

А. С. Рудой<sup>1</sup>, Ю. С. Лысый<sup>2</sup>, А. А. Бова<sup>1</sup>, В. А. Жарин<sup>2</sup>, Р. Ф. Ермолкевич<sup>2</sup>,  
Д. К. Федорович<sup>2</sup>, Д. В. Лапицкий<sup>2</sup>, Е. А. Дятлов<sup>2</sup>, И. А. Дудко<sup>2</sup>

## ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИОННОЙ И ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ. Сообщение I

Кафедра военно-полевой терапии военно-медицинского факультета в УО «БГМУ»<sup>1</sup>,  
ГУ «432 главный военный клинический медицинский центр ВС РБ»<sup>2</sup>

В статье представлен порядок организационной и лечебно-диагностической тактики оказания специализированной помощи пациентам с острым коронарным синдромом с подъемом и без стойкого подъема сегмента ST в государственном учреждении «432 главный военный клинический медицинский центр ВС РБ».

**Ключевые слова:** острый коронарный синдром (ОКС) с подъемом и без стойкого подъема сегмента ST (ОКС-ПST/ОКС-БПST), инфаркт миокарда (ИМ), сердечно-сосудистые заболевания, двойная антиагрегантная терапия (ДАТТ), чрезкожное внутрикоронарное вмешательство/чрезкожная коронарная ангиопластика (ЧКВ/ЧКА), клопидогрель.

A. S. Rudoy, Yu.S. Lysy, A. A. Bova, V. A. Zharyn, R. F. Ermolkevich,  
D. K. Vedorovich, D. V. Lapickiy, E. A. Dyatlov, I. A. Dudko

## ORDER OF THE ORGANIZATIONAL AND MEDICAL DIAGNOSTIC TACTICS OF SPECIALIZED CARE OF PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

The article presents a procedure for organizational and medical diagnostic tactics specialized care for patients with acute coronary syndrome with elevation and without persistent ST-segment elevation in the State Institution «432 Chief Military Clinical Medical Center Armed Forces of Belarus».

**Key words:** acute coronary syndrome (ACS) with elevation and without persistent ST-segment elevation (STE-ACS/NSTE-ACS), myocardial infarction (MI), cardiovascular disease, dual antiplatelet therapy, percutaneous intracoronary intervention (PCI), clopidogrel.

Сердечно-сосудистые заболевания являются смертность от заболеваний сердца и сосудов остаются причиной почти половины смертей на-ется очень высокой и, в первую очередь, от острых селения Республики Беларусь. Несмотря на разра-форм ишемической болезни сердца (ИБС). Высокая ботку и реализацию нескольких крупных программ частота и летальность инфаркта миокарда ставят по совершенствованию кардиологической помощи это заболевание в ряд наиболее опасных и социаль-

но значимых болезней. В этой связи ежегодно проводятся многочисленные научные исследования, выпускаются рекомендации для практических врачей международных и отечественных экспертных групп.

Существует большое количество клинических рекомендаций по ведению пациентов с различными формами ИБС (стабильная стенокардия, острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST (ОКС-ПST), острый коронарный синдром без подъема сегмента ST (ОКСБST), рекомендации по выполнению коронарного шунтирования (КШ) или чрезкожного внутрикоронарного вмешательства/коронарной ангиопластики (ЧКВ/ЧКА) и пр.), которые могут несколько по-разному трактовать одни и те же клинические ситуации.

Основными документами в настоящее время являются Национальные рекомендации «Диагностика и лечение острых коронарных синдромов с подъемом и без подъема сегмента ST на ЭКГ», Минск 2010 г.; рекомендации по реваскуляризации миокарда Европейского общества кардиологов и Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов, 2010 г.; рекомендации Европейского общества кардиологов по лечению острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST, 2011 г.; рекомендации Европейского общества кардиологов по лечению острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST, 2012 г., рекомендации американского колледжа связи и американской ассоциации сердца по лечению острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST, 2013 г.

Таким образом, большое число объемных рекомендаций, нередко противоречащих друг другу, стремительное развитие медицинской науки, часто запоздалое обновление отечественных рекомендаций, а также необходимость компактного и доступно изложенного материала с учетом реалий практического здравоохранения делают целесообразным создание местных рекомендаций.

В сложившейся ситуации при разнообразии клинических форм и возможных методов лечения ИБС с целью дальнейшего расширения объемов инвазивных (рентгено-эндоваскулярных) лечебно-диагностических вмешательств, оптимизации и совершенствования единого организационного подхода, рационального использования коечного фонда и материального обеспечения оказания высококвалифицированной и специализированной помощи пациентам в 432 ГВКМЦ разработан внутриведомственный документ «О порядке организационной и лечебно-диагностической тактики оказания специализированной помощи пациентам с острым коронарным синдромом».

Настоящий документ отражает согласованную позицию ведущих специалистов кафедры военно-по-

левой терапии в УО «БГМУ» и 432 ГВКМЦ г. Минска, основанную на доказательной медицине, вышеуказанных рекомендаций научного общества кардиологов и зарубежных кардиологических обществ.

### **I. «Порядок организационной и лечебно-диагностической тактики оказания специализированной помощи пациентам с ОКС без стойкого подъема сегмента ST»**

#### **Приемное отделение, отделения 432 ГВКМЦ**

1. Оценка болевого синдрома (указать точное время начала боли и время первичного медицинского контакта):

- при наличии ангинозной боли – нитроглицерин 0,5 мг под язык каждые 5 минут не более трех раз; условие приема таблеток нитроглицерина – систолическое артериальное давление (АД) не менее 100 мм рт. ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) не более 100 в минуту – измеренные перед каждым предполагаемым приемом нитроглицерина.

- наркотические анальгетики: морфина гидрохлорид 1 мл 1% раствора (развести 0,9% раствором натрия хлорида до 10 мл) 5 мг (5 мл приготовленного раствора) внутривенно медленно (если не был назначен ранее), повторно по 2–4 мг (2–4 мл приготовленного раствора) с интервалами не менее 5 минут в зависимости от выраженности болевого синдрома – до полного устранения боли или появления побочных эффектов.

2. Аспирин без кишечнорастворимой оболочки (разжевать) 250 мг (1/2 таблетки 0,5 г), если не был назначен ранее.

3. Регистрация ЭКГ в 12-ти отведениях и ее расшифровка врачом отделения интенсивной терапии и реанимации (ОИТР) в течение первых 10 минут.

4. Биохимические маркеры некроза миокарда (тропонин Т (I) и КФК-МВ активность или масса (предпочтительно)).

5. Госпитализация в ОИТР.

6. Пациенты в тяжелом состоянии с нестабильной гемодинамикой направляются непосредственно из приемного покоя в ангиографический кабинет 3 рентгенологического отделения (при его готовности) в сопровождении врача ОИТР и дежурной медицинской сестры.

#### **Отделение интенсивной терапии и реанимации**

При поступлении пациента в ОИТР проводится оценка риска неблагоприятных событий по шкале **GRACE** и риска кровотечений по шкале **CRUSADE** (ПРИЛОЖЕНИЕ I).

Принимается коллегиальное решение о выборе стратегии ведения пациентов (ПРИЛОЖЕНИЕ II) с оформлением этого решения в истории болезни.

**Оценка риска у пациентов с ОКС-БПСТ**

**Шкала GRACE**

Возраст (годы)	Баллы	ЧСС (уд/мин)	Баллы
< 40	0	< 70	0
40–49	18	70–89	7
50–59	36	90–109	13
60–69	55	110–149	23
70–79	73	150–199	36
≥ 80	91	> 200	46
САД (мм рт. ст.)		Креатинин (мкмоль/л)	
< 80	63	0–34	2
80–99	58	35–69	5
100–119	47	70–104	8
120–139	37	105–139	11
140–159	26	140–175	14
160–199	11	176–351	23
> 200	0	> 352	31
Класс тяжести Killip		Остановка сердца	43
<b>I</b>	0	Повышение ТпТ или МВ-КФК	15
<b>II</b>	21	Девиация сегмента ST	30
<b>III</b>	43	Максимальное	
<b>IV</b>	64	число баллов	

**Определение риска по шкале GRACE**

Баллы по шкале GRACE	Категории риска
1–108	<b>Низкий</b>
109–140	<b>Умеренный</b>
140–372	<b>Высокий</b>

**Шкала оценки риска кровотечений CRUSADE**

Показатель	Интервал значений	баллы	Показатель	Интервал значений	баллы
Исходный гематокрит %	< 31	9	ЧСС (уд/мин)	≤ 70	0
	31–33,9	7		71–80	1
	34–36,9	3		81–90	3
	37–39,9	2		91–100	6
	≤ 40	0		101–110	8
Клиренс креатинина	≤ 15	39	111–120	10	
	> 15–30	35	≥ 121	11	
	> 30–60	28	Пол	Мужской	0
	> 60–90	17		женский	8
	> 90–120	7	Признаки ХСН	Нет	0
> 120	0	да		7	
Предшествующие заболевания сосудов	Нет	0	САД (мм рт. ст.)	≤ 90	10
	да	6		91–100	8
Сахарный диабет	Нет	0		101–120	5
	Да	6		121–180	1
				181–200	3
				> 201	5

**Определение риска по шкале CRUSADE**

Баллы по шкале CRUSADE	Категории риска
менее 20	Очень низкий
21–30	Низкий
31–40	Умеренный
<b>41–50</b>	<b>Высокий</b>
Более 50	Очень высокий

**Рекомендации по выбору стратегии ведения пациентов при ОКС-БПСТ**

**А. Инвазивная стратегия (проведение ЧКВ в сроки до 72 часов)**

– **неотложное ЧКВ** (в течение первых 2 часов от первичного медицинского контакта) у пациентов с очень высоким риском ишемических исходов (при наличии по крайней мере одного критерия очень высокого риска).

Критерии очень высокого риска:

- рефрактерная стенокардия (включая формирующийся ИМ без подъема сегмента ST);
- рецидивирующая стенокардия, несмотря на ангинальную терапию, в сочетании с депрессией сегмента ST ≥ 2 мм или глубоким отрицательным зубцом Т;
- клинические симптомы сердечной недостаточности или нестабильная гемодинамика (кардиогенный шок);
- угрожающие жизни аритмии (желудочковая тахикардия или фибрилляция желудочков).

– **раннее ЧКВ** (в течение первых 24 часов от первичного медицинского контакта) у пациентов с высоким риском ишемических исходов (при наличии, по крайней мере, одного первичного критерия высокого риска или индексе GRACE > 140):

Критерии высокого риска.

Первичные:

- изменения сегмента ST в динамике (депрессия > 1 мм или транзиторный подъем (менее 30 мин) > 1 мм от изолинии), сопровождающиеся или не сопровождающиеся клиническими симптомами;
- значимое повышение уровня тропонинов Т или I или КФК-МВ.

**Вторичные:**

- сахарный диабет;
- почечная недостаточность (снижение СКФ менее 60 мл/1,73 м<sup>2</sup>);
- снижение сократительной функции миокарда (ФВ менее 40%);
- ранняя постинфарктная стенокардия;
- недавно выполненные процедуры реваскуляризации миокарда (коронарное шунтирование в анамнезе или ЧКА в течение последних 6 месяцев).
- риск по шкале GRACE более 140 баллов.

– **плановое ЧКВ (в течение первых 72 часов от первичного медицинского контакта)** у пациентов с риском по шкале GRACE от 109 до 140 баллов, но у которых имеется, по крайней мере, один вторичный критерий высокого риска, ЧКВ может быть проведена планоно в течение 72 часов с учетом возможностей кабинета ангиографии.

**Б. Консервативная стратегия (ангиография не проводится или проводится в планоном порядке)**

У пациентов с низким риском ишемических исходов (при отсутствии критериев высокого риска и индексе GRACE < 140):

- отсутствуют рецидивирующие боли в груди,
- нет признаков сердечной недостаточности,
- нет изменений на первичной и повторной ЭКГ (через 6–9 часов),
- нормальный уровень тропонина (при поступлении и через 6 часов),

раннее инвазивное лечение не требуется и показано консервативное ведение. Последующее лечение выбирают с учетом тактики ведения пациентов со стабильной ИБС.

Перед выпиской из стационара необходимо провести стресс-тест с целью планирования дальнейшего ведения и оценки необходимости планоной ангиографии.

Схематично выбор стратегии ведения пациентов при ОКС-БПСТ всем пациентам представлен на рис. 1.

1. После уточнения выбора стратегии ведения пациентов при ОКС-БПСТ всем пациентам назначается лечение:

1.1. При продолжающейся некупирующейся ангинозной боли – морфина гидрохлорид 1 мл 1% раствора (методологию см. выше).

1.2. Аспирин без кишечнорастворимой оболочки (разжевать) 250 мг (1/2 таблетки 0,5 г), если не был назначен ранее.

1.3. Клопидогрель 300 мг, если не был назначен ранее.

1.4. Назначение антикоагулянтов зависит от выбора тактики ведения пациента (см. далее).

1.5. Антиишемическая терапия:

- нитроглицерин внутривенно капельно в течение 6–12 часов (при необходимости и более) из расчета 0,25 мкг/кг/мин с последующим увеличением дозы каждые 5 минут до снижения исходного АД на 30 мм рт. ст. (не допускать снижения систолическое АД менее 100 мм рт. ст.);

- β-адреноблокаторы внутрь (или внутривенно у пациентов с артериальной гипертензией без признаков хронической сердечной недостаточности (ХСН), с сохраненной фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ), низким риском кардиогенного шока) с учетом противопоказаний (ПРИЛОЖЕНИЕ IV);

- ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) при переносимости и отсутствии проти-

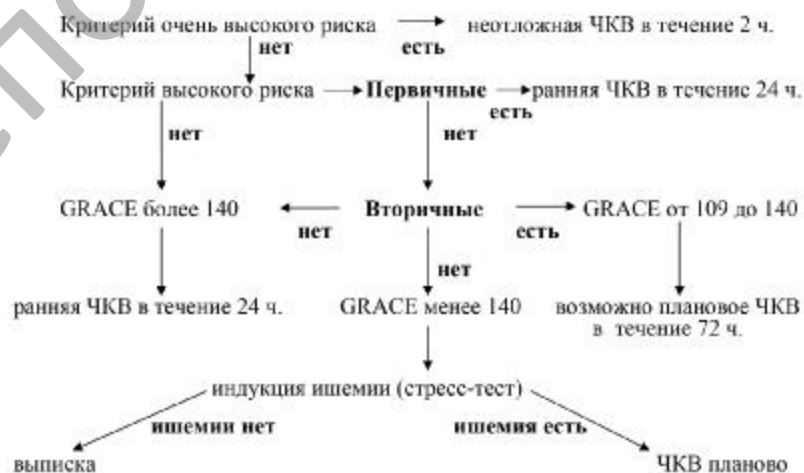


Рис. 1. Алгоритм принятия решения у больных с ОКС без подъема ST



вопоказаний (антагонисты рецепторов ангиотензина II (АРА) – при непереносимости иАПФ и отсутствии противопоказаний) (ПРИЛОЖЕНИЕ V);

1.6. Статины – аторвастатин 80 мг/сут, розувастатин 40 мг/сут при отсутствии противопоказаний независимо от уровня холестерина.

1.7. При признаках артериальной гипоксемии – кислород.

1.8. По показаниям налаживается внутриартериальная баллонная контрпульсация.

2. При выборе инвазивной стратегии – получение информированного согласия пациента (родственников), уточнение аллергологического анамнеза на йодсодержащие препараты.

3. Повторные ЭКГ регистрируются через 3, 6 и 24 часа, далее по необходимости, а также при повторных жалобах. Если в стандартных отведениях ЭКГ неинформативна, следует выполнить запись ЭКГ в дополнительных отведениях  $V_7-V_9$ ,  $V_{3R}-V_{4R}$  и на два межреберья выше стандартных отведений  $V_1-V_2$  ( $V_1^2-V_2^2$ ), а при необходимости ЭКГ-картирование.

4. Лабораторное исследование: общий анализ крови (определение количества лейкоцитов, эритроцитов, тромбоцитов, содержания гемоглобина, лейкоцитарная формула, СОЭ); биохимический анализ крови (электролиты, АЛАТ, АсАТ, креатинин, глюкоза, билирубин); коагулограмма. При использовании нефракционированного гепарина (НФГ) необходим ежедневный контроль тромбоцитов.

5. Определение уровня тропонина выполняется повторно через 6–12 часов после первого отрицательного результата. При получении повышенного уровня тропонина повторное определение маркеров не проводится. Повторное определение массы (активности) КФК-МВ выполняется в первые сутки каждые 6–12 часов, на 2–3-и сутки – однократно. При подозрении на повторное повреждение миокарда определяются уровни миоглобина и массы (активности) КФК-МВ. Использование других маркеров некроза миокарда нецелесообразно.

**Если предполагается инвазивная стратегия (проведение первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ)).**

**А. Ведение пациентов перед ЧКВ (назначение антикоагулянтов).**

Стратификация риска у пациентов с ОКС-БПСТ позволяет выбрать антитромботический препарат и его дозу:

- Пациента с очень высоким риском ишемических исходов в срок до 2 часов (от первичного медицинского контакта (ПМК)) следует направить в кабинет ангиографии 3 рентгенологического отделения и начать (если не было начато на предыдущих этапах) внутривенное введение нефракционированного гепарина (НФГ) 60–70 ЕД/кг (не более 4000 ЕД) в виде болюса и далее 12–15 ЕД/кг/час (но не более 1000 ЕД/час) под контролем АЧТВ. Первое определение АЧТВ через 6 часов после болюса с последующей коррекцией (целевое АЧТВ 50–70 секунд, либо в 1,5–2,5 раза выше АЧТВ контрольной плазмы).

- У пациентов с высоким риском ишемических исходов, у которых планируется инвазивная стратегия в течение 24 часов (от ПМК), как и пациентов с более низким риском, которым может быть проведено плановое до 72 часов (от ПМК) ЧКВ, могут быть использованы следующие варианты гипокоагуляции (ПРИЛОЖЕНИЕ III):

- Фондапаринукс 2,5 мг 1 раз в сутки до ЧКВ.
- Низкомолекулярные гепарины (НМГ):
  - ✓ эноксапарин 1 мг/кг 2 раза в сутки (для пациентов старше 75 лет – 0,75 мг/кг 2 раза в сутки) до ЧКВ, или
  - ✓ дальтепарин 120 МЕ/кг каждые 12 часов до ЧКВ, или
  - ✓ надропарин 86 МЕ/кг каждые 12 часов до ЧКВ.

*Примечание:* использование дальтепарина и надропарина допустимо в крайних случаях при невозможности использования фондапаринукса или эноксапарина.

ПРИЛОЖЕНИЕ III

#### Регулирование (подбор) дозы НФГ

Начальная доза внутривенно струйно 60–70 ЕД/кг (максимум 4000 ЕД), затем постоянная внутривенная инфузия из расчета 12–15 ЕД/кг (максимум 1000 ЕД/час) под контролем АЧТВ (целевое АЧТВ 50–70 секунд либо в 1,5–2,5 раза выше АЧТВ контрольной плазмы). Первое определение АЧТВ – через 6 часов после болюса с последующей коррекцией скорости введения.

*Примечание:*

- Если на догоспитальном этапе болюс НФГ вводился менее чем за 6 часов до поступления, наладить только внутривенную инфузию препарата.
- Если на догоспитальном этапе болюс НФГ вводился более чем за 6 часов до поступления – назначение НФГ болюсно + внутривенная инфузия препарата.

**Дозы антикоагулянтов при ОКС-БПСТ**

1. Фондапаринукс 2,5 мг подкожно 1 раз в сутки.  
 2. НМГ подкожно:

- эноксапарин 1 мг/кг каждые 12 часов (для пациентов старше 75 лет 0,75 мг/кг 2 раза в сутки), при СКФ < 30 мл/мин./1,73 м<sup>2</sup>, **независимо от возраста**, доза препарата снижается до 1 мг/кг подкожно 1 раз в сутки, или.

- дальтепарин 120 МЕ/кг каждые 12 часов, или
- надропарин 86 МЕ/кг каждые 12 часов.

*Примечание:* использование дальтепарина и надропарина допустимо в крайних случаях при невозможности использования эноксапарина, фондапаринукса.

Если не предполагается выполнение первичного ЧКВ – внутривенное введение НФГ продолжается в течение 2 суток, затем можно перейти на введение НМГ, подкожное введение фондапаринукса или НМГ – до 8 суток.

– НФГ 60–70 ЕД/кг (не более 4000 ЕД) в виде болюса и далее 12–15 ЕД/кг/час (но не более 1000 ЕД/час) до ЧКВ под контролем АЧТВ. Первое определение АЧТВ через 6 часов после болюса с последующей коррекцией (целевое АЧТВ 50–70 секунд либо в 1,5–2,5 раза выше АЧТВ контрольной плазмы).

**Продолжать лечение назначенным препаратом и избегать смены препаратов в ходе лечения (особенно НФГ на НМГ и наоборот).**

**Б. Ведение пациентов во время ЧКВ.**

1. Клопидогрель в дозе 300 мг назначается пациенту в рентгеноперационной до начала ЧКВ (либо в дозе 600 мг если пациент не получил препарат в дозе 300 мг ранее).

2. Если в процессе лечения пациент получал НФГ – продолжить внутривенную инфузию НФГ: по 12–15 ЕД/кг/час под контролем АЧТВ.

3. Если в процессе лечения пациент получал любой из следующих антикоагулянтов: фондапаринукс, дальтепарин или надропарин во время ЧКВ (после катетеризации коронарной артерии направляющим катетером) ввести внутривенно болюсно НФГ 50–100 ЕД/кг.

4. Если в процессе лечения пациент получал эноксапарин:

- если после подкожной инъекции эноксапарина в дозе 1 мг/кг прошло менее 8 часов, дополнительного введения антикоагулянтов во время проведения ЧКВ не требуется;

- если прошло 8–12 часов – непосредственно перед ЧКВ внутривенно струйно вводится 0,3 мг/кг эноксапарина;

- если от момента последнего введения эноксапарина прошло более 12 часов – в начале процедуры ЧКВ внутривенно струйно вводится 0,5–0,75 мг/кг эноксапарина.

**В. Ведение пациентов с ОКС-БПСТ после ЧКВ.**

Антиагрегантная терапия (аспирин 75 мг/сут + клопидогрель 75 мг/сут до 12 месяцев). При установке стента с лекарственным покрытием в течение 3 месяцев используется доза аспирина 150 мг/сут.

1. Продолжить начатую ранее антикоагулянтную терапию, но не более 24 часов:

- фондапаринукс 2,5 мг 1 раз в сутки;

- НМГ: эноксапарин 1 мг/кг 2 раза в сутки (для пациентов старше 75 лет – 0,75 мг/кг 2 раза в сутки), или дальтепарин 120 МЕ/кг каждые 12 часов, или надропарин 86 МЕ/кг каждые 12 часов;

- НФГ внутривенно капельно 12–15 ЕД/кг/ч (не более 1000 ЕД/ч) под контролем АЧТВ (целевое АЧТВ 50–70 секунд либо в 1,5–2,5 раза выше АЧТВ контрольной плазмы), которое определяется через 3, 6, 12, 24 часа (до достижения целевого АЧТВ) и через 6 часов после изменения дозы.

2. β-адреноблокаторы внутрь всем пациентам при отсутствии противопоказаний (*ПРИЛОЖЕНИЕ IV*).

3. Ингибиторы АПФ при переносимости и отсутствии противопоказаний (вальсартан – при переносимости иАПФ и отсутствии противопоказаний) (*ПРИЛОЖЕНИЕ V*).

4. Статины – аторвастатин 80 мг/сут, розувастатин 40 мг/сут при отсутствии противопоказаний независимо от уровня холестерина.

5. Ингибиторы протонной помпы: предпочтительно пантопрозол или рабепрозол 20–80 мг в сутки.

6. Устройство для введения катетеров удаляется из бедренной артерии не ранее чем через 6 часов после последней подкожной инъекции НМГ (фондапаринукса) или не ранее чем через 6 часов после прекращения внутривенного введения НФГ ретгенэндоваскулярным хирургом.

7. После выполнения ЧКВ пациент находится в ОИТР в течение 24 часов (при необходимости – более), после чего переводится в кардиологическое отделение.

8. С 3 суток от начала ИМ пациентам с ФВ ЛЖ ≤ 35–40% и/или сахарным диабетом (СД) или с ХСН без хронической почечной недостаточности (ХПН) (креатинин крови > 221 мкмоль/л у мужчин и > 177 мкмоль/л у женщин) и гиперкалиемии назначается верошпирон 25 мг в сутки с последующим титрованием дозы до 50 мг в сутки.

9. При высоком риске геморрагических осложнений (более 41 балла по шкале CRUSADE) проводятся мероприятия согласно *ПРИЛОЖЕНИЯ XI*.

**β-адреноблокаторы, рекомендованные к применению при ОКС**

Международное название	Дозы		Кратность приема в сутки
	внутривенное введение	поддерживающий прием, мг/сут	
Пропранолол	2–3 мг за 1 мин, затем по 1 мг каждые 2 мин до суммарной дозы 0,1 мг/кг	40–160	3–4
Метопролол	Три болюса по 5 мг с интервалом в 5 минут	25–200	2
Бисопролол	–	2,5–10	1
Карведилол	–	6,25–25	2

ПРИЛОЖЕНИЕ V

**Ингибиторы АПФ и БРА, рекомендованные для раннего (первые 24–48 часов) применения при ОКС\***

Препарат	Доза
Каптоприл	Начальная доза внутрь – 6,25 мг, через 2 часа – 12,5 мг, через 10–12 часов – 25 мг, далее 25 мг 3 раза в сутки
Лизиноприл	Начальная доза внутрь – 5 мг, через 24 часа – 5 мг, целевая доза – 10 мг 1 раз в сутки
Зофеноприл	Начальная доза внутрь – 7,5 мг, через 12 часов – 7,5 мг, затем удвоение дозы каждые 12 часов, целевая доза – 30 мг 2 раза в сутки
Валсартан (при непереносимости ИАПФ)	Начальная доза 20 мг 2 раза в сутки

**Ингибиторы АПФ и БРА, рекомендованные для отсроченного (после 48 часов) применения при ОКС\***

Препарат	Доза
Каптоприл	Целевая доза 50 мг 3 раза/сут
Лизиноприл	Начальная доза 5 мг; целевая доза 10 мг 1 раз/сут
Рамиприл	Начальная доза 1,25–2,5 мг; целевая доза 5 мг 2 раз/сут
Эналаприл	Начальная доза 2,5 мг; целевая доза 10 мг 2 раза/сут
Периндоприл**	Начальная доза внутрь 4–5 мг; целевая доза 8–10 мг 1 раз/сут
Валсартан (при непереносимости ИАПФ)	Начальная доза 20 мг 2 раза в сутки; целевая доза 320 мг в сутки

Примечание: \* – при отсутствии противопоказаний; \*\* – при отсутствии дисфункции левого желудочка.

Если предполагается консервативная стратегия  
1. В отделении ОИТР всем пациентам назначается лечение:

1.1. При продолжающейся некупирующейся ангинозной боли – морфина гидрохлорид 1 мл 1% раствора (методологию см. выше);

1.2. Аспирин без кишечнорастворимой оболочки (разжевать) 250 мг (1/2 таблетки 0,5 г), если не был назначен ранее;

1.3. Клопидогрель 300 мг при поступлении (если не был назначен ранее) и далее по 75 мг в сутки, если не был назначен ранее;

1.4. Начать (если не было начато на предыдущих этапах) или продолжить введение антикоагулянтов:

– НФГ 60–70 ЕД/кг (не более 4000 ЕД) в виде болюса и далее 12–15 ЕД/кг/час (но не более 1000 ЕД/час) до ЧКВ под контролем АЧТВ. Первое определение АЧТВ через 6 часов после болюса с последующей коррекцией (целевое АЧТВ 50–70 секунд либо в 1,5–2,5 раза выше АЧТВ контрольной плазмы).

– Фондапаринукс 2,5 мг подкожно 1 раз в сутки.

– НМГ подкожно:

• эноксапарин 1 мг/кг каждые 12 часов (для пациентов старше 75 лет – 0,75 мг/кг 2 раза в сутки), или

- дальтепарин 120 МЕ/кг каждые 12 часов, или
- надропарин 86 МЕ/кг каждые 12 часов.

*Примечание:* использование дальтепарина и надропарина допустимо в крайних случаях при невозможности использования эноксапарина, фондапаринукса.

Если не предполагается выполнение первичного ЧКВ – внутривенное введение НФГ продолжается в течение 2 суток, затем можно перейти на введение НМГ, подкожное введение фондапаринукса или НМГ – до 8 суток.

1.5. Ингибиторы протонной помпы: предпочтительно пантопрозол или рабепрозол 20–80 мг в сутки.

1.6. Антиишемическая терапия:

• нитроглицерин внутривенно капельно в течение 6–12 часов (при необходимости и более) из расчета 0,25 мкг/кг/мин с последующим увеличением дозы каждые 5 минут до снижения исходного АД на 30 мм рт. ст. (не допускать снижения систолического АД менее 100 мм рт. ст.);

• β-адреноблокаторы внутрь (или внутривенно у пациентов с артериальной гипертензией без признаков сердечной недостаточности, с сохраненной ФВ ЛЖ, низким риском кардиогенного шока) с учетом противопоказаний (ПРИЛОЖЕНИЕ IV);

- Ингибиторы АПФ при переносимости и отсутствии противопоказаний (АРА – при непереносимости ингибиторов АПФ и отсутствии противопоказаний) (ПРИЛОЖЕНИЕ V);

1.7. Статины – аторвастатин 80 мг/сут, розувастатин 40 мг/сут при отсутствии противопоказаний независимо от уровня холестерина.

1.8. С 3 суток от начала ИМ пациентам с ФВ ЛЖ  $\leq 35-40\%$  и/или сахарным диабетом или с ХСН без ХПН (креатинин крови  $> 221$  мкмоль/л у мужчин и  $> 177$  мкмоль/л у женщин) и гиперкалиемии назначается верошпирон 25 мг в сутки с последующим титрованием дозы до 50 мг в сутки;

1.9. При признаках артериальной гипоксемии – кислорода.

1. Повторные ЭКГ регистрируются через 6 и 12, 24 часа, далее по необходимости, а также при повторных жалобах.

2. Определение уровня тропонина выполняется повторно через 6–12 часов после первого отрицательного результата. При получении повышенного уровня тропонина повторное определение маркеров не проводится. Повторное определение массы (активности) КФК-МВ выполняется в первые сутки каждого 6–12 часов, на 2–3-и сутки – однократно. При подозрении на повторное повреждение миокарда определяются уровни миоглобина и массы (активно-

сти) КФК-МВ. Использование других маркеров некроза миокарда нецелесообразно.

3. При высоком риске геморрагических осложнений (более 41 балла по шкале CRUSADE) проводятся мероприятия согласно ПРИЛОЖЕНИЯ XI.

### Литература

1. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Eur Heart J., 2012; 33: 2569–619.

2. ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction: Executive Summary / Circulation. – 2013; 127: 529–55.

3. Hamm, C. W., Bassand J. P., Agewall S., et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) / European Heart Journal. – 2011; 32: 2999–3054.

4. Woo, S. New ESC ACS guidelines: CTA, hs-troponin, ticagrelor in; clopidogrel out. Available at: [www.theheart.org](http://www.theheart.org) August 31, 2011.

5. Wijns, W., Kolh p., Danchin N. et all. The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) / European Heart Journal. – 2010. – 31, 2501–2555.