

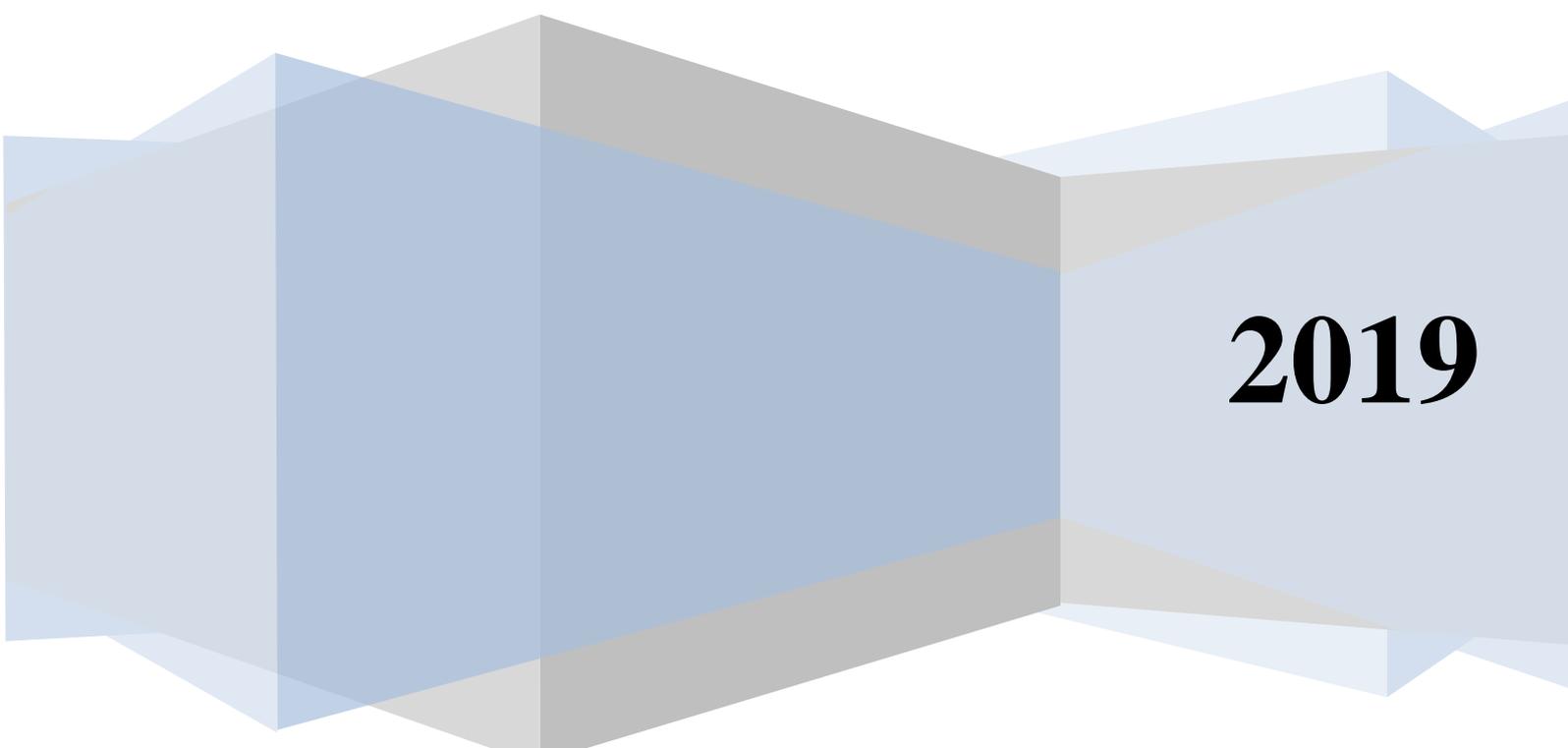
**Первичная специализированная аккредитация
специалистов**

**Паспорт экзаменационной
станции (типовой)**

**«ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ»
(Вариант «Острый коронарный синдром с
подъёмом сегмента ST»)**

Специальность:

Анестезиология-реаниматология (31.08.02)



2019

Оглавление

1. Авторы и рецензенты.....	3
2. Уровень измеряемой подготовки.....	3
3. Профессиональный стандарт (трудовые функции)	3
4. Проверяемые компетенции	3
5. Задачи станции	4
6. Продолжительность работы станции	4
7. Информация для организации работы станции	4
7.1. Рабочее место члена аккредитационной комиссии (АК)	4
7.2. Рабочее место аккредитуемого	4
7.3. Расходные материалы (из расчета на попытки аккредитуемых).....	6
7.4. Симуляционное оборудование.....	8
8. Перечень ситуаций (сценариев) станции.....	9
9. Информация (брифинг) для аккредитуемого	9
10. Информация для членов АК.....	10
10.1. Действия вспомогательного персонала перед началом работы станции.....	10
10.2. Действия вспомогательного персонала в ходе работы станции.....	11
10.3. Действия членов АК перед началом работы станции	11
10.4. Действия членов АК в ходе работы станции.....	11
11. Нормативные и методические документы, используемые для создания паспорта..	13
11.1. Нормативные акты	13
11.2. Дополнительная и справочная информация, необходимая для работы на станции (<i>информация для члена АК</i>)	14
12. Алгоритм управления роботом (описание сценария)	14
13. Информация для симулированного пациента	20
14. Информация для симулированного коллеги.....	20
15. Критерии оценивания действий аккредитуемого.....	20
16. Дефектная ведомость	21
17. Оценочный лист (чек-лист)	21
17.1 Краткая версия оценочного листа (чек-листа).....	21
17.2. Развернутая версия оценочного листа (чек-листа).....	22
18. Медицинская документация.....	24
19. Приложение 1.....	24

1. Авторы и рецензенты

Андреев А.А., Ершов Е.Н., Рипп Е.Г., Зарипова З.А.

Паспорт «Интенсивная терапия» (Вариант «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST») одобрен...

2. Уровень измеряемой подготовки

Лица, завершившие обучение по программе ординатуры в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), а также лица, завершившее обучение по программе профессиональной переподготовки по специальности 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), успешно сдавшие государственную итоговую аттестацию и претендующие на должность врача-анестезиолога-реаниматолога.

Целесообразно заранее объявить аккредитуемым о необходимости приходить на второй этап в спецодежде (медицинский халат, хирургический костюм, сменная обувь, шапочка), иметь личный стетоскоп.

3. Профессиональный стандарт (трудовые функции)

Проект профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (редакция от 05.09.2017).

A/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной, медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации *и в стационаре*, контроль его эффективности и безопасности

4. Проверяемые компетенции

Назначение лекарственных препаратов и применение медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации *и в стационаре*.

Проведение мероприятий по лечению осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии при состояниях, угрожающих жизни пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учётом стандартов медицинской помощи.

5. Задачи станции

Демонстрация аккредитуемым алгоритма действий в ситуации «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST».

6. Продолжительность работы станции

Всего – 10' (на непосредственную работу – 8,5')

0,5' – ознакомление с заданием (брифинг)	0,5'
7,5' – предупреждение об оставшемся времени на выполнение задания	8'
1' – приглашение перейти на следующую станцию	9'
1' – смена аккредитуемых	10'

7. Информация для организации работы станции

Для организации работы станции должны быть предусмотрены

7.1. Рабочее место члена аккредитационной комиссии (АК)

1. Стул и рабочая поверхность (стол).
2. Компьютер с выходом в Интернет для заполнения электронного оценочного листа (чек-листа).
3. Устройство для трансляции видео и аудио изображения¹ с места работы аккредитуемого, с возможностью давать вводные, предусмотренные паспортом станции.
4. Бумажные оценочные листы по числу аккредитуемых.
5. Шариковая ручка – 2 шт.

7.2. Рабочее место аккредитуемого

Помещение, имитирующее операционную в стационаре с обязательным² наличием:

1. Место (перед входом в помещение) для размещения задания аккредитуемому (раздел 9).
2. Настенные часы с секундной стрелкой.
3. Стол рабочий для вспомогательного персонала, управляющего симуляционным оборудованием.

¹ По согласованию с председателем АК устройство с трансляцией видеозаписи изображения работы аккредитуемого может находиться в другом месте, к которому члены АК должны иметь беспрепятственный доступ, чтобы иметь возможность пересмотреть видеозапись

² Перечень обязательного оснащения кабинета (станции) не отражает перечень оснащения реального кабинета, а содержит только тот минимум, который необходим для решения конкретной задачи данной экзаменационной станции. По усмотрению организаторов кабинет может быть дополнительно оснащён в соответствии с нормативной базой, но не создавая при этом помех для основной цели работы на станции

4. Стул для вспомогательного персонала, управляющего симуляционным оборудованием.
5. Персональный компьютер (ноутбук), управляющий симуляционным оборудованием.
6. Телефонный аппарат или его имитация.
7. Микрофон робота-симулятора или отдельный.
8. Кровать/каталка реанимационная или её имитация (должна быть возможность изменения высоты и опускания/поднятия головного конца, снятия дуги/спинки с изголовья, при наличии) – для размещения полноростового робота-симулятора пациента
9. Аппарат искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ) или его имитация.
10. Источник кислорода, компрессор для подачи воздуха (или имитация)
11. Монитор пациента (или идёт в комплекте с роботом-симулятором пациента) или его имитация.
12. Дефибрилятор* (или имитация).
13. Пульсоксиметр (или имитация).
14. Глюкометр портативный (или имитация).
15. Манипуляционный столик (или имитация).
16. Тележка с лекарственными препаратами (или имитация).
17. Стойка инфузионная.
18. Шприцевой перфузор (или имитация).
19. Дыхательный мешок ручной типа Амбу с лицевой маской.
20. Кислородная маска с резервуаром.
21. Лицевая маска с нереверсивным клапаном (для проведения ИВЛ)
22. Венозный жгут.
23. Ножницы медицинские.
24. Ларингоскоп типа Макинтош.
25. Изогнутый клинок для ларингоскопа.
26. Прямой клинок для ларингоскопа.
27. Запасная батарея для ларингоскопа – 4 шт.
28. Кислородный разъем со шлангом (имитация) или кислородный баллон портативный объёмом 1л или 2 л (имитация).
29. Маска или назальный катетер для оксигенотерапии.
30. Банка Боброва, кислородная разводка (или имитация).
31. Тонومتر (или имитация).
32. Фонендоскоп.
33. Орофарингеальный воздуховод.
34. Назофарингеальный воздуховод.
35. Надгортанный воздуховод.
36. Интубационная (эндотрахеальная) трубка – 4 шт. разных размеров.

37. Фиксатор для интубационной трубки (имитация).
38. Аспиратор хирургический.
39. Катетер аспирационный.
40. Раковина с однорычажным смесителем (допускается имитация).
41. Диспенсер для одноразовых полотенец (допускается имитация).
42. Диспенсер для жидкого мыла (допускается имитация).
43. Антисептик для обработки рук (допускается имитация).
44. Контейнер для сбора отходов (бытовые отходы) класса А объемом 10 литров.
45. Жёлтый непрокальваемый контейнер с крышкой для отходов класса Б.
46. Контейнер для сбора отходов (медицинские отходы) класса Б объемом 10 литров.
47. Спирт для обработки кожи манекена (имитация)
48. Простыни одноразовые нетканые – 4 шт.

*** ВАЖНО! При использовании реального оборудования соблюдение техники безопасности на всех этапах его использования.**

Примечание: при выборе энергии разряда дефибриллятора необходимо руководствоваться инструкцией производителя к данному прибору

7.3. Расходные материалы (из расчёта на попытки аккредитуемых)

Таблица 1

Перечень расходных материалов

№ п/п	Перечень расходных материалов	Количество (на 1 попытку аккредитуемого)
1	Перчатки хирургические нестерильные	1 пара (предусмотреть разные размеры)
2	Марлевые шарики/салфетки для обработки кожи (для внутривенных инъекций или для внутрикостного доступа)	5 шт.
3	Шприц, 50 мл	2 шт.
4	Шприц, 10 мл	2 шт.
5	Шприц, 5 мл	2 шт.
6	Периферический венозный катетер	3-4 шт. (предусмотреть разные размеры)
7	Лейкопластырь или фиксатор для внутривенного катетера	1 шт.

8	Натрия хлорид, раствор для инфузии 0,9% раствор, флакон 100 мл (имитация)	1 фл.
9	Адреналин 0,1% раствор 1 мл в ампуле (имитация)	4 амп.
10	Лидокаин 2% раствор 2 мл в ампуле (имитация)	3 амп.
11	Амиодарон 5% раствор 3 мл в ампуле (имитация)	3 амп.
12	Сульфат магния, 25% раствор 10 мл в ампуле (имитация)	2 амп.
13	Атропин 0,1% раствор 1 мл в ампуле (имитация)	4 амп.
14	Глюкоза, 5% раствор 100 мл (имитация)	1 фл.
15	Система для внутривенных инфузий	1 шт.
16	Морфин 1% раствор 1 мл в ампуле (имитация)	2 амп.
17	Нитроглицерин 1% раствор 10 мл в ампуле (имитация)	2 амп.
18	Фуросемид 1% раствор 2 мл в ампуле (имитация)	4-5 амп.
19	Гепарин нефракционированный (имитация) по 25 000 МЕ во флаконе	1 фл.
20	Эноксапарин в шприцах по 40 мг	2 шт.
21	Эсмолол 1% раствор 5 мл в ампуле/флаконе (имитация)	2 амп./фл.
22	Актелизе/стрептокиназа во флаконе (имитация)	2 фл.
23	Абсиксимаб раствор (имитация)	1 фл.
24	Нитроспрей 1% раствор (имитация)	1 фл.
25	Ацетилсалициловая кислота, таблетки по 500мг (имитация)	1 уп.
26	Клопидогрель, таблетки 300 мг (имитация)	1 уп.
27	Каптоприл, таблетки по 25 мг (имитация)	1 уп.
28	Метопролол, таблетки по 25 мг (имитация)	1 уп.
29	Гель электродный (имитация)	1 фл.
30	Гель для электродов дефибрилятора	1 фл.
31	Любрикант для дыхательных путей манекена	1 фл.
32	Пакет для отходов класса А	1 шт.

33	Пакет для отходов класса Б	1 шт.
	Дополнительно:	
34	Норадреналин в ампулах (имитация)	1 уп.
35	Дофамин в ампулах (имитация)	1 уп.
36	Мезатон в ампулах (имитация)	1 уп.

7.4. Симуляционное оборудование

Таблица 2

Перечень симуляционного оборудования

Робот-симулятор пациента с системой мониторинга основных жизненных показателей	функция речи для получения информации от пациента
	имитация моргания и реакции зрачков на свет
	имитация экскурсии грудной клетки
	имитации звуков лёгких и сердца
	имитация пульсации центральных и периферических артерий
	имитация артериального давления на экране монитора
	генерация заданной электрокардиограммы на медицинское оборудование (возможность вывода на ЭКГ монитор и/или электрокардиограф)
	возможность вывода на монитор пациента параметров жизнедеятельности: АД, ЧСС, ЧДД, SpO ₂
	реалистичная анатомия верхних дыхательных путей, возможность выполнять все манипуляции
	возможность применения стетофонендоскопа
	возможность применения пульсоксиметра
	имитация цианоза
	возможность устанавливать периферический катетер
наличие управляющего устройства (ПК или блок управления) с возможностью создавать сценарии	

Предполагается, что на пациенте есть одежда (футболка, шорты).

Членам АК, аккредитуемым и вспомогательному персоналу важно заранее сообщить всем участникам об особенностях Вашей модели симулятора.

8. Перечень ситуаций (сценариев) станции

Таблица 3

Перечень ситуаций (сценариев) станции и соответствие их матрице компетенций

№ п.п.	№ оценочного листа (чек-листа)	Ситуация	Раздел матрицы компетенций
1	001	Острый коронарный синдром с подъёмом сегмента ST у мужчины 50 лет, неосложнённый	Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий (ПК-6)
1	002	Острый коронарный синдром с подъёмом сегмента ST у женщины 70 лет, осложнённый	Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий (ПК-6)

9. Информация (брифинг) для аккредитуемого

Сценарий № 001.

Вы врач-анестезиолог-реаниматолог ОРИТ многопрофильной больницы. В реанимацию привезли пациента.

Пациент Иванов Сергей Викторович, 50 лет доставлен бригадой скорой медицинской помощи в современный стационар с возможностью оказания помощи пациентам с ОКС.

Предъявляет жалобы на загрудинные боли давящего характера, с иррадиацией в левую руку. Боль возникла 6 часов назад. Принял корвалол, боль не прошла. Вызвал скорую помощь, которая доставила его в лечебное учреждение. В процессе транспортировки пациенту выполнена катетеризация периферической вены, трижды получил нитро-спрей без эффекта, получил 250 мг аспирина. Рост 170 см, вес 82 кг.

При поступлении: АД 130 и 80 мм рт. ст., ЧСС 97 в мин., ЧДД 22 в мин., SpO2 94%. Есть ЭКГ с догоспитального этапа и ЭКГ на мониторе пациента.

У Вас есть помощник: конфедерат/симулированный коллега. Вы ему даёте указания, и он их выполняет.

Задача: определить объём обследования у данного пациента, дать заключение по ЭКГ, назначить начальную интенсивную терапию и установить необходимость выполнения реваскуляризации миокарда (если да, то указать вариант реваскуляризации: тромболитический или коронарография).

Все необходимые действия, которые Вы будете производить, необходимо озвучивать.

Сценарий № 002.

Вы врач-анестезиолог-реаниматолог ОРИТ многопрофильной больницы. В реанимацию привезли пациентку.

Пациентка Звонова Ирина Викторовна, 70 лет доставлена бригадой скорой медицинской помощи в современный стационар с возможностью оказания помощи пациентам с ОКС.

Предъявляет жалобы на выраженную одышку, загрудинные боли давящего характера, с иррадиацией в левую руку. Боль возникла 3 часа назад. Приняла нитроглицерин, боль не прошла. Вызвала скорую помощь, которая доставила её в лечебное учреждение. В процессе транспортировки пациентке выполнена катетеризация периферической вены, трижды получила нитро-спрей без эффекта, получила 250 мг аспирина. Рост 150 см, вес 82 кг.

При поступлении: АД 170 и 90 мм рт. ст., ЧСС 106 в мин., ЧДД 26 в мин., SpO₂ 92%. Есть ЭКГ с догоспитального этапа и ЭКГ на мониторе пациента.

У Вас есть помощник: конфедерат/симулированный коллега. Вы ему даёте указания, и он их выполняет.

Задача: определить объём обследования у данной пациентки, дать заключение по ЭКГ, назначить начальную интенсивную терапию и установить необходимость выполнения реваскуляризации миокарда (если да, то указать вариант реваскуляризации: тромболитический или коронарография).

Все необходимые действия, которые Вы будете производить, необходимо озвучивать.

10. Информация для членов АК

10.1. Действия вспомогательного персонала перед началом работы станции

1. Подготовка оснащения станции в соответствие с требованиями паспорта (рабочее место членов АК, симуляционное оборудование, медицинское оборудование, мебель и прочее оборудование).
2. Размещение на станции необходимых расходных материалов (с учётом количества аккредитуемых).
3. Размещение письменного задания (брифинг) перед входом на станцию.

4. Подготовка паспорта станции в печатном виде (2 экземпляра для членов АК и 1 экземпляр для вспомогательного персонала).
5. Подключение персонального компьютера для работы членов АК.
6. Проверка готовности трансляции и архивации видеозаписей.
7. Проверка на наличие беспрепятственного доступа к сети Интернет.
8. Проведение синхронизации работы станции с другими станциями при использовании звукового файла (трека) с записью голосовых команд.
9. Выполнение иных мероприятий необходимых для обеспечения работы станции.

10.2. Действия вспомогательного персонала в ходе работы станции

1. Приведение станции после работы каждого аккредитуемого в первоначальный вид (уборка мусора, вытереть остатки лубриканта с робота-симулятора пациента, перевести аппарат ИВЛ и монитор в спящий режим и т.д.).
2. Включение звукового файла (трека) с записью голосовых команд.
3. Включение видеокамеры по голосовой команде: «Ознакомьтесь с заданием!» (в случае, если нет автоматической видеозаписи).
4. Контроль качества аудиовидеозаписи действий аккредитуемого (при необходимости).

10.3. Действия членов АК перед началом работы станции

1. Проверка готовности станции к работе (наличие необходимых расходных материалов, письменного задания (брифинга), готовность симулятора и медицинского оборудования к работе, наличие нужного сценария).
2. Проверка наличия бумажных оценочных листов (чек-листов) (с учетом количества аккредитуемых).
3. Подготовка оценочного листа (чек-листа), сверка своих персональных данных – ФИО и номера сценария.
4. Активизация на компьютере Единой базы данных ОС (Минздрав России) по второму этапу аккредитации.

10.4. Действия членов АК в ходе работы станции

1. Идентификация личности аккредитуемого (внесение идентификационного номера) в оценочном листе (чек-листе).
2. Проведение регистрации последовательности и правильности действий/расхождения действий аккредитуемого в соответствии с параметрами в оценочном листе (чек-листе).
3. Ведение минимально необходимого диалога с аккредитуемым от лица пациента и обеспечение дополнительными вводными для выполнения ситуации (сценария) (Табл. 4).
4. Сохранение данных оценочного листа (чек-листа) в системе.

5. Сверка данных симулированного пациента/конфедерата (после окончания сценария (в случае необходимости)).
6. Просмотр видеозаписи после окончания сценария (в случае необходимости).
7. Заполнение дефектной ведомости после окончания сценария (в случае необходимости).

Примечание: Для членов АК с небольшим опытом работы на станции допускается увеличение промежутка времени для подготовки станции и заполнения оценочного листа (чек-листа). Промежуток времени в таком случае должен быть либо равен периоду работы станции (раздел 6), либо на всех станциях должен быть удлинён одинаково.

Целесообразно использовать помощь вспомогательного персонала (сотрудников образовательной и или научной организации), обеспечивающего подготовку рабочего места в соответствии с оцениваемой ситуацией.

Таблица 4

Примерные тексты вводной информации в рамках диалога члена АК и аккредитуемого

№ п/п	Действие аккредитуемого	Текст вводной
1.	При уточнении аккредитуемым ФИО и возраста, самочувствия пациента	Дать вводную в соответствии со сценарием
2.	При попытке оценки собственной безопасности	Дать вводную, что опасности нет
3.	При попытке оценки ротоглотки	Дать вводную, что ротоглотка визуально проходима
4.	При попытке оценки сатурации по пульсоксиметру (SpO2)	Дать вводную, что сатурация 94% (для сценария № 001) или 92% (для сценария № 002)
5.	При попытке перкуссии грудной клетки	Дать вводную, что перкуторно ясный лёгочный звук с обеих сторон (для сценария № 001) и притупление в отлогих местах (для сценария № 002)
6.	При попытке оценить наполнение вен шеи	Дать вводную, что набухания шейных вен нет
7.	При попытке оценить капиллярное наполнение	Дать вводную, капиллярное наполнение равно 2 секундам
8.	При попытке оценить диурез	Дать вводную, что в данный момент диурез невозможно оценить
9.	При попытке оценить кожные покровы	Дать вводную, что кожные покровы обычной окраски и влажности (для сценария № 001), цианоз губ (для

		сценария № 002)
10.	При попытке оценить температуру тела	Дать вводную, что температура 37,3°C, кожные покровы сухие
11.	При попытке оценить диаметр зрачков	Дать вводную, что зрачки нормальных размеров, симметричные
12.	При попытке оценить фотореакцию зрачков	Дать вводную, что реакция зрачков на свет сохранена
13.	При попытке оценить капиллярную глюкозу крови	Дать вводную, что на глюкометре 6,5 ммоль/л (для сценария № 001) или 7,5 ммоль/л (для сценария № 002)
14.	При попытке оценить тонус мышц	Дать вводную, что тонус мышц в норме, неврологически без особенностей
15.	При попытке оценить наличие варикозно расширенных вен нижних конечностей и признаки тромбоза	Дать вводную, что признаков варикозно расширенных вен нет
16.	При попытке оценить наличие периферических отёков	Дать вводную, что отеки не обнаружены
17.	При попытке выполнить пальпацию и перкуссию живота	Дать вводную, что живот мягкий, не напряжён, перкуторно – без особенностей

Важно! Нельзя говорить ничего от себя, вступать в переговоры, даже если Вы не согласны с мнением аккредитуемого. Не задавать уточняющих вопросов. Всё, что Вы бы хотели отметить, а этого нет в оценочном листе (чек-листе) оформляйте в дефектной ведомости (раздел 16)

11. Нормативные и методические документы, используемые для создания паспорта

11.1. Нормативные акты

1. Приказ Минздрава России от 02.06.2016 N 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов»
2. Проект приказа Минтруда России от 21 марта 2017 г. №293н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог».
3. Интенсивная терапия: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Гельфанд Б.Р., Салтанов А.И. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 919н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология».

5. Национальные рекомендации по диагностике и лечению больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ [Электронный ресурс] http://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko_close/
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 1 июля 2015 г. N 404ан «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при остром инфаркте миокарда (с подъемом сегмента ST электрокардиограммы)».

11.2. Дополнительная и справочная информация, необходимая для работы на станции (информация для члена АК)

(Приложение 1)

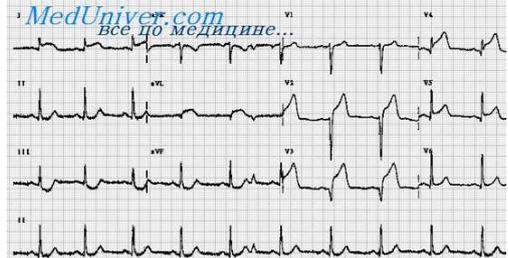
12. Алгоритм управления роботом (описание сценария)

Алгоритм управления роботом по сценарию «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST» предполагает наличие нескольких стадий:

1. Исходное состояние, диагностика.
2. Начальная терапия – стабилизация состояния.
3. Установление диагноза, решение о тактике ведения пациента.

Таблица 5

Параметры	Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, неосложнённый	Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, осложнённый
Ф.И.О.	Иванов Сергей Викторович	Звонова Ирина Викторовна
Возраст	50 лет	70 лет
Клинический диагноз	Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST	Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST
Вес	82 кг	82 кг
Рост	170 см	150 см
Состояние до оказания неотложной медицинской помощи		
Сфера сознания	Тревожный	Выраженное возбуждение
Разговорная речь	Сохранена	Ограничена. Произносит отдельные фразы ввиду одышки
Физическая	Сохранена	Принимает полусидячее положение

активность/положение		
Кожные покровы	Бледно-розовый цвет, чистые, цианоза нет	Бледно-розовый цвет, чистые, акроцианоз, цианоз губ
Носовое дыхание	Свободное	Свободное
Ротовая полость	Дыхательные пути визуально проходимы	Дыхательные пути визуально проходимы
Осмотр грудной клетки	Грудная клетка без деформаций, правая и левая половины грудной клетки симметричные, при дыхании движутся синхронно	Грудная клетка без деформаций, правая и левая половины грудной клетки симметричные, при дыхании движутся синхронно
Участие вспомогательной мускулатуры	Не выражено	Не выражено
Втяжение уступчивых мест грудной клетки	Не выражено	Не выражено
ЧДД* (частота дыхательных движений)	22 в минуту	26 в минуту
АД* (артериальное давление)	130/80 мм рт.ст.	170/90 мм рт.ст.
ЧСС* (частота сердечных сокращений)	97 в минуту	106 в минуту
ЭКГ* на мониторе пациента (возможны варианты локализации ОИМ)		
Сравнительная перкуссия лёгких	Ясный лёгочный перкуторный звук	Тупой перкуторный звук, больше в нижних отделах
Топографическая перкуссия лёгких	Без патологии	Без патологии
Аускультация	Везикулярное дыхание,	Жёсткое дыхание, в нижних

лёгких**	хрипов нет	отделах ослабленное, единичные влажные мелкопузырчатые хрипы с обеих сторон
Аускультация сердца	Тоны немного приглушены	Тоны приглушены
SpO ₂ *	94%	92%
Состояние после оказания неотложной медицинской помощи		
Участие вспомогательной мускулатуры	Отсутствует	Отсутствует
Втяжение уступчивых мест грудной клетки	Отсутствует	Отсутствует
ЧДД* (частота дыхательных движений)	20 в минуту	24 в минуту
АД* (артериальное давление)	120/80 мм рт.ст.	150/90 мм рт.ст.
ЧСС* (частота сердечных сокращений)	86 в минуту	96 в минуту
Аускультация лёгких**	Без патологии	Уменьшение количества влажных хрипов
SpO ₂ *	96%	94%

* – параметры, заданные на полноростовом манекене (роботе-симуляторе пациента) взрослого

** – интенсивность дыхания и хрипов устанавливаются на тренажере до входа аккредитуемого на станцию в соответствии со сценарием

Результаты клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования

ЭКГ – подъем сегмента ST

Тропонин – повышен

КФК-МВ – повышен

Клинический анализ крови – умеренный лейкоцитоз

Биохимический анализ крови – вариант нормы

Сценарий № 001.

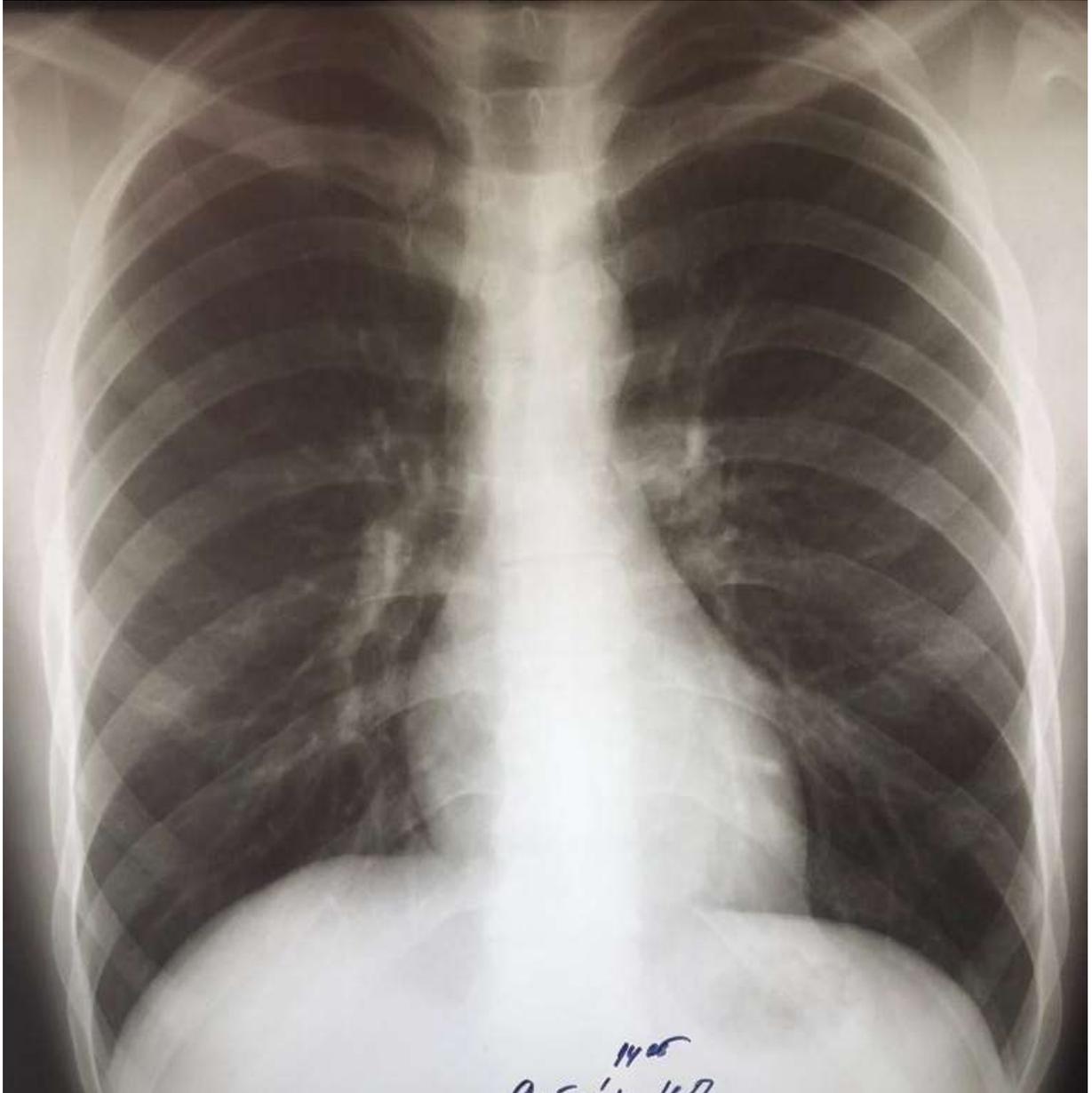


Рис.1 Обзорная рентгенография грудной клетки больного (неосложнённое течение)

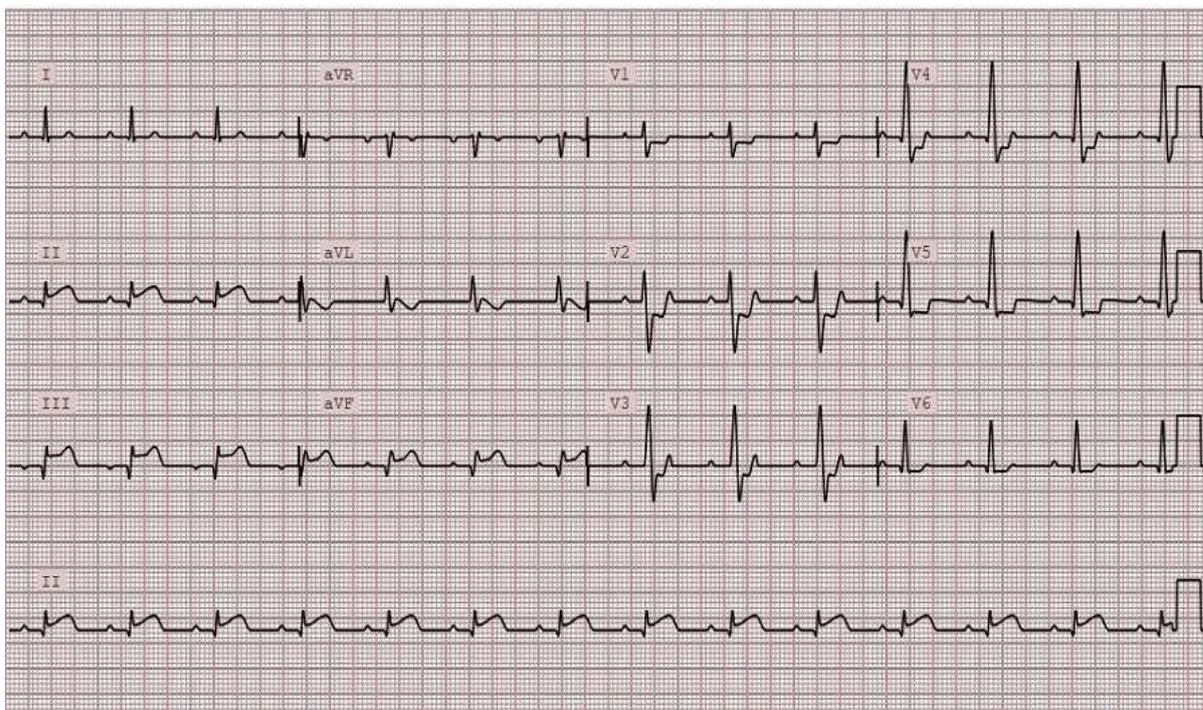


Рис.2 ЭКГ в 12 отведениях больного (неосложнённое течение)

Клинический анализ крови: эритроциты – $4,3 \times 10^{12}/л$, гемоглобин – 137 г/л, гематокрит – 37%, тромбоциты – $220 \times 10^9/л$, лейкоциты – $11,0 \times 10^9/л$, эозинофилы – 2%, нейтрофилы палочко-ядерные – 2%, нейтрофилы сегменто-ядерные – 53%, лимфоциты – 39%, моноциты – 4%, СОЭ – 16 мм/ч.

Дополнительные лабораторные анализы:

Тропонин I – 0.9 мкг/л; КФК-МВ фракция – 43 ед/л; АсАТ – 59 МЕ/л

Сценарий №002.

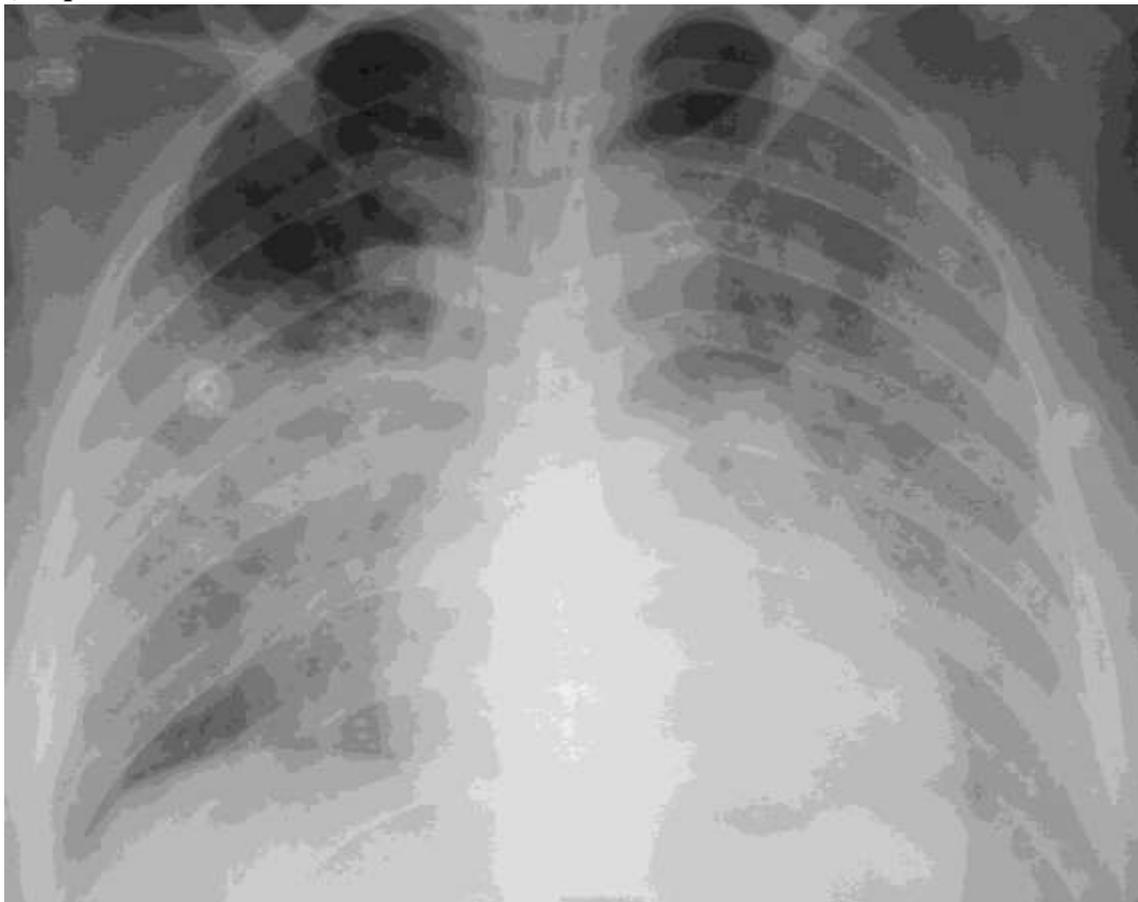


Рис. 3. Обзорная рентгенография грудной клетки больного (осложненное течение)

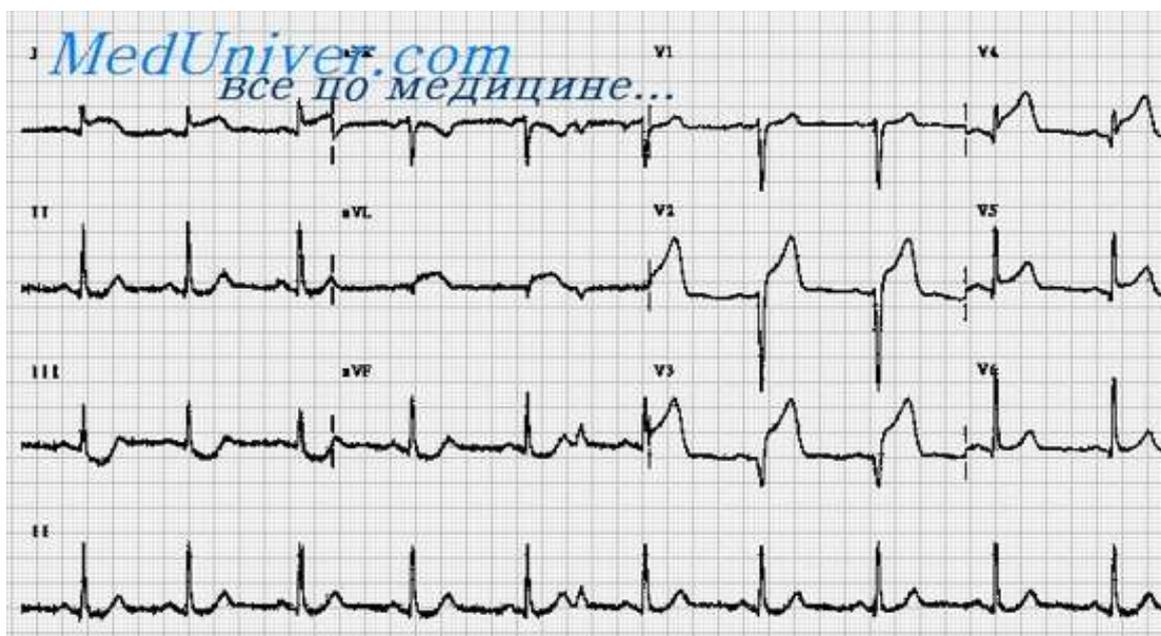


Рис.4 ЭКГ в 12 отведениях больного (осложнённое течение)

Клинический анализ крови: эритроциты – $4,0 \times 10^{12}/л$, гемоглобин – $117 г/л$, гематокрит – 37%, тромбоциты – $200 \times 10^9/л$, лейкоциты – $12,0 \times 10^9/л$, эозинофилы – 2%, нейтрофилы палочко-ядерные – 2%, нейтрофилы сегменто-ядерные – 53%, лимфоциты – 39%, моноциты – 4%, СОЭ – 20 мм/ч.

Дополнительные лабораторные анализы:

Тропонин I – 1,4 мкг/л; КФК-MB фракция – 100 ед/л; АсАТ – 90 МЕ/л

13. Информация для симулированного пациента

Не предусмотрена.

14. Информация для симулированного коллеги

Вы играете роль медсестры-анестезиста, которая работает с аккредитуемым в составе реанимационной бригады во время лечения пациента в отделении реанимации и интенсивной терапии. Ваша задача – по указанию аккредитуемого проверять расходное имущество, оборудование, набирать и имитировать введение лекарственных препаратов в режиме реального времени и выполнять любые указания врача. Все действия необходимо выполнять только по указанию аккредитуемого.

15. Критерии оценивания действий аккредитуемого

В оценочном листе (чек-листе) (раздел 17) проводится отметка о наличии/отсутствии действий в ходе их выполнения аккредитуемым.

В электронном чек-листе это осуществляется с помощью активации кнопок:

- «Да» – действие было произведено;
- «Нет» – действие не было произведено

В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) важных действий или небезопасных или ненужных действий, необходимо зафиксировать эти действия в дефектной ведомости (раздел 16 паспорта) по данной станции, а в оценочный лист (чек-лист) аккредитуемого внести только количество совершенных нерегламентированных и небезопасных действий.

Каждая позиция непременно вносится членом АК в электронный оценочный лист (пока этого не произойдет, лист не отправится).

Для фиксации показателя времени необходимо активировать электронный оценочный лист (чек-лист), как только аккредитуемый приступил к выполнению задания, и фиксировать соответствующее действие, как только оно воспроизвелось аккредитуемым.

Альтернативным вариантом является заполнение бумажного оценочного листа (чек-листа) с последующим внесением данных в электронную его версию.

Критерием прохождения станции является получение аккредитуемым итоговой оценки **выше 70 баллов.**

16. Дефектная ведомость

Станция «Интенсивная терапия: Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST» Образовательная организация				
№	Список нерегламентированных и небезопасных действий, отсутствующих в чек-листе*	Номер аккредитуемого	Дата	Подпись члена АК
№	Список дополнительных действий, имеющих клиническое значение, не отмеченных в чек-листе	Номер аккредитуемого	Дата	Подпись члена АК

Дополнительные замечания к организации станции в следующий эпизод аккредитации

ФИО члена АК _____

Подпись _____

17. Оценочный лист (чек-лист)

17.1 Краткая версия оценочного листа (чек-листа)

II этап аккредитационного экзамена Специальность анестезиология-реаниматология

Дата _____ Номер кандидата _____

Номер ситуации _____

№	Действие	Критерий оценки	Отметка о выполнении
1.	Войти в кабинет. Поздороваться с пациентом, установить контакт	Приветствует посетителей	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
2.	Представиться, обозначить свою роль	Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
3.	Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией: фамилию, имя, отчество, возраст	Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
4.	Сообщить о необходимости провести обследование. Спросить, согласен ли пациент на проведение обследования	Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Обработать руки гигиеническим способом перед началом осмотра	Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	Надеть смотровые перчатки	Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	А - Оценка проходимости дыхательных путей	Проговаривает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	В - Оценка дыхания		
8.	осмотр грудной клетки	Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
9.	подсчёт ЧДД за 10-15секунд	Выполняет и озвучивает результат	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
10.	аускультация лёгких	Выполняет и озвучивает результат	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
11.	пульсоксиметрия	Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	С- Оценка сердечно сосудистой системы		
12.	цвет кожных покровов	Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
13.	АД	Проговаривает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
14.	симптом белого пятна	Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
15.	периферический пульс	Проговаривает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
16.	аускультация сердца	Проговаривает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
17.	Подключает электроды кардиомонитора (или просит помощника) и интерпретирует ЭКГ	Выполняет и озвучивает результат	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Д - Оценка неврологического статуса		
18.	глазные симптомы	Проговаривает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
19.	тест «УЗП» (У – улыбнуться, З – заговорить, П – поднять руки)	Проговаривает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
20.	менингеальные симптомы	Проговаривает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Е - общий осмотр		

21.	осмотр живота	Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
22.	осмотр голеней	Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
23.	Назначить ЭКГ в 12 отведениях	Проговаривает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
24.	Оценить результат ЭКГ в 12 отведениях	Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
25.	Назначить рентгенологическое исследование легких	Проговаривает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
26.	Оценить результат рентгенологического исследования легких	Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
27.	Вызвать кардиолога и/или кардиохирурга для решения вопроса о дальнейшей тактике ведения	Проговаривает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Назначить дополнительное обследование		
28.	Дать указание поставить периферический катетер, если он не установлен ранее	Проговаривает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
29.	Назначить дополнительные исследования (клинический анализ крови, тропонин, КФК-МВ)	Проговаривает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
30.	Оценить результаты дополнительных исследований	Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
31.	Дать указание продолжить мониторинг состояния	Проговаривает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
32.	Сформулировать предварительный диагноз	Проговаривает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Лечебные мероприятия		
33.	Придание горизонтального положения с приподнятым головным концом.	Назначает / Выполняет	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
34.	Кислородотерапия (средний поток – 4-6 л/мин)	Назначает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
35.	Нитроспрей 1 доза сублингвально	Назначает	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
36.	Ацетилсалициловая кислота 250 мг разжевать (не давать, если уже дано на догоспитальном этапе)	Проговаривает, включая условия	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
37.	Клопидогрел 300 мг перорально, попросив запить водой (не давать, если уже дано на догоспитальном этапе)	Проговаривает, включая условия	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
38.	Морфин 1%- 2-4 мг разведенный до 10-20 мл 0,9% NaCl	Назначает, произносит дозы	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
39.	Гепарин 4000 ЕД в/в болюсно – разведенный до 5-10 мл 0,9% NaCl (или п/к без разведения), затем инфузия 12-18 ЕД/кг/ч (не более 1250 ЕД/кг/ч)	Назначает, произносит дозы	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
40.	Алтеплаза в/в 1 мг/кг (но не более 100 мг) в 200 мл 0,9% NaCl в течение 1,5 часов (болюсно 15 мг, затем 0,75 мг/кг за 30 минут (но не более 50 мг), затем 0,5 мг/кг (но не более 35 мг) за 60 минут).	Назначает, произносит дозы	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
41.	Фуросемид 20 мг внутривенной при наличии признаков застоя в легких (сценарий №002)	Назначает, Проговаривает, включая условия	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

42.	Нерегламентированные и небезопасные действия	Количество	[_____]
43.	Субъективное благоприятное впечатление эксперта	Оценивается экспертом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
ФИО члена АК _____		Подпись _____	
Отметка о внесении в базу (ФИО) _____			

17.2. Развернутая версия оценочного листа (чек-листа)

Не предусмотрена.

18. Медицинская документация

Не предусмотрена.

19. Приложение

Приложение 1

**Дополнительная и справочная информация, необходимая для работы на станции
Порядок проведения обследования пациента в экстренной ситуации (алгоритм ABCDE)**

1	A	Оценка проходимости дыхательных путей
2	B	Осмотр грудной клетки
		Подсчет ЧДД да 10-15секунд
		Аускультация легких
		Пульсоксиметрия
3		Сделать заключение о состоянии дыхательной системы у пациента, при необходимости выполнить необходимые лечебные мероприятия (оксигенотерапия)
4	C	Цвет кожных покровов
		АД
		симптом белого пятна
		периферический пульс
		интерпретация ЭКГ
		аускультация сердца
5		Сделать заключение о состоянии сердечно-сосудистой системы у пациента, при необходимости выполнить необходимые лечебные мероприятия
6	D	глазные симптомы
		тест «УЗП» (У - улыбнуться, З - заговорить, П - поднять руки)
		менингеальные симптомы
		Сделать заключение о состоянии нервной системы у пациента, при необходимости выполнить необходимые лечебные мероприятия
7	E	осмотр живота
		осмотр голеней
8		Сделать заключение о наличии патологических изменений
9		Вызвать помощь реаниматолога/другого специалиста по показаниям
10		Выполнить необходимые лечебные мероприятия

Термин «Острый коронарный синдром (ОКС)» используется, когда диагностическая информация еще недостаточна для окончательного суждения о наличии или отсутствии очагов некроза в миокарде. У больного с клинической картиной, заставляющей подозревать развитие ОКС, лечебная тактика зависит от обнаруженных изменений на электрокардиограмме (ЭКГ) – при смещениях сегмента ST вверх от изоэлектрической линии показано экстренное вмешательство, направленное на восстановление кровотока по закупоренному (окклюзированному) сосуду – введение тромболитических средств или экстренное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), реже – операция коронарного шунтирования.

Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST (ОКСпST) диагностируется у больных с ангинозным приступом или другими неприятными ощущениями (дискомфортом) в грудной клетке и стойким подъемом сегмента ST или «новой» (впервые возникшей или предположительно впервые возникшей) полной блокадой левой ножки пучка Гиса (ПБЛНПГ) на ЭКГ. Стойкий подъем сегмента ST (сохраняющийся не менее 20 мин) отражает наличие острой полной тромботической окклюзии коронарной артерии (КА).

Целью лечения в данной ситуации является быстрое, максимально полное и стойкое восстановление просвета сосуда, а также перфузии миокарда в соответствующей области. Для этого используются тромболитические агенты или ЧКВ при отсутствии противопоказаний и наличии технических возможностей. Как правило, у больных, у которых заболевание начинается, как ОКСпST, позже появляются признаки некроза миокарда – повышение уровней биомаркеров и изменения ЭКГ, обычно в виде зубца Q.

Классический (типичный) вариант ОКСпST Классическое начало ОКСпST характеризуется появлением ангинозного приступа, встречаясь в 70-80 % случаев. По характеру боль сходна с таковой при приступе стенокардии, но отличается по силе и продолжительности. В большинстве случаев она полностью не купируется приемом нитроглицерина, а иногда и повторными инъекциями наркотических анальгетиков. Интенсивность болевого синдрома при ОКСпST может быть различной – от незначительной до невыносимой. Характер болевых ощущений разнообразен: сжимающий, давящий, жгучий. Наиболее типично чувство сжатия или давления за грудиной. Может наблюдаться иррадиация боли в левую руку, левое плечо, горло, нижнюю челюсть, эпигастрий и т.д. Иногда больные предъявляют жалобы на атипичные боли только в области иррадиации, например, в левой руке. При ОКСпST боль может носить волнообразный характер и продолжается от 20 мин до нескольких часов. Болевой синдром часто сопровождается чувством страха («страх смерти»), возбуждением, беспокойством, а также вегетативными нарушениями, например, повышенным потоотделением. Крайне важно знать время начала ОКС (или уже острого

инфаркта миокарда, ИМ), за которое принимают появление наиболее интенсивного болевого приступа. От этого зависит выбор тактики лечения.

Диагностика ОКСпСТ.

Анамнез. При сборе анамнеза у больных ОКСпСТ необходимо выяснить наличие ишемической болезни сердца (ИБС): ранее перенесённый ИМ, стенокардия напряжения или покоя), а также факторы риска ИБС и ИМ: атеросклероз других сосудистых областей, артериальная гипертензия, курение, сахарный диабет, ожирение и др.). Следует расспросить больного или родственников о периоде, непосредственно предшествующем развитию ИМ (продромальном периоде), а также о факторах, спровоцировавших развитие настоящего заболевания: чрезмерная физическая нагрузка, психоэмоциональное напряжение, инфекции и т.п. Важна информация о сердечно-сосудистых заболеваниях ближайших (кровных) родственников. Раннее проявление атеросклероза или ИБС у родителей делают диагноз ИБС более вероятным.

Физикальное исследование. Физикальное исследование в остром периоде ИМ редко позволяет найти симптомы, специфичные для этого заболевания. Шум трения перикарда или необычная звуковая картина, иногда наблюдающиеся при аневризме сердца, обычно появляются позже первых часов болезни, когда особенно важно суждение о диагнозе для выбора правильной тактики лечения. Значительно более существенные данные физикальное исследование дает для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Кожные покровы могут быть бледны и повышенной влажности, особенно на высоте ангинозного приступа, слизистые умеренно цианотичны. Более выраженный цианоз, потливость и снижение кожной температуры, особенно кистей и стоп, наблюдаются при острой сердечной недостаточности, как следствия ИМ. Важная информация может быть получена при оценке кровенаполнения яремных вен: напряженные, сильно контурирующиеся вены свидетельствуют о повышенном давлении в правом предсердии. Наоборот, спавшиеся вены характерны для относительной гиповолемии. Существенную информацию дает оценка пульсации вен шеи. Иногда, в частности, при обширном поражении передней локализации, пальпация и даже осмотр позволяют определить прекардиальную пульсацию, которая является следствием ишемии и нарушения локальной сократительной функции соответствующей области левого желудочка. Ее появление не обязательно означает развитие острой аневризмы. Она может со временем (и довольно быстро) исчезнуть при восстановлении сократительной способности миокарда, например, на фоне реперфузии этой области. Расширение перкуторных границ сердца как следствие ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) может наблюдаться позже, через 1-2 суток и более. Аускультативная картина при развивающемся неосложненном ИМ малоспецифична. Часто отмечаемое понижение звучности тонов сердца – более характерная находка после первых суток заболевания, также как и шум трения

перикарда. Нередко выслушивается систолический шум как проявление митральной регургитации. В некоторых случаях он весьма груб. Внезапное развитие систолического шума у больного ИМ, особенно сопровождающегося прогрессирующей острой сердечной недостаточности (СН) – важный признак внутренних разрывов сердца или ишемического поражения сосочковой мышцы. Частая аускультативная находка, особенно при обширных ИМ, протодиастолический ритм галопа, свидетельствующий о существенном нарушении функциональной способности ЛЖ. Для острого периода ИМ, особенно на фоне продолжающегося ангинозного приступа, характерна нейрогуморальная активация, преимущественно характеризующаяся гиперсимпатикотонией. Поэтому синусовая тахикардия и склонность к повышению АД – нередкая находка при неосложненном ИМ*. При нижних (диафрагмальных) поражениях в силу вовлечения в процесс блуждающего нерва и реализации рефлекса Бецольда-Яриша часто наблюдается брадикардия и, как следствие расширения венозной части русла, уменьшения притока к сердцу, – снижение артериального давления (АД). Снижение АД и синусовая тахикардия могут быть проявлениями осложнений ИМ, среди которых основное место занимает острая СН, а также могут быть признаками массивного кровотечения и других состояний. Аускультация легких при неосложненном течении заболевания не дает какой-то специальной симптоматики. Появление влажных хрипов в нижних отделах легких свидетельствует о левожелудочковой недостаточности. Для своевременного распознавания застоя в малом круге кровообращения каждому госпитализированному больному ОКСпСТ в ближайшие часы необходимо провести рентгенографию органов грудной клетки (лежа в кровати). Физикальное обследование других органов и систем при неосложненном течении обычно малоинформативно, однако оно, безусловно, должно быть проведено достаточно полно, чтобы служить «точкой отсчёта» при последующем контроле за состоянием больного.

ЭКГ. ЭКГ – важнейший инструментальный метод диагностики ИМ. Кроме того, именно ЭКГ позволяет уточнить тактику лечения: только при подъеме сегмента ST, вновь возникшей блокаде ЛНПГ и ЭКГ-признаках **нижне-базального ИМ** рекомендуется использовать такой метод восстановления коронарного кровотока, как тромболитическая терапия (ТЛТ). Для ОКСпСТ характерно возникновение подъёма ST, как минимум, в двух последовательных отведениях, который оценивается на уровне точки J и составляет $\geq 0,2$ мВ у мужчин или $\geq 0,15$ мВ у женщин в отведениях V2-V3 и/или $\geq 0,1$ мВ в других отведениях (в случаях, когда нет блокады ЛНПГ и гипертрофии левого желудочка, ГЛЖ). При подозрении на ОКС ЭКГ в 12-ти отведениях следует зарегистрировать, как можно раньше. Желательно, чтобы это было сделано уже на догоспитальном этапе. Несмотря на высокую диагностическую ценность ЭКГ, следует учитывать, что она оказывается информативной далеко не в 100 % случаев. ЭКГ – динамичный показатель, и диагностически значимые изменения при ОКС могут произойти существенно позже первых клинических проявлений. Поэтому

госпитализировать больных следует, не дожидаясь подтверждения диагноза ОКС, а уже при обоснованном подозрении на него. Вместе с тем решение об использовании ТЛТ принимается только в случаях, когда клиника ОКС сопровождается соответствующими изменениями ЭКГ. Чтобы своевременно обнаружить диагностически значимые изменения ЭКГ, рекомендуются не только как можно более ранняя ее регистрация, но и повторные записи в течение суток (иногда с интервалом в несколько десятков минут), особенно если у больного возобновляются ангинозные приступы. Во всяком случае, в первые сутки следует регистрировать ЭКГ не реже, чем через 6-8 ч. Уточнению ЭКГ диагностики ИМ способствует использование дополнительных отведений, например V3R и V4R (зеркальное снятие ЭКГ с правой стороны грудной клетки при подозрении на ИМ правого желудочка), по задней подмышечной и лопаточной линии (V7-V9 – отведения по Нэбу), в IV межреберье и пр. Важный диагностический прием – сравнение с ЭКГ, зарегистрированной до наступления настоящего коронарного приступа. Поэтому следует приложить максимум усилий, чтобы предыдущая ЭКГ оказалась в Вашем распоряжении. Следует рекомендовать больному всегда иметь последнюю ЭКГ в пределах доступности. Важно помнить, что подъемы сегмента ST могут наблюдаться не только при ИМ, но и при синдроме ранней реполяризации, полной блокаде ЛНПГ, обширных рубцовых изменениях в миокарде (хронической аневризме ЛЖ), перикардите, синдроме Бругада и др. Поэтому диагноз ИМ должен основываться на комплексе признаков и всегда соотноситься с клинической картиной заболевания.

Необходимые и достаточные признаки для диагностики ИМ.

Критерии острого инфаркта миокарда (ОИМ):

Один из перечисленных ниже критериев достаточен для диагноза ОИМ:

1. Типичное повышение и постепенное снижение (сердечные тропонины) или более быстрое повышение и снижение (МВ-КФК) биохимических маркеров некроза миокарда в сочетании с одним из следующих признаков:

а) клиническая картина ОКС;

б) появление патологических зубцов Q на ЭКГ;

в) изменения ЭКГ, указывающие на появление ишемии миокарда: возникновение подъёма или депрессии сегмента ST, блокады ЛНПГ;

г) появление признаков потери жизнеспособного миокарда или нарушений локальной сократимости при использовании методик, позволяющих визуализировать сердце.

2. Признаки ОИМ, выявленные при патологоанатомическом исследовании.

Медикаментозное лечение ОКСпST.

Обезболивание. Седативная терапия. Сохранение ангинозного приступа после использования короткодействующих нитратов – показание для введения наркотических анальгетиков. Их следует вводить только внутривенно (в/в). Средством выбора является морфин (кроме документированных случаев гиперчувствительности к препарату). Перед использованием 10 мг морфина гидрохлорида или сульфата разводят как минимум в 10 мл 0,9 % раствора хлорида натрия. Первоначально следует ввести в/в медленно 2-4 мг лекарственного вещества. При необходимости введение повторяют каждые 5-15 мин по 2-4 мг до купирования боли или возникновения побочных эффектов, не позволяющих увеличить дозу.

Кислородотерапия. Дыхание кислородом через носовые катетеры со скоростью 2-8 л/мин показано при артериальной гипоксемии: при сатурации (насыщение артериальной крови кислородом) ниже 95%.

Органические нитраты. Органические нитраты – в первую очередь нитроглицерин – средство уменьшения ишемии миокарда. Нитроглицерин – мощный вазодилататор. Как можно скорее следует наладить в/в инфузию, т.к. именно при этом способе введения легче подобрать индивидуальную дозировку препарата. Критерий адекватно подобранной скорости введения (дозировки) – уровень систолического артериального давления (САД), который может быть снижен на 10-15 % у нормотоников и на 25-30 % у лиц с артериальной гипертензией (АГ), но не ниже 100 мм рт.ст. Обычная начальная скорость введения препарата 10 мкг/мин. При ее неэффективности скорость инфузии увеличивается на 10-15 мкг/мин каждые 5-10 мин, пока не будет достигнут желаемый эффект. Снижение САД ниже 95 мм рт.ст. требует приостановки инфузии, поскольку может нарушить перфузию миокарда.

Лечение в 1-е сутки заболевания.

Бета-блокаторы.

Несмотря на то, что бета-блокаторы показали свою эффективность при лечении ИМ, улучшая отдалённый прогноз, в первые часы инфаркта миокарда может наблюдаться острая сердечная недостаточность, которую препараты этой группы могут усугубить, поскольку обладают отрицательным инотропным эффектом. В связи с этим, если есть показания к применению этих препаратов (выраженная симпатикотония без явлений левожелудочковой недостаточности и на тахикардии), то начинают с внутривенных короткодействующих форм, например с Эсмолола. В/в инфузия эсмолола проводится в начальной дозе 0,05-0,1 мг/кг/мин с последующим постепенным увеличением дозы на 0,05 мг/кг/мин каждые 10-15 мин до достижения эффекта или дозы 0,3 мг/кг/мин; для более быстрого появления эффекта возможно первоначальное введение 0,5 мг/кг в течение 2-5 мин. При хорошей переносимости в дальнейшем следует перейти на приём других β-блокаторов per os: через 1 час после их первого

приема необходимо снизить дозу эсмолола на 50 %. Эсмолол обычно отменяют после второй дозы β -блокатора per os, если за время их совместного использования поддерживались надлежащие ЧСС и АД.

Если на фоне инфузии появляются признаки острой левожелудочковой недостаточности: нарастает одышка, тахикардия, аускультативно выслушиваются сухие и влажные хрипы, то эсмолол отменяют и в первые сутки ОИМ от введения других бета-блокаторов воздерживаются.

Ингибиторы АПФ.

Ингибиторы показали себя при лечении ОИМ, как препараты снижающие степень ремоделирования миокарда ЛЖ, что благоприятно отражается на течении заболевания, как в первые часы, так и в последующем. Кроме того, иАПФ способствуют уменьшению выраженности острой левожелудочковой недостаточности. Чаще всего в первые сутки используют короткодействующий Каптоприл в начальной дозе per os 6,25 мг, через 2 ч – 12,5 мг, через 10-12 ч – 25 мг; целевая доза 50 мг 2-3 раза в сутки под контролем АД.

Антитромботические препараты при ОКСпСТ.

Ацетилсалициловая кислота (АСК), являясь патогенетическим средством лечения, предотвращает процесс тромбообразования, тем самым сохраняя жизнеспособным миокард. АСК при типичном ангинозном приступе принимается в начальной дозе 250 мг. Первую таблетку, не покрытую кишечнорастворимой оболочкой, следует разжевать как можно раньше, в идеальном варианте, на догоспитальном этапе.

Клопидогрел – нагрузочная доза 300 мг* (при планирующемся первичном ЧКВ может быть увеличена до 600 мг, есть возрастные ограничения). Применяется в комбинации с АСК, либо в качестве монотерапии при невозможности использовать АСК.

Блокаторы ГП IIb/IIIa (блокаторы рецепторов тромбоцитов).

При отсутствии противопоказаний и при выполнении ЧКВ в ранние сроки заболевания используют Абсиксимаб сначала в/в болюс 0,25 мг/кг с немедленным началом инфузии 0,125 мкг/кг/мин (максимально 10 мкг/мин). Рекомендуют начать введение за 10-60 мин до ЧКВ, продолжать во время процедуры и в последующие 12 ч. Необходим контроль Нв, Нт, числа тромбоцитов исходно, через 2, 6, 12, 24 ч от начала введения препарата.

Антикоагулянты прямого действия.

- Нефракционированный гепарин (НФГ), как сопровождение ТЛТ: в/в болюс 60 МЕ/кг (не более 4000 МЕ), затем инфузия с начальной скоростью 12 МЕ/кг/ч (не более 1000 МЕ/ч). Подбор дозы под контролем АЧТВ (должно превышать верхнюю границу нормы в 1,5-2 раза). АЧТВ определять через 3, 6, 12 и 24 ч после начала введения препарата, а затем через 6 ч после каждого изменения дозы. Продолжительность

инфузии 48 ч (инфузия может быть более длительной у больных с высоким риском артериальных ТЭ, тромбозом вен ног и таза или ТЭЛА).

- НФГ, как сопровождение ЧКВ: в/в болюс 70-100 МЕ/кг (при сопутствующем применении блокаторов ГП IIb/IIIa рецепторов тромбоцитов 50-70 МЕ/кг). Уточнение дозировки под контролем АВС, которое должно составлять 300-350 с (при сопутствующем применении блокаторов ГП IIb/IIIa рецепторов тромбоцитов 200-250 с). Первое определение АВС через 2-5 мин после болюса НФГ, затем каждые 20-30 мин на протяжении всей процедуры ЧКВ. При необходимости дополнительные болюсные введения НФГ 20 МЕ/кг. Применение НФГ прекращается после успешного окончания процедуры. Устройство для введения катетеров может быть удалено из бедренной артерии через 4-6 ч при значениях АВС ≤ 150 с или раньше, если используется доступ через лучевую артерию.

- НФГ, как профилактика венозного тромбоза и ТЭЛА: п/к введение 7500-12500 МЕ 2 раза в сутки или 5000 МЕ 3 раза в сутки (контроля АЧТВ не требуется).

- Эноксапарин, как сопровождение ТЛТ: у мужчин с уровнем креатинина в крови $< 2,5$ мг/дл (220 мкмоль/л) и женщин с уровнем креатинина в крови $< 2,0$ мг/дл (177 мкмоль/л) в/в болюс 30 мг, через 15 мин п/к живота в дозе 1 мг/кг 2 раза в сутки до 8-го дня болезни или выписки из стационара, если она произошла раньше. Первые 2 дозы для п/к введения не должны превышать 100 мг. У лиц ≥ 75 лет первоначальная в/в доза препарата не вводится, а поддерживающая уменьшается до 0,75 мг/кг (первые 2 дозы не должны превышать 75 мг). При сниженной функции почек (клиренс креатинина < 30 мл/мин) препарат вводится п/к в дозе 1 мг/кг один раз в сутки.

- Эноксапарин, как сопровождение ЧКВ: если после п/к инъекции препарата в дозе 1 мг/кг прошло не более 8 ч, дополнительного введения антикоагулянтов не требуется. Если этот срок составляет 8-12 ч, то непосредственно перед ТБА следует ввести эноксапарин в/в в дозе 0,3 мг/кг. Устройство для введения катетеров может быть удалено из бедренной артерии через 6-8 ч после последней п/к инъекции эноксапарина и через 4 ч после в/в введения препарата.

- Эноксапарин, как профилактика венозного тромбоза и ТЭЛА: п/к 40 мг 1 раз в сутки.

Тромболитическая терапия (ТЛТ).

Суть ТЛТ заключается в медикаментозном разрушении тромба. Оно обеспечивается введением препаратов, активирующих эндогенный фибринолиз, что приводит к расщеплению нитей фибрина (фибрино- или тромболитики). При отсутствии противопоказаний ТЛТ следует проводить у больных ОКСпST, если время от начала ангинозного приступа не превышает 6 ч (в идеале не более 3 часов), а на ЭКГ отмечается подъем сегмента ST $\geq 0,1$ mV, как минимум в 2-х последовательных грудных отведениях или в 2-х отведениях от конечностей, или появляется блокада ЛНПГ. Введение тромболитиков оправдано в те же сроки при ЭКГ признаках

истинного заднего ИМ (высокие зубцы R в правых прекардиальных отведениях и депрессия сегмента ST в отведениях V1-V4 с направленным вверх зубцом T).

Абсолютные противопоказания к ТЛТ:

- ранее перенесенный геморрагический инсульт или нарушение мозгового кровообращения неизвестной этиологии;
- ишемический инсульт, перенесенный в течение последних 3 месяцев;
- опухоль мозга, первичная и метастазы;
- подозрение на расслоение аорты;
- наличие признаков кровотечения или геморрагического диатеза (за исключением менструации);
- существенные закрытые травмы головы в последние 3 месяца;
- изменение структуры мозговых сосудов, например, артерио-венозная мальформация, артериальные аневризмы.

Относительные противопоказания к ТЛТ:

- устойчивая, высокая, плохо контролируемая АГ в анамнезе;
- наличие плохо контролируемой АГ (в момент госпитализации – САД >180 мм рт.ст., ДАД >110 мм рт.ст.);
- ишемический инсульт давностью менее 3 месяцев;
- деменция или внутричерепная патология, не указанная в «Абсолютных противопоказаниях»;
- травматичная или длительная (>10 мин) сердечно-легочная реанимация или обширное оперативное вмешательство, перенесенное в течение последних 3 недель;
- недавнее (в течение предыдущих 2-4 недель) внутреннее кровотечение;
- пункция сосуда, не поддающегося прижатию;
- для стрептокиназы – введение стрептокиназы, в т.ч. модифицированной, более 5 суток назад или известная аллергия на нее;
- беременность;
- обострение язвенной болезни;
- приём антикоагулянтов непрямого действия (чем выше МНО, тем выше риск кровотечения).

Выбор метода реперфузионной терапии.

Выбор способа реперфузии определяют несколько факторов: время от начала ангинозного приступа, прогноз больного, риск ТЛТ, доступность квалифицированной лаборатории для проведения ЧКВ. Если лечение может быть начато в первые 3 часа ОКСпST, эффективность ТЛТ и ЧКВ одинакова.

ТЛТ не уступает по эффективности ЧКВ, если:

- больной госпитализирован в первые 3 часа ОКСпST, и нет возможности быстро выполнить ЧКВ;

- проведение ЧКВ невозможно (нет ангиографии или лаборатория занята, есть проблемы с сосудистым доступом, нет возможности доставить больного в ангиографическую лабораторию или недостаточен навык исследователя);

- ЧКВ не может быть проведена в течение 120 мин после первого контакта с медицинским персоналом.

Инвазивная стратегия предпочтительнее, если:

- имеются ангиографическая лаборатория и опытная команда исследователей, работающая круглосуточно 7 дней в неделю в учреждении с программой лечения острых коронарных больных, а время от первого контакта с медицинским персоналом до раздувания баллона в КА не превышает 90 мин (этот срок может быть увеличен до 120 мин, кроме случаев, когда от начала заболевания прошло не более 2 ч и если под угрозой находится большая область жизнеспособного миокарда);

- у больного тяжёлые осложнения ИМ: кардиогенный шок, острая СН, угрожающие жизни аритмии (в случаях, когда своевременное выполнение ЧКВ невозможно, следует как можно быстрее начать ТЛТ);

- имеются противопоказания к ТЛТ: высокий риск кровотечений и геморрагического инсульта;

- поздняя госпитализация больного – длительность симптомов ОКСпST >3 ч

- имеются сомнения в диагнозе ИМ или предполагается отличный от тромботической окклюзии механизм прекращения кровотока по коронарной артерии.

Мероприятия алгоритма диагностики и немедикаментозных лечебных мероприятий, одинаковые для всех клинических сценариев

<p>Сценарий № 001 «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, неосложненный»</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор анамнеза 2. Выполнение алгоритма ABCDE 3. ОАК 4. ЭКГ монитор 5. ЭКГ в 12 отведениях
<p>Сценарий № 002 «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, осложнённый»</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Кислородотерапия (средний поток – 4-6 л/мин) 7. Вызов экстренной бригады 8. Мониторинг АД, ЭКГ, SpO₂, ЧСС 9. Консультация кардиолога

Особенности диагностики и медикаментозной терапии, в зависимости от сценария

<p>Сценарий № 001 «ОКС с подъемом сегмента ST, неосложнённый»</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забор анализов на маркеры инфаркта миокарда – тропонин, КФК-МВ фракция 2. Нитроспрей 1 доза сублингвально (при систолическом АД выше 90 мм рт.ст.), повторно 1 доза сублингвально при отсутствии эффекта
--	--

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Ацетилсалициловая кислота 250 мг разжевать (не давать, если уже дано на догоспитальном этапе) 4. Клопидогрел 300 мг перорально, попросив запить водой (не давать, если уже дано на догоспитальном этапе) 5. Морфин 1%- 2-4 мг разведенный до 10-20 мл 0,9% NaCl, дробно до достижение эффекта при сохранении болевого синдрома после использования нитроспрея 6. Гепарин 4000 ЕД в/в болюсно – разведенный до 5-10 мл 0,9% NaCl (или п/к без разведения), затем инфузия 12-18 ЕД/кг/ч (не более 1250 ЕД/кг/ч) 7. Начать тромболитическую терапию – Алтеплаза в/в 1 мг/кг (но не более 100 мг) в 200 мл 0,9% NaCl в течение 1,5 часов (болюсно 15 мг, затем 0,75 мг/кг за 30 минут (но не более 50 мг), затем 0,5 мг/кг (но не более 35 мг) за 60 минут).
<p>Сценарий № 001 «ОКС с подъемом сегмента ST, осложнённый»</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забор анализов на маркеры инфаркта миокарда – тропонин, КФК-МВ фракция 2. Нитроспрей 1 доза сублингвально (при систолическом АД выше 90 мм рт.ст.), повторно 1 доза сублингвально при отсутствии эффекта 3. Ацетилсалициловая кислота 250 мг разжевать (не давать, если уже дано на догоспитальном этапе) 4. Клопидогрел 300 мг перорально, попросив запить водой (не давать, если уже дано на догоспитальном этапе) 5. Морфин 1%- 2-4 мг разведенный до 10-20 мл 0,9% NaCl, дробно до достижение эффекта при сохранении болевого синдрома после использования нитроспрея 6. Гепарин 4000 ЕД в/в болюсно – разведенный до 5-10 мл 0,9% NaCl (или п/к без разведения), затем инфузия 12-18 ЕД/кг/ч (не более 1250 ЕД/кг/ч) 7. Начать тромболитическую терапию – Алтеплаза в/в 1 мг/кг (но не более 100 мг) в 200 мл 0,9% NaCl в течение 1,5 часов (болюсно 15 мг, затем 0,75 мг/кг за 30 минут (но не более 50 мг), затем 0,5 мг/кг (но не более 35 мг) за 60 минут). 8. Начать мочегонную терапию – фуросемид 20 мг в/в струйно