложненный гипертензивный криз.
- Осложненный гипертензивный криз.



# Доврачебная помощь при неосложненном ГК

Неосложненный ГК (некритический, неотложный, urgency) - протекает с минимальными субъективными и объективными симптомами на фоне имеющегося существенного повышения АД. Он не сопровождается острым развитием поражения органов-мишеней.

Требует снижения АД в течение нескольких часов. Экстренной госпитализации не требует.



- Создание пациенту эмоционального и физического покоя.
- Обеспечение пациенту положения с приподнятым головным концом.
- Применение отвлекающей терапии (горчичники на икроножные мышцы, горячие ножные ванны).

# Медикаментозная терапия неосложненных ГК

Препараты	Дозы	Начало действия
Пропранолол	40 мг	30 – 60 мин
Нифедипин	10-20 мг	30 – 60 мин
Каптоприл	6,25 – 50 мг	15 – 60 мин (per os) 15 – 30 мин (п/я)
Карведилол	12,5 – 25 мг	30 – 60 мин
Фуросемид	40 – 80 мг	30 – 60 мин

# Медикаментозная терапия неосложненных ГК



# Противопоказания и побочные действия препаратов для лечения неосложненного ГК



Нифедипин (коринфар, адалат, кордафен, кордафлекс, кордипин, никардия и др.) Является антагонистом ионов кальция, расширяет коронарные сосуды, уменьшает потребность сердца в кислороде, снижает диастолическое артериальное давление.

## ***Противопоказания к применению нифедипина***

- Аллергия.
- Беременность и период лактации.
- Прием  $\beta$ -адреноблокаторов.
- Острая стадия инфаркта миокарда.

## ***Побочные действия нифедипина***

- Диспептические явления.
- Аллергические реакции.

# Противопоказания и побочные действия препаратов для лечения неосложненного ГК



**Каптоприл (ацетен, капотен, катопил, ангиоприл)**

Препятствует превращению физиологически неактивного ангиотензина I в ангиотензин II, который оказывает выраженное вазоконстрикторное действие.

## ***Противопоказания к применению нифедипина***

- Аллергия.
- Беременность и период лактации.
- Прием  $\beta$ -адреноблокаторов.
- Острая стадия инфаркта миокарда.

## ***Побочные действия нифедипина***

- Диспептические явления.
- Аллергические реакции.

# Противопоказания и побочные действия препаратов для лечения неосложненного ГК



- Пропранолол (обзидан, анаприлин) - угнетает  $\beta_1$ - $\beta_2$ - адренорецепторы за счет чего
- Уменьшает частоту и силу сердечных сокращений
  - Облегчает работу сердца
  - Уменьшает потребность сердца в кислороде
  - Снижает АД
  - Стабилизирует содержание калия в миокарде

## ***Противопоказания к применению пропранолола***

- Бронхиальная астма.
- Хроническое обструктивное заболевание легких.
- А/В блокада II-III степени.
- Дислипидемия.
- Физически активные люди.
- Поражение периферических сосудов.

## ***Побочные действия пропранолола***

- Брадикардия
- Общая слабость
- Головокружение
- Бронхоспазм



# Доврачебная помощь при неосложненном ГК



Таблетированные препараты применяются внутрь с достаточным количеством теплой воды (100-150 мл). Гипотензивный эффект от приема лекарств внутрь наступает через 30-60 минут.

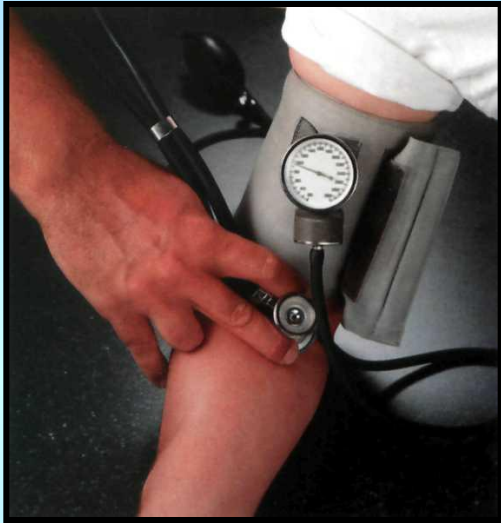
# **Скорость снижения АД при неосложненном ГК**

Рекомендуется назначение комбинации оральных препаратов, обеспечивающих постепенное снижение АД в течение нескольких часов (до суток).

При неэффективности комбинации двух гипотензивных препаратов можно добавить третий.

**Предложенная схема может применяться в  
амбулаторных условиях!!!**

# Доврачебная помощь при неосложненном ГК



- Наблюдение за состоянием пациента (АД, пульс, ЧДД) для своевременного выявления осложнений и побочных действий лекарств.

# Показания к госпитализации при неосложненном ГК

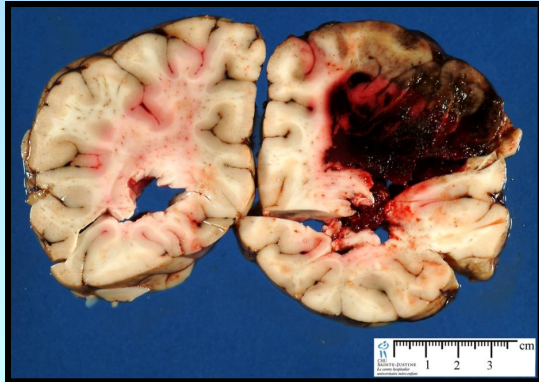
- Экстренная госпитализация пациента в терапевтический или кардиологический стационар, если гипертензивный криз не купировался в течение 1 часа.
- Неясность диагноза и необходимость проведения специальных (чаще, инвазивных) исследований для уточнения природы АГ.
- Трудность в подборе медикаментозной терапии на догоспитальном этапе (частые кризы, резистентность к проводимой терапии АГ).

# Осложненный ГК

**Осложненный ГК** - (критический, экстренный, жизнеугрожающий, emergency) сопровождается развитием острого клинически значимого и потенциально фатального повреждения органов-мишеней, что требует экстренной госпитализации (обычно в блок интенсивной терапии) и немедленного снижения АД с применением парентеральных антигипертензивных средств.

# Осложненный ГК

К осложненным гипертензивным кризам относятся:

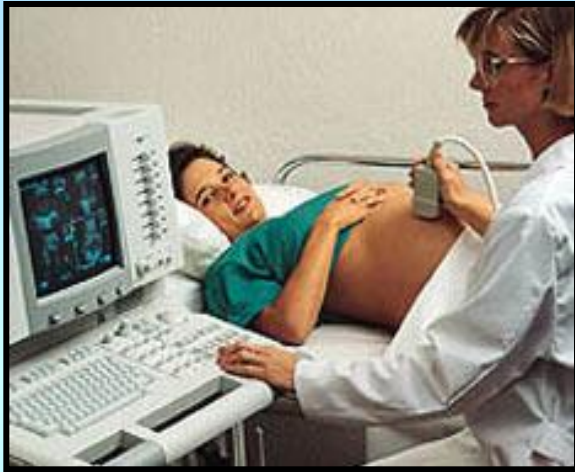


- Острая гипертензивная энцефалопатия
- Острое нарушение мозгового кровообращения
- Внутримозговое кровоизлияние
- Острая сердечная недостаточность
- Острый коронарный синдром
- Острая почечная недостаточность



# Осложненный ГК

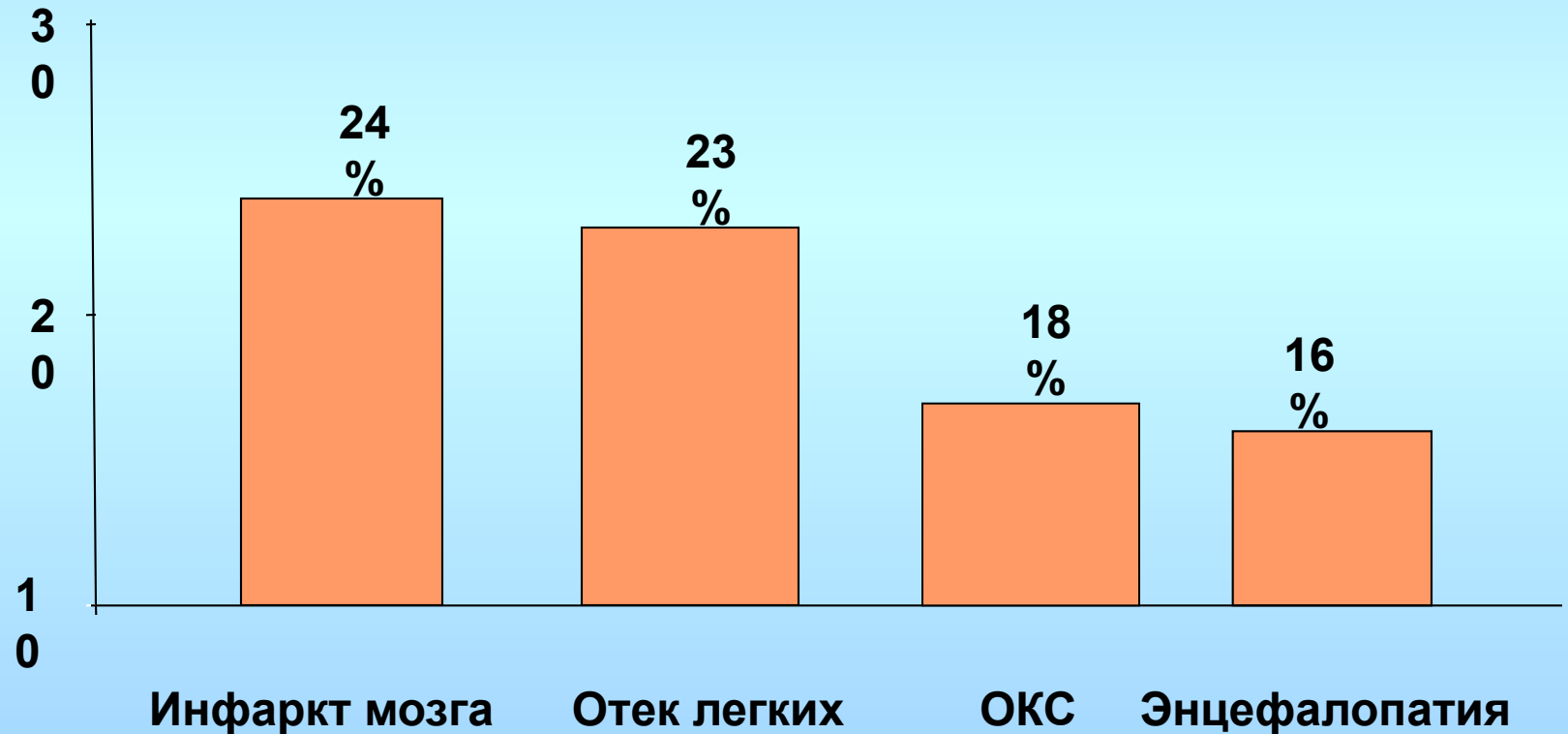
К осложненным гипертензивным кризам относятся:



- Расслаивающая аневризма аорты
- Тяжелое артериальное кровотечение
- Эклампсия
- Феохромоцитома
- Послеоперационное кровотечение



# Наиболее частые исходы осложненных гипертензивных кризов





# **Медикаментозная терапия осложненных ГК**

Для купирования осложненного гипертензивного криза применяют парентеральное введение гипотензивных препаратов для снижения АД в течение первых минут и часов с учетом конкретной клинической ситуации.

## **Требования к парентеральному препарату для лечения ГК**

- Короткое время наступления фармакодинамического эффекта при его удержании 3-4 часа после прекращения введения
- Дозозависимый предсказуемый эффект
- Минимальное влияние на мозговой и почечный кровоток, сократимость миокарда
- Эффективность у большинства пациентов
- Отсутствие противопоказаний для использования у большинства пациентов
- Минимальный спектр побочных эффектов

# Медикаментозная терапия осложненных ГК



Парентеральные препараты для лечения осложненных гипертензивных кризов включают препараты

- Вазодилататоры:
  - нитропруссид натрия;
  - нитроглицерин;
  - эналаприлат.
- Антиадреноэргические средства: фентоламин, лабетолол, эсмолол.
- Диуретики: фуросемид.
- Ганглиоблокаторы: пентамин.
- Нейролептики: дроперидол



# Медикаментозная терапия осложненных ГК

Рекомендации по лечению состояний, требующих  
снижение АД в течение 1 часа

	Рекомендуется	Не рекомендуется
Гипертоническая энцефалопатия	Нитропруссид, диазоксид	Клонидин, метилдофа, резерпин
Субарахноидальное кровоизлияние	Нимодипин, нитропруссид	Клонидин, метилдофа, диазоксид, резерпин, гидралазин
Ишемический инсульт	Нитропруссид	Клонидин, метилдофа, диазоксид, резерпин, гидралазин
Инфаркт миокарда	Нитроглицерин, нитропруссид	Гидралазин, диазоксид
Острая левожелудочковая недостаточность	Нитропруссид, нитроглицерин	Бета-блокаторы, лабетолол, гидралазин
Расслоение аорты	Бетаблокатор + нитропруссид	Гидралазин, диазоксид
Острая почечная недостаточность	Нитропруссид	Бета-блокаторы
Эклампсия	Сульфат магния, гидралазин, антагонисты кальция, дибазол	Ингибиторы АПФ, диуретики, нитропруссид
Гиперадренэргические состояния (отмена клонидина, феохромоцитома)	Фентоламин, нитропруссид, клонидин (при синдроме отмены клонидина)	Бета-блокаторы без альфа-блокирующего эффекта
Послеоперационный криз	Нитроглицерин, нитропруссид	

# Медикаментозная терапия осложненных ГК

Наименование препарата	Частота назначения	ОДД*	ЭКД**
Эналаприлат	0,8	1,25 мг	2,5 мг
Пропранолол	0,1	5 мг	10 мг
Верапамил	0,05	5 мг	5 мг
Клонидин	0,05	0,075 мг	0,15 мг

\* - ориентировочная дневная доза  
\*\* - эквивалентная курсовая доза

# Скорость снижения АД при осложненном ГК

В течение 30 – 120 минут  снижение АД на 15 – 25%

В течение 2 – 6 часов  уровень АД 160/100 мм Нг

Далее  пероральные препараты

Резкое снижение АД до нормальных значений  
противопоказано, т.к. может привести к гипоперфузии,  
ишемии вплоть до некроза!!!

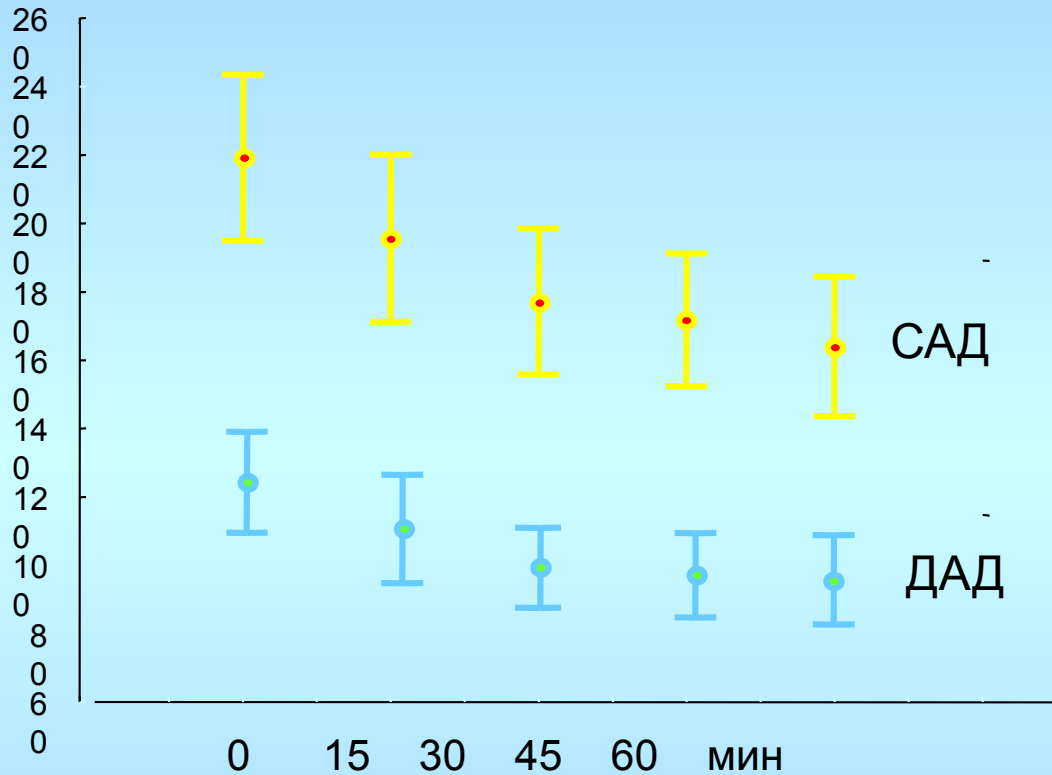
# Эналаприлат

- Активный метаболит эналаприла
- Вводится внутривенно струйно в течение 5 мин в дозе 0,625-1,25 мг.
- Механизм действия:
  - блокирует превращение ангиотензина I в мощный вазоконстриктор ангиотензин II и т.о. снижает периферическое сопротивление
  - не приводит к рефлекторной тахикардии
- При внутривенном введении эналаприлата
  - начало эффекта через 5-15 мин после введения,
  - максимум действия через 30 мин,
  - продолжительность действия - около 6 ч.

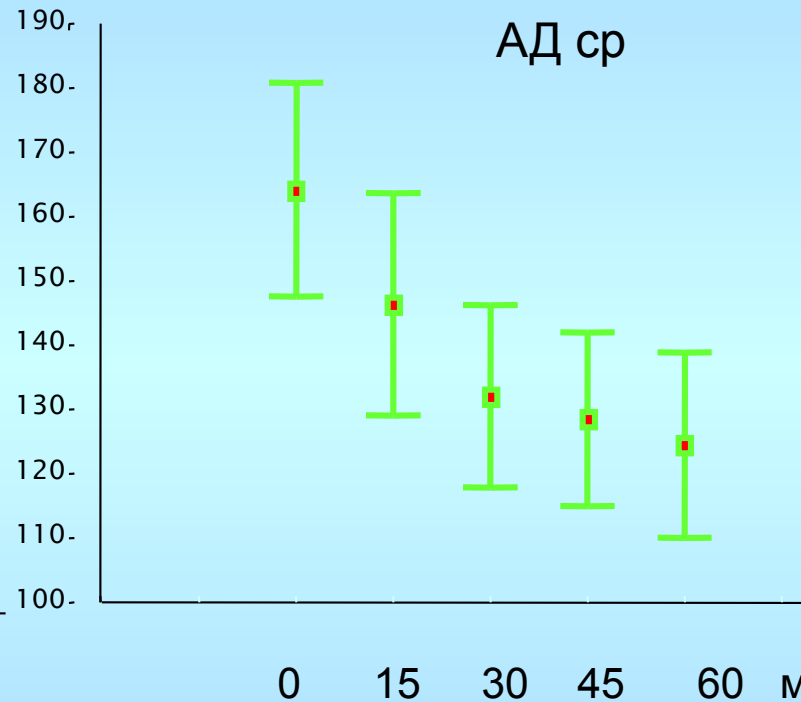
# Применение эналаприлата

эффективность лечения - 70%

Мм рт.ст.



Мм рт.ст.



Достигли критерия эффективности – 55 пациентов

Избыточное снижение АДср – 8

Недостаточное снижение АДср – 16

# Тактика ведения пациента в зависимости от клинического состояния, DONALD V. 2003

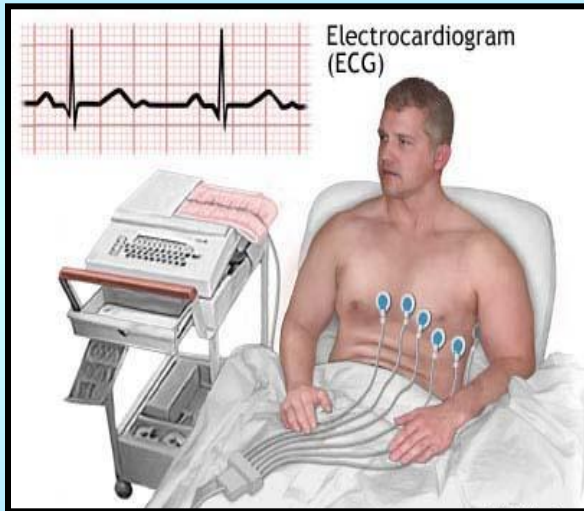
	Группа I – высокое АД	Группа II - неосложненный ГК	Группа III - осложненный ГК
АД	>180/110	>180/110	>220/140
Симптомы	Головные боли, беспокойства. Часто отсутствие симптомов	Выраженная головная боль, одышка	Одышка, боль в груди, никтурия, дизартрия, слабость, измененное сознание
Обследо- вание	Без поражения органов- мишеней	Минимальные симптомами поражения органов мишени	Энцефалопатия, отек легких, почечная недостаточность, ОНМК, ОКС



# Тактика ведения пациента в зависимости от клинического состояния, DONALD V. 2003

	Группа I – высокое АД	Группа II - неосложненный ГК	Группа III - осложненный ГК
Тактика лечения	Наблюдение в течение 1–3 часов. При неэффективности увеличить дозу пероральных лекарственных средств.	Наблюдение в течение 3 – 6 часов. Постепенное снижение АД с помощью таблетированных лек. средств.	Внутривенное введение гипотензивных средств, мониторинг АД. Экстренная госпитализация в БИТ
Наблю- дение	Наблюдение - <24 часов	Наблюдение - <72 часов; плановая терапия	Лечение в БИТ, управляемая гипотензия с последующим переводом на таблетированные лек. средства.

# Доврачебная помощь при осложненном ГК



- Обеспечение пациенту физического и психического покоя.
- Обеспечение доступа свежего воздуха.
- Обеспечение горизонтального положения в постели с приподнятым головным концом.
- Применение отвлекающих средств (постановка горчичников к икроножным мышцам, грелки к ногам).

# Доврачебная помощь при осложненном ГК



- Парентеральное введение гипотензивных средств с учетом конкретной ситуации
- фуросемида 20-60 мг в/в (при застойной сердечной недостаточности, почечной недостаточности);
- 20-25 % раствора сульфата магнeзии 5-10 мл в/в медленно в течение 5-7 минут (при судорожном синдроме, эклампсии);
- эналаприлата в/в струйно в течение 5 минут в дозе 0,625 – 1,25 мг (при остром нарушении мозгового кровообращения, гипертензивной энцефалопатии, инфаркте миокарда, острой сердечной недостаточности);
- 2,4% раствора эуфиллина 10 мл в/в на физиологическом растворе (при эклампсии, при выраженной неврологической симптоматике, при острых нарушениях мозгового кровообращения).



# Доврачебная помощь при осложненном ГК

- Наблюдение за состоянием пациента (измерение АД каждые 15-30 минут, пульса, ЧДД).



# Тактика фельдшера



- Госпитализация в специализированный стационар на носилках в зависимости от профиля заболевания (в сопровождении фельдшера).
- Лечение в БИТ, управляемая гипотензия с последующим переводом на таблетированные лек. средства



# Рекомендации

European Society of Hypertension Scientific Newsletter

## Лекарственные препараты применяемые при ГК

### Вазодилататоры

- Нитропруссид натрия
- Никардипин
- Нитроглицерин
- Эналаприлат
- Гидралазин

### Адреноблокаторы

- Лабетолол
- Эсмолол
- Фентоламин



# Рекомендации

European Society of Hypertension Scientific Newsletter

## Препараты рекомендованные при ГК в зависимости от клинической ситуации

Клинические состояния	Рекомендуемые препараты	Не рекомендуемые препараты
Гипертоническая энцефалопатия	Нитропруссид натрия Эсмолол Никардипин	Метилдофа Резерпин
Отек легких	<b>Нитроглицерин</b> Эналаприлат Нитропруссид натрия Лазикс	Метилдофа В-блокаторы
Острый коронарный синдром	Нитроглицерин Эсмолол Никардипин	Гидралазин Нитропруссид Нифедипин
Острое нарушение ритма	Эсмолол Магния сульфат	
Расслаивающаяся аневризма аорты	Эсмолол Нитропруссид	



# Рекомендации

European Society of Hypertension Scientific Newsletter

## Терапия осложненных ГК

Препараты	Дозы	Начало действия	Продолжительность	Показания
Нитропруссид натрия	0,25-10 мкг/кг/м	Мгновенно	1-2 мин	Повышенное внутричерепного давл., азотемия
Никардипин	5-15 мг/ч в/в	5-15 мин	15-30 мин	Кроме ОСН
Фенодопам	0,1-0,3 мкг/кг	5 мин	30 мин	Особенно с глаукомой
Нитроглицерин	5-100 мкг/мин	2-5 мин	5-10 мин	ОКС
Эналаприлат	1,25-5мг в/в	15-30 мин	6-12 час	ОЛЖН, кроме ИМ
Гидралазин	10-20 мг в/в	10-20 мин	1-2 часа	Эклампсия
Лабетолол	20-80 мг в/в	5-10 мин	3-6 час	Кроме ОЛЖН
Эсмолол	50-100мкг/кг/м	1-2 мин	10-30 мин	Расл. аневризма аорты
Фентоламин	5-15 мг в/в	1-2 мин	10-30 мин	Феохромоцитомы





# Рекомендации

European Society of Hypertension Scientific Newsletter

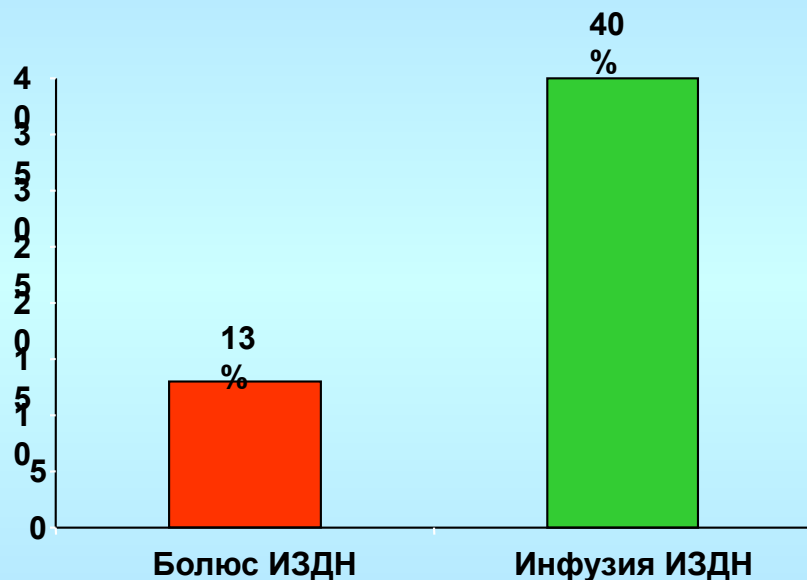
- **Место нитратов в лечение гипертензивных кризов**
- При инфаркте миокарда
- Нестабильной стенокардии
- Левожелудочковой недостаточности
- В интра- и постоперационном периодах при различных видах хирургических вмешательств



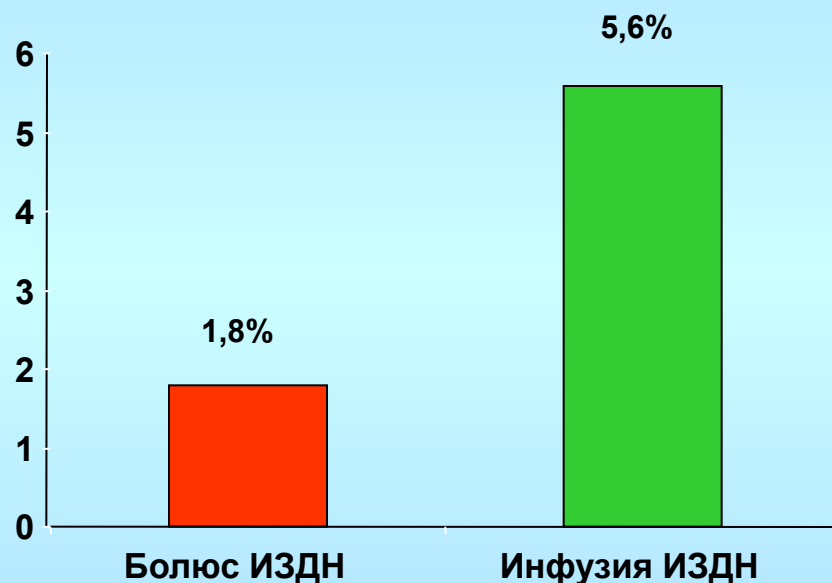
# Рекомендации

European Society of Hypertension Scientific Newsletter

Возможность болюсного введения изосорбида динитрата ИЗДН при гипертензивном отеке легких



Необходимость ИВЛ



Летальность

# Термины и определения

1. **Острая сосудистая недостаточность (ОСН)** – патологическое состояние, характеризующееся изменением адекватного соотношения между емкостью сосудистого русла и объемом циркулирующей крови.
2. **Синкопальные состояния** – это внезапные кратковременные потери сознания вследствие малокровия головного мозга.
3. **Шок** – острое генерализованное нарушение периферического кровообращения.
4. **Острая сердечная недостаточность** - клинический синдром, характеризующийся быстрым возникновением симптомов, характерных для **нарушенной систолической и/или диастолической** функции сердца.
5. **Кардиогенный шок** - клинический синдром, характеризующийся гипоперфузией тканей из-за СН, которая сохраняется после коррекции преднагрузки.
7. **Гипертензивный криз (ГК)** – резкое внезапное повышение артериального давления (АД) до индивидуально высоких величин.

# Литература

1. А.С. Галявич «Диагностика и лечение артериальной гипертензии». Казань, 2000.
2. В. Фомин, С. Моисеев, М. Лебедева. Феномен сольчувствительности и артериальной гипертензии // Врач -2006. -№ 3,
3. Громова Э.Г. Справочник по лекарственным средствам с рецептурой. СПб.: ООО «Издательство Фолиант», 2005.
4. М. Швецов Современные возможности и тактика комбинированной антигипертензивной терапии // Врач -2007. -№ 12,
5. Медицина катастроф и реанимация. Доврачебная помощь при неотложных состояниях и острых заболеваниях. Учебно-методическое пособие. – Казань: КМК, 2009.
6. Р.Ш. Вахтангишвили, В.В. Кржечковская «Заболевания сердечно-сосудистой системы: артериальная гипертензия». Ростов н/Д.: Феникс, 2006.
7. С.В. Шабардина, М.И. Зимина. Школа артериальной гипертензии: роль медицинской сестры // Сестринское дело -2006. -№ 6.
8. Смолева Э.В., Аподиакос Е.В. Терапия с курсом первичной медико-санитарной помощи. Серия «Среднее профессиональное образование» - Ростов-н/Д: «Феникс», 2005.
9. «Профилактика, диагностика и лечение первичной артериальной гипертензии в Российской Федерации». Первый доклад экспертов научного общества по изучению артериальной гипертензии, Всероссийского научного общества кардиологов и межведомственного совета по сердечно-сосудистым заболеваниям (ДАГ1). Издательский дом «Русский врач», 2000.
10. Терещенко С. Лечение гипертензивных кризов. Московский государственный медико-стоматологический университет, 2009.
11. Фармакология / Под ред. Р.Н. Аляутдина. – М.: ГЭОТАР-Мед, 2004.