

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ



ОКС - собирательное понятие, включает состояния, вызванные острой прогрессирующей ишемией миокарда:

1. нестабильную стенокардию,
2. инфаркт миокарда без подъёма сегмента **ST**,
3. инфаркт миокарда с подъёмом сегмента **ST**.

Дифференциальную диагностику между нестабильной стенокардией и инфарктом миокарда без подъёма сегмента **ST** на СМП не проводят, их объединяют термином «острый коронарный синдром без подъёма сегмента **ST**».

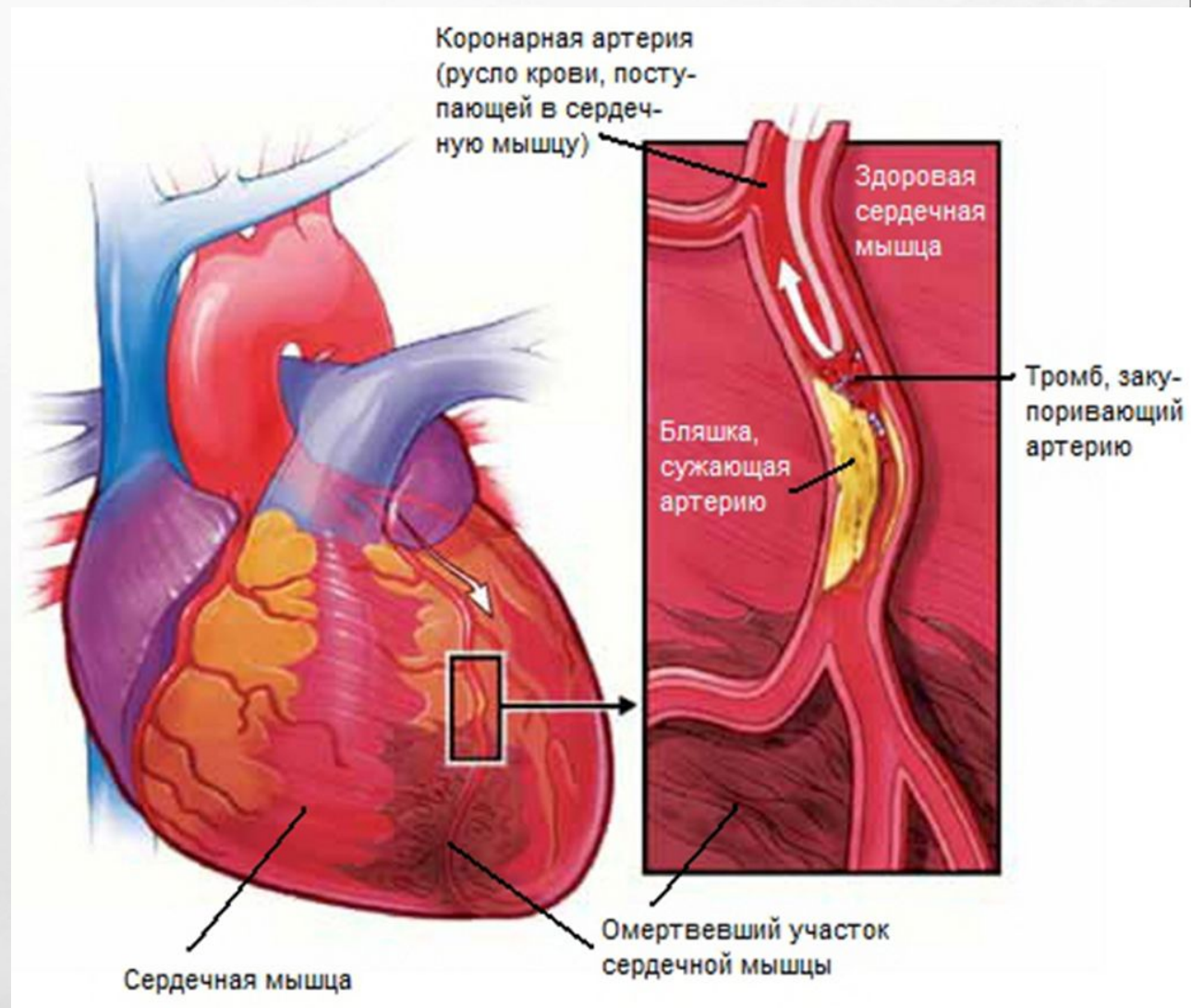
ЭТИОЛОГИЯ

Причины острого снижения коронарной перфузии:

- Тромбоз на фоне атеросклероза коронарных артерий и повреждения атеросклеротической бляшки (**в 90% случаев**)
- кровоизлияние в бляшку,
- длительный спазм коронарных сосудов,
- резкое повышение потребности в кислороде.

ПАТОГЕНЕЗ

- Окклюзия коронарного сосуда.
- Недостаточное обеспечение миокарда кислородом.
- Возникает ишемия и некроз сердечной мышцы.
- При физической нагрузке, стрессе, повышении АД, тахикардии.



КЛАССИФИКАЦИЯ:

По клиническому течению различают следующие варианты:

- 1. болевой,**
- 2. абдоминальный,**
- 3. атипичный болевой (боль в горле, челюсти, плечах и т.д.)**
- 4. астматический,**
- 5. аритмический,**
- 6. Церебральный,**
- 7. малосимптомный (бессимптомный).**

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА:

Интенсивная боль за грудиной и в области сердца давящего или сжимающего характера (интенсивность выражена более, чем при обычном приступе стенокардии).

Приступ необычно длительный более **15**мин (при инфаркте миокарда) и до **15**мин. при нестабильной стенокардии.



Возможна иррадиация в левую руку, шею, нижнюю челюсть, под левую лопатку, в эпигастральную область.

Больной возбуждён, беспокоен, отмечает страх смерти.

Приём нитратов неэффективен или устраняет боль не полностью, либо боль возобновляется в течение короткого времени.



Клинические варианты ■

Типичный болевой:

- Ангинозная боль, не зависящая от позы и положения тела, от движений и дыхания, устойчивая к нитратам.
- Боль имеет давящий, жгущий или раздирающий характер
- локализация за грудиной, передней грудной стенке с возможной иррадиацией в плечи, шею, руки, спину, эпигастральную область.
- Характерно сочетание с гипергидрозом, резкой общей слабостью, бледностью кожных покровов, возбуждением, двигательным беспокойством.

АБДОМИНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ:

- Сочетание эпигастральных болей с диспептическими явлениями: тошнотой, не приносящей облегчения, рвотой, икотой, отрыжкой, резким вздутием живота.
- Возможны иррадиация болей в спину, напряжение брюшной стенки и болезненность при пальпации в эпигастрия

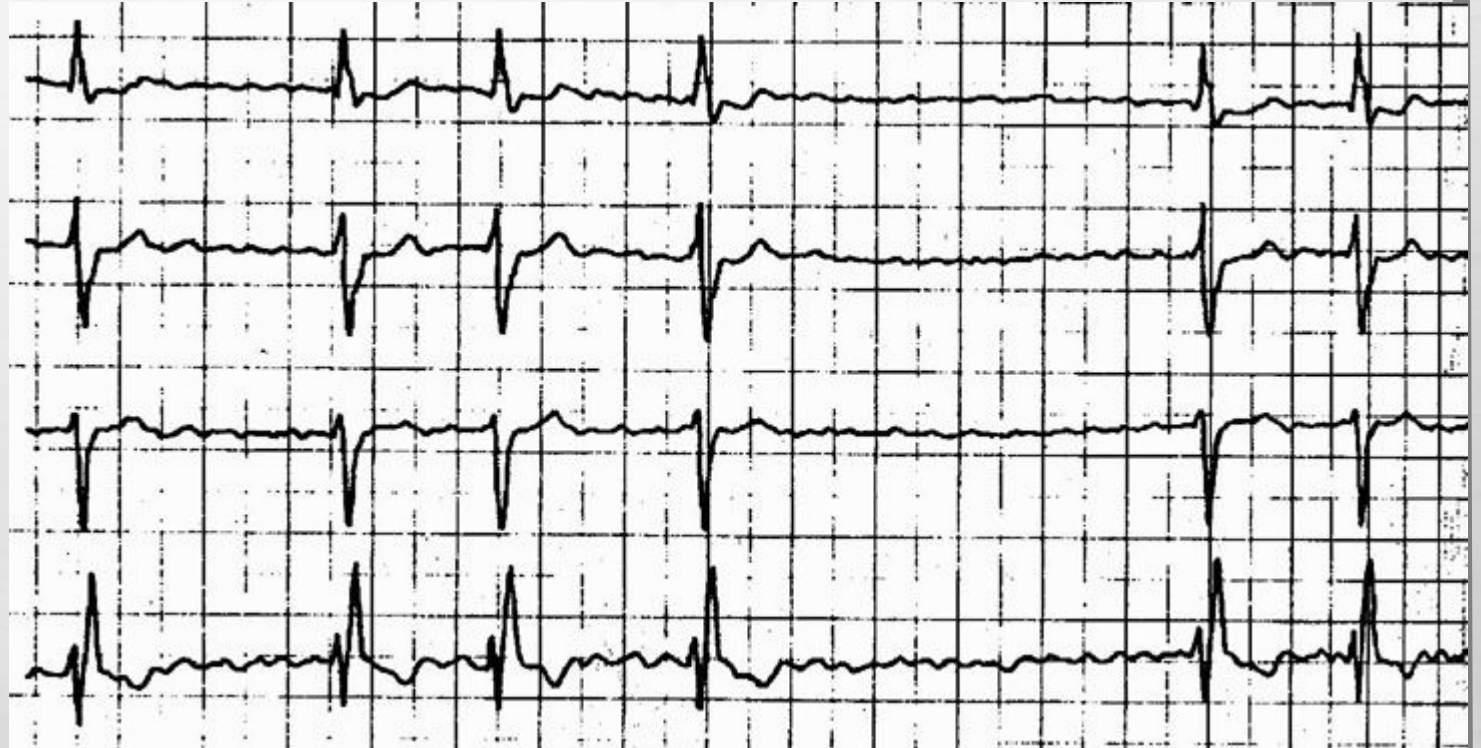
АСТМАТИЧЕСКИЙ ВАРИАНТ:

Приступ одышки (ощущение нехватки воздуха — эквивалент стенокардии), служащий проявлением острой сердечной недостаточности (сердечная астма или отёк лёгких)



АРИТМИЧЕСКИЙ ВАРИАНТ:

РАЗЛИЧНОГО РОДА АРИТМИИ СЕРДЦА, ЧАЩЕ – ЭТО ЭКСТРАСИСТОЛЫ (ПРЕДСЕРДНЫЕ, ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ), МОГУТ ВОЗНИКАТЬ ТАХИКАРДИИ.



ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ:

Признаки нарушения мозгового кровообращения: обморок, головокружение, тошнота, рвота. Возможна очаговая неврологическая симптоматика.



Атипичный болевой:

Болевой синдром имеет атипичную локализацию (например, только в зонах иррадиации: горле и нижней челюсти, плечах, руках и т.д.)

Малосимптомный

(бессимптомный) вариант:

Наиболее сложный для распознавания вариант, нередко диагностируемый ретроспективно по данным ЭКГ.



- НА ЭТАПЕ СП ЛЮБАЯ БОЛЬ В ОБЛАСТИ СЕРДЦА ДОЛЖНА БЫТЬ ОЦЕНЕНА С ПОЗИЦИИ ЕЕ ВОЗМОЖНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

ОСЛОЖНЕНИЯ:

- 1.** Нарушения сердечного ритма и проводимости.
- 2.** Острая сердечная недостаточность.
- 3.** Кардиогенный шок.
- 4.** Механические осложнения: разрывы межжелудочковой перегородки, свободной стенки левого желудочка и др.

Нарушения ритма сердца

особенно опасны все желудочковые аритмии (тахикардии, политропные желудочковые экстрасистолии и т.д.)

Это может привести к фибрилляции желудочков .

□ Нарушения атриовентрикулярной проводимости. Чаще возникает при передне- и заднеперегородочных формах инфаркта миокарда.

Острая левожелудочковая недостаточность: отек легких,
сердечная астма.

Патогенез отека легких:

- 1.**Снижение сократительной способности ЛЖ.
- 2.**Повышение давления в левом желудочке и левом предсердии.
- 3.**Выход жидкости из сосудистого русла в интерстиций или альвеолы.

Кардиогенный шок:

а) Рефлекторный - происходит падение АД, больной вялый, заторможенный, кожа с сероватым оттенком, холодный профузный пот. Причина - болевое раздражение.

б) Аритмический - на фоне нарушения ритма.

в) Истинный - самый неблагоприятный, летальность при нем достигает **90%**.

Механические осложнения.

Разрывы миокарда, наружные и внутренние.

а) Наружный, с тампонадой перикарда. Обычно имеет период предвестников: рецидивирующие боли, не поддающиеся анальгетикам. Сам разрыв сопровождается сильнейшей болью, и через несколько секунд больной теряет сознание. Сопровождается резчайшим цианозом. Если больной не погибает в момент разрыва, развивается тяжелый кардиогенный шок, связанный с тампонадой сердца. Длительность жизни с момента разрыва исчисляется минутами.

Б) Внутренний разрыв - отрыв папиллярной мышцы, чаще всего бывает при инфаркте задней стенки.

Отрыв мышцы приводит к острой клапанной недостаточности (митральной).

Резчайшая боль и кардиогенный шок.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА:

В первую очередь следует исключить другие причины болевого синдрома, требующие немедленного оказания помощи и госпитализации:

- острое расслоение аорты,
- ТЭЛА,
- разрыв пищевода,
- острый миокардит,
- кровотечение из верхних отделов ЖКТ, панкреатит.

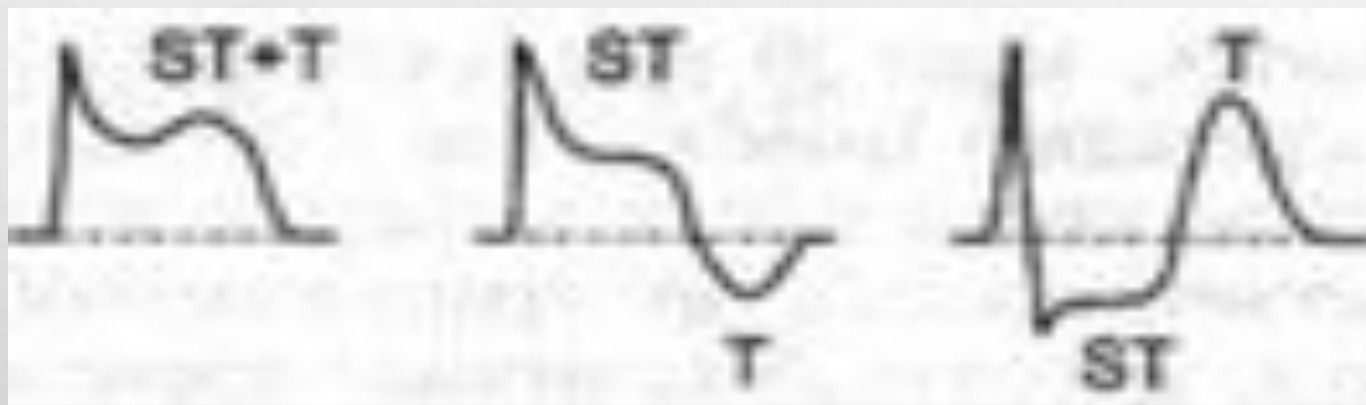
Непосредственно боли в грудной клетке:

Непосредственно боли в грудной клетке:

- При пневмонии,
- плеврите,
- остеохондрозе грудного отдела позвоночника,
- переломы ребер и др.

ЭКГ-критерии инфаркта миокарда:

острое повреждение - дугообразный подъём сегмента **ST** выпуклостью вверх, сливающийся с положительным зубцом T или переходящий в отрицательный зубец T (возможна дугообразная депрессия сегмента **.ST** выпуклостью вниз).

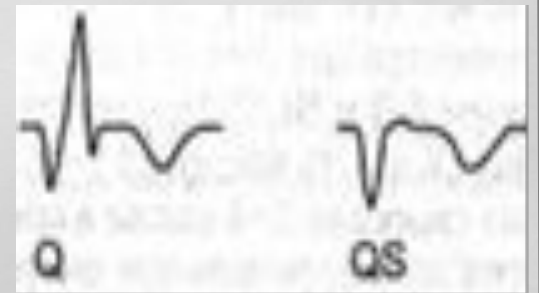
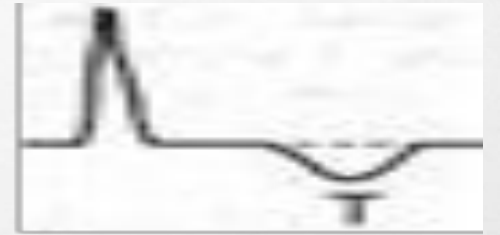


- ИЗМЕНЕНИЯ ЭКГ МОГУТ СУЩЕСТВЕННО
« ОТСТАВАТЬ » ОТ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ.
- ПОЭТОМУ НА ЭТАПЕ СП ЭТОТ МЕТОД СЛЕДУЕТ
РАСЦЕНИВАТЬ КАК ДОПОЛНЯЮЩИЙ КЛИНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ.

мелкоочаговый некроз - появление в динамике отрицательного симметричного зубца Т,

крупноочаговый или трансмуральный некроз - появление патологического зубца **Q** и уменьшение амплитуды зубца **R** или исчезновение зубца **R** и формирование **QS**,

косвенным признаком инфаркта миокарда, не позволяющим определить фазу и глубину процесса, служит остро возникшая блокада ножек пучка Гиса (чаще левой).



Тропонин — сократительный белок кардиомиоцитов, в норме в крови не определяется.

Положительный результат исследования уровня тропонина подтверждает инфаркт миокарда, но следует помнить, что уровень тропонина может повышаться и при других состояниях (например, ТЭЛА).

Отрицательный результат не исключает данный диагноз, потому что тропонин регистрируется в крови только через несколько часов от начала ишемии. Следовательно, исследование тропонина следует повторить через **6—8**ч в стационаре, и если его уровень снова нормальный, то имеет место нестабильная стенокардия.

В сомнительных случаях не теряйте время на подтверждение диагноза и проводите терапию ОКС.

**Приложение
к приказу Министерства здравоохранения РФ
от 24 декабря 2012 г. N 1383н**

Стандарт

**скорой медицинской помощи при остром коронарном
синдроме с подъемом сегмент ST**

Категория возрастная: взрослые

Вид медицинской помощи: скорая медицинская помощь

Условия оказания медицинской помощи: вне медицинской организации

Форма оказания медицинской помощи: экстренная

Код	Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата *(3)	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД *(4)*	СКД *(5)
V01AB	Группа гепарина		1			
		Гепарин натрия		МЕ	5000	5000
V01AC	Антиагреганты		1			
		Ацетилсалициловая кислота		мг	250	250
		Клопидогрел		мг	300	300

B01AD	Ферментные препараты		0,07			
		метализа		МГ	100	100
		Тенектеплаза		МГ	40	40
B05XA	Растворы электролитов		1			
		Натрия хлорид		МЛ	200	200
C01DA	Органические нитраты		1			
		Нитроглицерин		МГ	0,4	0,4
		Изосорбида динитрат		МГ	1,25	1,25
C07AA	Неселективные бета-адреноблокаторы		1			
		Пропранолол		МГ	10	10
C07AB	Селективные бета-адреноблокаторы		0,005			
		Метопролол		МГ	5	5
N02AA	Алкалоиды опия		0,8			
		Морфин		МГ	10	10
N02AB	Производные фенилпиперидина		0,2			
		Фентанил		МГ	0,1	0,1
N02BB	Пиразолоны		0,5			
		Метамизол натрия		Г	1	1
N05AD	Производные бутирофенона		0,2			
		Дроперидол		МГ	5	5
V03AN	Медицинские газы		0,9			
		Кислород		МЛ	120000	120000

Подъем сегмента **ST** свидетельствует об острой окклюзии коронарной артерии и ишемии миокарда, поэтому восстановление кровотока за счёт растворения тромба (тромболизис) позволяет предотвратить или уменьшить некроз участка сердечной мышцы, потерявшей кровоснабжение. Тромболитические препараты (метализа) вводятся только через периферические вены.

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ ПОДЪЁМА СЕГМЕНТА **ST** :

Приложение

к приказу Министерства здравоохранения РФ
от 24 декабря 2012 г. N 1387н

Стандарт

скорой медицинской помощи при остром коронарном синдроме без
подъема сегмента ST

Нестабильная стенокардия

Острый субэндокардиальный инфаркт миокарда

Острый инфаркт миокарда неуточненный

3. Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории Российской Федерации, с указанием средних суточных и курсовых доз

Код Анатомо-терапевтическо-химическая классификация Наименование лекарственного препарата

V01AB	Группа гепарина	1		
	Гепарин натрия	ME	5000	5000
V01AC	Антиагреганты	1		
	Клопидогрел	мг 300	300	
	Ацетилсалициловая кислота		мг 250	250
V05XA	Растворы электролитов	1		
	Натрия хлорид	мл 200	200	

C01DA	Органические нитраты		1			
		Нитроглицерин		МГ	0,4	0,4
		Изосорбида динитрат		МГ	1,25	1,25
C07AA	Неселективные бета-адреноблокаторы		0,8			
		Пропранолол		МГ	20	20
C07AB	Селективные бета-адреноблокаторы		0,005			
		Метопролол		МГ	5	20
N02AA	Алкалоиды опия		0,6			
		Морфин		МГ	10	10
N02AB	Производные фенилпиперидина		0,3			
		Фентанил		МГ	0,1	0,1

N02BB	Пиразолоны		0,5			
		Метамизол натрия		Г	1	1
N05AD	Производные бутирофенона		0,3			
		Дроперидол		МГ	5	5
V03AN	Медицинские газы		0,5			
		Кислород		МЛ	120 000	1200 00

СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИ СТЕНОКАРДИИ НА ЭТАПЕ СМП:

1. Нитроглицерин-периферический вазодилататор (сосудорасширяющее средство) с преимущественным влиянием на венозные сосуды, коронарные артерии и сосуды мозга, которое наступает через **0,5–2** минуты после приёма препарата, достигает максимума через **15–30** минут и длится до **1** часа.

При использовании сублингвальных форм нитроглицерина приступ стенокардии обычно **купируется через 1,5 минуты**, гемодинамический и антиангинальный эффекты сохраняются от **30** до **60** минут.

Препараты нитроглицерина расслабляют гладкую мускулатуру желудочно-кишечного тракта, желчевыводящих путей и других органов.



Нитроглицерин **0,1%** р-р в ампулах по **10**мл (**1**мг/мл).

Взрослые: в/в капельно **10**мл **0,1%** р-ра разводят в **100**мл **0,9%** р-ра натрия хлорида, скорость введения **5—10**мкг/мин (**2—4**капли в минуту) под постоянным контролем АД и ЧСС.

Скорость введения может быть постепенно увеличена до максимальной **30**капель в минуту (или **3-4**мл/мин).

Передозировка нитроглицерина

Симптомы передозировки нитроглицерина: резкое снижение артериального давления (систолическое давление ниже **90** мм рт. ст.) с ортостатической реакцией, рефлекторная тахикардия, головная боль; головокружение, повышенная сонливость, чувство жара, тошнота, рвота;

при применении высоких доз нитроглицерина (более **20** мг/кг) — коллапс, цианоз, диспноэ и тахипноэ.

Противопоказания к применению нитратов:

- повышенная чувствительность к нитратам;
- черепно-мозговая гипертензия;
- тампонада сердца;
- неконтролируемая гиповолемия
- сердечная недостаточность при нормальном или низком давлении в легочной артерии;
- коллапс ,шок,
- геморрагический инсульт;
- субарахноидальное кровоизлияние;
- недавно перенесенная травма головы;

- токсический отек легких;
- закрытоугольная форма глаукомы с высоким внутриглазным давлением;
- тяжелая анемия;
- гипертиреоз;
- возраст до **18** лет (безопасность применения не установлена);
- нарушение мозгового кровообращения;
- артериальная гипотензия (саду **<90** мм рт.ст.);

- ОСНОВНЫМ ПРИНЦИПОМ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ **ОКС** НА ДО ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ЯВЛЯЕТСЯ ТАКЖЕ И АДЕКВАТНОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ.
- ПРИ ОТСУТСТВИИ ЭФФЕКТА ОТ НИТРОГЛИЦЕРИНА СЛЕДУЕТ В/В ВВЕСТИ НАРКОТИЧЕСКИЕ АНАЛЬГЕТИКИ.
- ПРЕПАРАТАМИ ВЫБОРА ЯВЛЯЮТСЯ: МОРФИН И ФЕНТАНИЛ.

Морфин (морфина гидрохлорид) 1% р-р в ампулах по 1мл (10мг/мл).

Препарат выбора для анальгезии у пациентов с инфарктом миокарда.

Он оказывает мощное анальгетическое и седативное действие.

Кроме того, он вызывает ряд гемодинамических изменений, потенциально благоприятных при инфаркте: венодилатацию, умеренное снижение частоты сердечных сокращений (вследствие повышения вагусного тонуса), умеренное снижение систолического АД (все эти эффекты могут дополнительно уменьшать потребление миокардом кислорода).

Антитромбоцитарная терапия:

Ацетилсалициловая кислота (аспирин) таблетки **50**мг.

Взрослые: **100-300**мг в сутки. НПВС.

Оказывает противовоспалительное, анальгезирующее и жаропонижающее действие, а также угнетает агрегацию тромбоцитов., предотвращает их склеивание, но не растворяет тромбы.



Ацетилсалициловая кислота может провоцировать бронхоспазм, а также вызывать приступы бронхиальной астмы .

Ацетилсалициловая кислота может вызвать кровотечения различной степени выраженности во время и после хирургических вмешательств. Сочетание ацетилсалициловой кислоты с антикоагулянтами, тромболитиками и антитромбоцитарными препаратами сопровождается повышенным риском развития ЖКК кровотечений.

Гепарин

В клинической практике известен как прямой антикоагулянт, то есть как вещество, препятствующее свёртыванию крови.

Применяется для профилактики и терапии тромбоземболических заболеваний,

Синтезируется в тучных клетках,

скопления которых находятся в органах животных, особенно

в печени, лёгких, стенках сосудов.



Гепарин нельзя вводить в/м, т.к. возможно образование гематом в месте введения.

Начальная доза гепарина, вводимого в лечебных целях, обычно составляет **5 тыс.ед.** и вводится в/в, после чего лечение продолжают, используя в/в инфузии.

При в/в введении свертывание крови замедляется почти сразу, при п/к - через **20-60** мин, продолжительность антикоагуляционного эффекта составляет - **4-5**ч. Тромбы не растворяет, а предотвращает образование **НОВЫХ.**

- В КОМПЛЕКС НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ **ОКС** ВХОДИТ ТАКЖЕ И ОКСИГЕНОТЕРАПИЯ.
- ПРИ ЭТО СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ, ЧТО НАЗНАЧЕНИЕ **O2** ДОПУСТИМО ПРИ САТУРАЦИИ **-94%** И НИЖЕ.
- ПЕРЕНАСЫЩЕНИЕ **O2** ПРИВОДИТ К ВАЗОСПАЗМУ!!!
- ПОСЛЕ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНОГО ГОСПИТАЛИЗИРУЮТ В КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ В ПОЛНОМ ОБЪЕМЕ.

