

**Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей  
общей практики (семейных врачей) Российской Федерации»**

**ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ С ПОДЪЕМОМ  
СЕКМЕНТА *ST***

**клинические рекомендации**

**Приняты на IV Конгрессе врачей  
первичного звена здравоохранения  
Юга России, IX Конференции  
врачей общей практики  
(семейных врачей) Юга России  
7 ноября 2014 г., г. Ростов-на-Дону**

**Москва–Санкт-Петербург– Ростов-на-Дону**

**2014**

### **Рабочая группа по подготовке рекомендаций:**

**Председатель:** Денисов Игорь Николаевич — д.м.н., академик РАН, профессор, зав. кафедрой семейной медицины Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова, Президент Ассоциации врачей общей практики (семейных врачей) РФ, главный внештатный специалист по общей врачебной практике (семейный врач) Минздрава России.

### **Члены рабочей группы:**

Фролова Елена Владимировна — д.м.н., профессор кафедры семейной медицины Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова

Андрюхин Антон Николаевич — к.м.н., ассистент кафедры семейной медицины Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова

### **Экспертный совет:**

Д.м.н., проф. Абдуллаев А.А. (Махачкала); к.м.н., проф. Агафонов Б.В. (Москва); Анискова И.В. (Мурманск); д.м.н., проф. Артемьева Е.Г.(Чебоксары); д.м.н., проф. Байда А.П. (Ставрополь); д.м.н., проф. Болотнова Т.В. (Тюмень); д.м.н., проф. Будневский А.В. (Воронеж); д.м.н., проф. Бурлачук В.Т. (Воронеж); д.м.н., проф. Григорович М.С. (Киров); к.м.н., Дробинина Н.Ю.(Новокузнецк); д.м.н., проф. Заика Г.Е. (Новокузнецк); к.м.н., Заугольникова Т.В. (Москва); д.м.н., проф. Золотарев Ю.В. (Москва); д.м.н., проф. Калев О.Ф.(Челябинск); д.м.н., проф. Карапетян Т.А. (Петрозаводск); д.м.н., проф. Колбасников С.В.(Тверь); д.м.н., проф. Купаев В.И. (Самара); д.м.н., проф. Лесняк О.М. (Екатеринбург); к.м.н., Маленкова В.Ю.(Чебоксары); д.м.н., проф. Нечаева Г.И. (Омск); д.м.н., проф. Попов В.В.(Архангельск); Реуцкий А.А.(Калининград); д.м.н., проф. Сигитова О.Н.(Казань); д.м.н., проф. Синеглазова А.В.(Челябинск); д.м.н., проф. Ховаева Я.Б. (Пермь); д.м.н., проф. Шавкута Г.В.(Ростов-на-Дону); к.м.н., Шевцова Н.Н. (Москва).

### **Содержание:**

Список сокращений

Классы рекомендаций и уровни доказательств, используемые в документе

I. Определение

II. Эпидемиология

### III. Диагностика

1. Клиническая картина
2. Электрокардиография
3. Тропонины Т и I

### IV. Неотложная помощь

### V. Госпитализация

Рекомендуемая литература

### Список сокращений

АД — артериальное давление

ИБС — ишемическая болезнь сердца

ОКС — острый коронарный синдром

ЧСС — частота сердечных сокращений

ЭКГ — электрокардиография

**Классы рекомендаций (табл.1) и уровни доказательств (табл. 2), используемые в документе:**

Таблица 1.

Классы рекомендаций

Классы рекомендаций	Определение	Рекомендация для использования
Класс I	Выгода, польза и эффективность диагностической процедуры или лечебного воздействия доказаны и/или общепризнаны.	Рекомендуется использовать
Класс II	Существует конфликт доказательств и/или расхождение мнений по поводу пользы или эффективности диагностической процедуры или лечебного воздействия	
Класс IIa	Имеющиеся доказательства или мнения свидетельствуют преимущественно о пользе или эффективности диагностической процедуры или лечебного воздействия	Должно быть рассмотрено для использования
Класс IIb	Имеющиеся доказательства или мнения менее убедительны в отношении пользы или эффективности диагностической процедуры или лечебного воздействия	Может быть рассмотрено для использования
Класс III	Имеющиеся данные или мнения свидетельствуют о бесполезности или неэффективности диагностической процедуры или лечебного воздействия и в некоторых случаях даже о их вредности.	Не рекомендуется использовать

Таблица 2.

Уровни доказательств

Уровни доказательств	Определение
A	Данные получены из многочисленных рандомизированных клинических исследований или мета-анализов.
B	Данные получены из одного рандомизированного клинического исследования или больших нерандомизированных исследований.
C	Общее мнение экспертов и/или данные получены из небольших исследований, ретроспективных исследований, регистров.

## **I. ОПРЕДЕЛЕНИЕ**

**Острый коронарный синдром (ОКС)** — «рабочий» диагноз, необходимый для первичной оценки, стратификации риска и безотлагательного выбора стратегии лечения у пациента с ангинозной болью или ее эквивалентами. В соответствии с международной классификацией болезней X пересмотра это состояние следует расценивать как **стенокардия неуточненная — I20.9**.

При возможности дальнейшей записи электрокардиографии (ЭКГ), в случае выявления подъема сегмента ST минимум в двух последовательных отведениях диагностируется **ОКС с подъемом сегмента ST**. При отсутствии подъема сегмента ST на ЭКГ диагноз будет звучать как **ОКС без подъема сегмента ST**.

Если в дальнейшем будет выявлено изменение кардиоспецифических маркеров некроза, диагноз «ОКС» будет изменен на диагноз «инфаркт миокарда». В противном случае остро возникшую ангинозную боль или ее эквиваленты необходимо расценивать как **нестабильную стенокардию**.

## **II. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

Согласно данным Европейского общества кардиологов, ОКС с подъемом сегмента ST встречается чаще, чем ОКС без подъема сегмента ST. Госпитальная смертность у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST выше, чем у больных ОКС без подъема сегмента ST: 7% и 3–5% соответственно; через полгода она становится сопоставимой: 12% и 13% соответственно; а в отдаленном периоде смертность при ОКС без подъема сегмента ST превышает таковую у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST: через 4 года в 2 раза выше. Данные различия могут отражать особенности пациентов: больные с ОКС с подъемом сегмента ST обычно моложе и у них реже встречаются сопутствующие заболевания. В тоже время это указывает на необходимость одинаково пристального внимания ко всем пациентам, перенесшим ОКС.

Согласно официальной статистике, в 2012 году в России от инфаркта миокарда скончалось 67414 человек (население среднего города!).

## **III. ДИАГНОСТИКА**

**1. Клиническая картина.** Выделяют четыре клинических варианта ОКС:

1. Ангинозный приступ в покое продолжительностью 20 минут и более;
2. Впервые возникшая стенокардия II–III функционального класса (ФК) по классификации Канадского сердечно-сосудистого общества;
3. Прогрессирование ранее стабильной стенокардии по крайней мере до III функционального класса (стенокардия crescendo);
4. Постинфарктная стенокардия (стенокардия у больных, перенесших инфаркт миокарда менее 1 месяца назад).

Первый вариант наблюдается у 80% пациентов, другие — у 20%.

**Типичный ангинозный приступ** характеризуется загрудинной болью давящего, жгучего, сжимающего или распирающего характера с иррадиацией в левую руку, шею, нижнюю челюсть, левую лопатку или межлопаточное пространство. В типичном случае сублингвальный прием нитроглицерина не изменяет интенсивность и характер боли.

Не исключают наличие ОКС жалобы пациента на тяжесть, дискомфорт за грудиной, боль в грудной клетке другой локализации, тяжесть, дискомфорт или боль в эпигастральной области, одышку. Такие атипичные жалобы встречаются в 30% случаев и их чаще предъявляют женщины, пациенты пожилого возраста, больные сахарным диабетом, хронической почечной недостаточностью или деменцией.

Ангинозный приступ может сопровождаться возбуждением, чувством страха, двигательным беспокойством, потливостью, диспепсией, гипотензией, одышкой, слабостью и даже обмороком.

Заподозрить ОКС помогают: указания на ИБС в анамнезе, появление симптомов при физической нагрузке или их уменьшение в покое или после приема нитратов.

**2. Электрокардиография. Электрокардиограмма (ЭКГ) в 12 отведениях должна быть зарегистрирована и проанализирована в течение первых 10 мин при малейшем подозрении на наличие ОКС у больного (класс рекомендаций I, уровень доказательства B).** Если исходная ЭКГ нормальная или результаты ее неоднозначные, то необходимо регистрировать и анализировать ЭКГ в динамике с интервалом в 15–30 минут, или, по крайней мере, через 3, 6, 9 и 24 часа и немедленно при рецидиве клинической картины. Наилучшим способом наблюдения является мониторинг ЭКГ (класс рекомендаций I, уровень доказательства B).

Необходимо учитывать, что нормальная ЭКГ не исключает диагноз ОКС: почти 2/3 эпизодов ишемии клинически бессимптомны и не регистрируются с помощью стандартной ЭКГ покоя.

**ЭКГ-признаком ОКС с подъемом сегмента ST** является подъем сегмента ST в двух и более смежных отведениях, измеренный в точке j:

- 1) у мужчин до 40 лет  $\geq 0,25$  мВ,
- 2) у мужчин 40 лет и старше  $\geq 0,2$  мВ,
- 3) у женщин  $\geq 0,15$  мВ в отведениях V2–V3 и/или  $\geq 0,1$  мВ в любых других отведениях.

Указанные признаки справедливы при отсутствии блокады левой ножки пучка Гиса и гипертрофии левого желудочка.

Высокий остроконечный равнобедренный зубец T в двух и более смежных отведениях является одним из наиболее ранних маркеров ишемии миокарда, предшествующим подъему сегмента ST.

У пациентов с подозрением на ОКС и нормальной ЭКГ в 12 стандартных отведениях необходимо регистрировать ЭКГ в отведениях V3R и V4R (правый желудочек) и в отведениях V7–V9 (заднебазальная стенка левого желудочка) (класс рекомендаций I, уровень доказательства C). Диагностическим признаком ОКС с подъемом сегмента ST в этих отведениях является подъем сегмента ST, измеренный в точке j:  $\geq 0,1$  мВ у лиц до 40 лет,  $\geq 0,05$  мВ у лиц 40 лет и старше. Развитие **инфаркта миокарда в заднебазальной стенке левого желудочка** позволяет заподозрить **депрессия сегмента ST** в отведениях V1–V3, особенно переходящая в положительный зубец T.

При блокаде левой ножки пучка Гиса подозрительным в отношении инфаркта миокарда является подъем сегмента ST в отведениях с положительной направленностью комплекса QRS. Впервые возникшая блокада левой ножки пучка Гиса, при сопоставлении с предыдущими записями ЭКГ, сама по себе может указывать на развитие инфаркта миокарда.

У пациента с клиникой ОКС нисходящая или горизонтальная депрессия сегмента ST  $> 0,1$  мВ в восьми и более смежных отведениях одновременно с подъемом сегмента ST в отведениях aVR и/или V1 может указывать на закупорку ствола левой венечной артерии.

**3. Тропонины T и I** играют центральную роль в диагностике инфаркта миокарда и стратификации риска (класс рекомендаций I, уровень доказательства A). Результаты анализа на содержание тропонина в крови должны быть получены в течение 60 минут.

По специфичности и чувствительности измерение содержания тропонинов превосходит измерение всех остальных сердечных ферментов. При наличии клиники ишемии миокарда увеличение уровня тропонина указывает на инфаркт миокарда. При этом уровень тропонина начинает увеличиваться в течение 4 часов после появления симптомов. Содержание тропонина может оставаться повышенным в течение 2-х недель. При ОКС без подъема сегмента ST уровень тропонина нормализуется через 2–3 суток. Тропонины T и I не имеют фундаментальных отличий. Диагноз инфаркта миокарда устанавливают, если уровень тропонина превышает 99-й перцентиль нормального диапазона. Желательно использовать современные высоко- или ультрачувствительные методы с низким пороговым значением, которые позволяют диагностировать инфаркт миокарда чаще и раньше. Уровень тропонина может быть нормальным на очень ранней стадии инфаркта, в данном случае необходимо

провести повторное исследование в течение 3 часов. Если анализ неинформативен, его следует повторить через 3–6 часов. Повторный анализ через 12–24 часа от начала ангинозного приступа целесообразен, если причины ОКС всё еще не ясны.

Следует подчеркнуть, что получение результатов лабораторных тестов на тропонин и другие кардиоспецифические ферменты не должно откладывать проведение лечебных мероприятий (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**).

#### **IV. НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ**

1. Постельный режим;

2. Если пациент не принимал **нитроглицерин**: 0,5 мг нитроглицерина короткого действия под язык однократно и далее до 3-х раз через каждые 5 минут под контролем частоты сердечных сокращений (ЧСС  $\leq 100$  уд./мин) и систолического артериального давления (АД  $\geq 100$  мм рт. ст.).

3. Обеспечение надежного **внутривенного доступа**: периферический внутривенный катетер.

4. **Ацетилсалициловая кислота** в дозе 150–300 мг – таблетку разжевать, проглотить (**класс рекомендаций I, уровень доказательства A**). Применять ацетилсалициловую кислоту с кишечнорастворимой оболочкой не следует, учитывая медленное начало ее действия. Аллергические реакции на ацетилсалициловую кислоту (анафилактический шок, кожная сыпь и астматические реакции) встречаются редко:  $< 0,5\%$ .

Другие нестероидные противовоспалительные препараты не следует назначать из-за возможных протромботических эффектов (**класс рекомендаций III, уровень доказательства C**).

5.  $\beta$ -адреноблокаторы в минимальных дозах для приема внутрь (бисопролол 1,25 мг или метопролола сукцинат 12,5 мг, или карведилол 3,125 мг, или небиволол 1,25 мг) должны быть назначены при отсутствии у пациента (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**):

- 1) признаков сердечной недостаточности;
- 2) доказанного снижения фракции выброса левого желудочка  $\leq 35\%$ ;
- 3) высокого риска кардиогенного шока (возраст  $> 70$  лет, систолическое АД  $< 120$  мм рт.ст. ЧСС  $> 110$  или  $< 60$  уд./мин, увеличение времени от начала развития ОКС);
- 4) интервала PR  $> 0,24$  секунд или атриовентрикулярной блокады II–III степени;
- 5) бронхиальной астмы.

6. Препаратом первого выбора для **купирования боли** является морфин, также уменьшающий чувство страха и тревоги (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**). Морфин вводится исключительно внутривенно и дробно: 10 мг (1 мл 1% раствора) разводят в 10 мл физиологического раствора и вводят медленно сначала 4–8 мг, далее дополнительно по 2 мг с интервалами 5–15 минут до полного устранения болевого синдрома либо до появления побочных эффектов (тошнота и рвота, артериальная гипотония, брадикардия и подавление дыхания).

Гипотонию и брадикардию купируют медленным внутривенным введением атропина: 1 мг (1 мл 0,1% раствора) разводят в 10 мл физиологического раствора и вводят по 0,1–0,2 мг с интервалами 15 минут (максимальная доза 2 мг).

При урежении дыхания менее 10 в минуту или появлении дыхания типа Чейн—Стокса рекомендуется использовать медленное внутривенное введение налоксона: 0,4 мг (1 мл раствора) разводят в 10 мл физиологического раствора и вводят по 0,1–0,2 мг с интервалами 15 минут (максимальная доза 10 мг).

При наличии выраженной **тревоги** вводят седативные средства (**класс рекомендаций Pa, уровень доказательства C**), однако во многих случаях достаточно введения морфина.

Эффективным методом обезболивания при ОКС, как показывает отечественный опыт (**класс рекомендаций Pb, уровень доказательства C**), является нейролептаналгезия: одновременное введение наркотического анальгетика фентанила (1–2 мл 0,005% раствора) и нейролептика дроперидола (2–4 мл 0,25% раствора). Смесь в одном шприце с разведением в

10 мл физиологического раствора вводят внутривенно, медленно, под контролем АД и частоты дыхания. Доза фентанила составляет 0,1 мг (2 мл), а для лиц старше 60 лет с массой менее 50 кг или хроническими заболеваниями легких — 0,05 мг (1 мл). Действие препарата продолжается до 30 минут, что необходимо учитывать при возобновлении боли и перед транспортировкой больного. Дроперидол вызывает выраженную вазодилатацию, потому его доза зависит от исходного уровня: при систолическом АД до 100 мм рт.ст. — 2,5 мг (1 мл 0,25% раствора), до 120 мм рт.ст. — 5 мг (2 мл), до 160 мм рт.ст. — 7,5 мг (3 мл), выше 160 мм рт.ст. — 10 мг (4 мл).

При урежении дыхания менее 10 в минуту или появлении дыхания типа Чейн-Стокса рекомендуется использовать медленное внутривенное введение налоксона: 0,4 мг (1 мл раствора) разводят в 10 мл физиологического раствора и вводят по 0,1–0,2 мг с интервалами 15 минут (максимальная доза 10 мг).

7. Для купирования **нарушений дыхания**: одышка, острая сердечная недостаточность, гипоксия (насыщение крови кислородом, измеренное пульсоксиметром (SaO<sub>2</sub>) <95%) вводят кислород со скоростью 2–4 л/мин через маску или носовую канюлю (класс рекомендаций I, уровень доказательства C). (При отсутствии хронической обструктивной болезни легких)

## V. ГОСПИТАЛИЗАЦИЯ

Необходимо быстро в течение первых 10 мин **установить рабочий диагноз** на основании следующих критериев:

1. Характер боли в груди и результаты физического обследования;
2. Вероятность ИБС (возраст, факторы риска, ранее перенесенный инфаркт миокарда, коронарное шунтирование или чрескожное коронарное вмешательство в анамнезе);
3. ЭКГ (отклонения сегмента ST или другие изменения).

Варианты рабочего диагноза:

1. ОКС с подъемом сегмента ST;
2. ОКС без подъема сегмента ST;
3. ОКС маловероятен.

Относить пациентов к третьей категории (маловероятный диагноз ОКС) следует осторожно, при наличии другой **явной** причины (например, травма грудной клетки).

Врачу общей практики необходимо выявить у пациента возможные **противопоказания к тромболитической терапии** и указать их в сопроводительном листе:

- 1) Абсолютные:
  - Геморрагический инсульт в анамнезе;
  - Ишемический инсульт в течение последних 6 месяцев;
  - Кровотечения, геморрагические диатезы;
  - Черепно-мозговая травма или нейрохирургическое вмешательство на головном или спинном мозге в течение последних 3 недель
  - Недавнее (до 1 месяца) кровотечение из желудочно-кишечного тракта или мочеполовых путей;
  - Подозрение на расслаивающую аневризму аорты;
  - Злокачественные новообразования;
  - Аллергические реакции на стрептокиназу в анамнезе;
- 2) Относительные
  - Транзиторная ишемическая атака в течение последних 6 месяцев;
  - Артериальная гипертензия  $\geq 180/110$  мм рт.ст.;
  - Язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки в фазе обострения, доказанная ФГДС или медицинскими документами;
  - Хирургические вмешательства в течение последних 3 недель;
  - Реанимационные мероприятия длительностью более 10 минут;
  - Пункция магистральных сосудов;

- Тромбоз глубоких вен нижних конечностей;
- Острый перикардит;
- Инфекционный эндокардит;
- Печеночная недостаточность;
- Беременность;
- Стрептококковая инфекция в течение последних 3 месяцев;
- Предшествующее лечение стрептокиназой давностью от 6 дней до 6 месяцев

(другие препараты не противопоказаны);

- Прием непрямых антикоагулянтов.

**Транспортировка:** только бригадой скорой помощи, в направлении указать данные гемодинамики, время введения всех препаратов, время начала болевого синдрома.

Пациенты с подозрением на ОКС должны в кратчайшие сроки поступать в специализированные отделения интенсивной кардиологии (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**).

### Список литературы

1. *Руководство по амбулаторно-поликлинической кардиологии / под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова.*— М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.— 400 с.
2. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Eur Heart J 2012; 33: 2569–619.
3. ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction: Executive Summary. Circulation 2013;127: 529–55.
4. *Общая врачебная практика: национальное руководство в 2-х томах / под ред. И.Н. Денисова, О.М. Лесняк.*— М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.— 1864 с.
5. *Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ //Кардиоваскулярная терапия и профилактика.*— 2007;№ 6 (8), Приложение 1