**Первичная специализированная аккредитация специалистов**

**2019**

**Паспорт экзаменационной станции (типовой)**

**Экстренная медицинская помощь при шоке**

**Специальность: 31.00.00 Клиническая медицина**

Общая врачебная практика (семейная медицина) (31.08.54)

Аллергология и иммунология (31.08.26)

Гастроэнтерология (31.08.28)

Дерматовенерология (31.08.32)

Диабетология (31.08.33)

Инфекционные болезни (31.08.35)

Кардиология (31.08.36)

Косметология (31.08.38)

Неврология (31.08.42)

Онкология (31.08.57)

психиатрия-наркология (31.08.21)

Пульмонология (31.08.45)

Ревматология (31.08.46)

Скорая медицинская помощь (31.08.48)

Терапия (31.08.49)

Фтизиатрия (31.08.51)

Эндокринология (31.08.53)

**Рецензенты:**

*ПРИМЕР*

***Иванов И.И.*** *– д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ, зав. кафедрой*

*Петров Н.И. -*

**Эксперты Российского общества симуляционного обучения в медицине (РОСОМЕД):**

**Рипп Е.Г.** – **к.м.н.,** доцент, член Правления Российского общества симуляционного обучения в медицине (РОСОМЕД), действительный член Европейского (SESAM) и Международного (SSIH) обществ симуляции в здравоохранении, полноправный инструктор Европейского совета по реанимации (ERC), руководитель центра медицинской симуляции, аттестации и сертификации ФГБОУ ВО "Сибирский государственный медицинский университет" Минздрава России.

Протокол заседания Правления ООО «Российское общество симуляционного обучения в медицине» (РОСОМЕД)№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ведущая организация:**

ФГБОУ ВО "Сибирский государственный медицинский университет" Минздрава России

Паспорт станции «**Экстренная медицинская помощь при шоке**» апробирован на базе центра медицинской симуляции, аттестации и сертификации ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

Протокол заседания Ученого Совета ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Авторы-составители:**

1. **Рипп Евгений Германович, к.м.н.,** доцент, член правления Российского общества симуляционного обучения в медицине (РОСОМЕД), руководитель центра медицинской симуляции, аттестации и сертификации ФГБОУ ВО "Сибирский государственный медицинский университет" Минздрава России, главный внештатный специалист по анестезиологии-реаниматологии ФГБУ "Сибирский федеральный научно-клинический центр" ФМБА России.
2. **Кологривова Лариса Владимировна**, к.м.н., Центр медицинской симуляции, аттестации и сертификации ФГБОУ ВО "Сибирский государственный медицинский университет" Минздрава России.
3. **Анисимова Елена Алексеевна**, к.м.н., Центр медицинской симуляции, аттестации и сертификации ФГБОУ ВО "Сибирский государственный медицинский университет" Минздрава России.

Оглавление

[1. Авторы и рецензенты 6](#_Toc516064501)

[2. Уровень измеряемой подготовки 6](#_Toc516064502)

[3. Профессиональный стандарт (трудовые функции) 6](#_Toc516064503)

[4. Проверяемые компетенции 6](#_Toc516064504)

[5. Задачи станции 6](#_Toc516064505)

[6. Продолжительность работы станции 6](#_Toc516064506)

[7. Информация для организации работы станции 7](#_Toc516064507)

[7.1. Рабочее место члена аккредитационной комиссии (АК) 7](#_Toc516064508)

[7.2. Рабочее место вспомогательного персонала 7](#_Toc516064509)

[7.3. Рабочее место аккредитуемого 7](#_Toc516064510)

[7.4. Расходные материалы 8](#_Toc516064511)

[7.5. Симуляционное оборудование 9](#_Toc516064512)

[8. Перечень ситуаций (сценариев) станции 9](#_Toc516064513)

[9. Информация (брифинг) для аккредитуемого 9](#_Toc516064515)

[10. Информация для членов АК 10](#_Toc516064516)

[10.1. Действия членов АК перед началом работы станции: 10](#_Toc516064517)

[10.2. Действия членов АК в ходе работы станции: 10](#_Toc516064518)

[10.3. Действия вспомогательного персонала перед началом работы станции: 10](#_Toc516064519)

[10.4. Действия вспомогательного персонала в ходе работы станции: 10](#_Toc516064520)

[11. Нормативные и методические документы, используемые для создания паспорта 11](#_Toc516064521)

[12. Дополнительная и справочная информация, необходимая для работы на станции 12](#_Toc516064522)

[12.1.Порядок проведения обследования пациента в экстренной ситуации 12](#_Toc516064523)

[12.2. Основные причины, клинические признаки и лечение шока 12](#_Toc516064524)

[13. Информация по сценарию (ситуации) 19](#_Toc516064525)

[13.1. Описание сценария 19](#_Toc516064526)

[13.2. Текст для озвучивания сотрудником (вспомогательным персоналом) 20](#_Toc516064527)

[13.3. Результаты клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования 21](#_Toc516064537)

[13.4. Примеры заключения (диагноза), рекомендаций и действий аккредитуемого 24](#_Toc516064538)

[14. Информация для симулированного пациента 24](#_Toc516064539)

[15. Информация для симулированного коллеги 24](#_Toc516064540)

[16. Критерии оценивания действий аккредитуемого 24](#_Toc516064541)

[17. Дефектная ведомость 25](#_Toc516064542)

[18. Оценочный лист (чек-лист) 26](#_Toc516064543)

[19. Медицинская документация 27](#_Toc516064544)

# Авторы и рецензенты

Анисимова Е.А., Кологривова Л.В., Рипп Е.Г.

# Уровень измеряемой подготовки

Лица, завершившие обучение по программе ординатуры в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.54 «Общая врачебная практика (семейная медицина)» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), а также лица, завершившие обучение по программе профессиональной переподготовки по специальности 31.08.54 «Общая врачебная практика (семейная медицина)» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), успешно сдавшие Государственную итоговую аттестацию.

1. **Профессиональный стандарт (трудовые функции)**

Профессиональный стандарт «Специалист по общей врачебной практике», проект Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Волгоград

**А/02.7** Проведение обследования пациента с целью установления диагноза

**А/01.7** Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах

1. **Проверяемые компетенции**

Проведение физикального обследования пациента с целью установления диагноза.

Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи.

1. **Задачи станции**

Демонстрация аккредитуемым алгоритма физикального обследования пациента в состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, интерпретация полученных данных и оказание экстренной медицинской помощи.

Примечание: оценка навыков сбора анамнеза, гигиенической обработки рук, общения с «трудным» пациентом не проводится.

1. **Продолжительность работы станции**

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

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| 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' |

Для обеспечения синхронизации действий аккредитуемых при прохождении цепочки из нескольких станций, а также для обеспечения бесперебойной работы на каждой станции, перед началом процедуры первичной специализированной аккредитации целесообразно подготовить звуковой файл (трек) с записью голосовых команд, автоматически включаемых через установленные промежутки времени.

1. **Информация для организации работы станции**

Для организации работы станции должны быть предусмотрены

* 1. **Рабочее место члена аккредитационной комиссии (АК)** (таблица 2)

Таблица 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Перечень оборудования | Количество |
| 1 | Стол рабочий (рабочая поверхность) | 1 шт. |
| 2 | Стул | 2 шт. |
| 3 | Чек-листы в бумажном виде | по количеству аккредитуемых |
| 4 | Шариковая ручка | 2 шт. |
| 5 | Персональный компьютер с выходом в Интернет для заполнения чек-листа в электронном виде (решение о целесообразности заполнения чек-листа в режиме on-line принимает Председатель АК) | 1 шт. |

* 1. **Рабочее место вспомогательного персонала** (таблица 3)

Таблица 3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Перечень оборудования | Количество |
| 1 | Стол рабочий для вспомогательного персонала, управляющего симуляционным оборудование | 1 шт. |
| 2 | Стул для вспомогательного персонала, управляющего симуляционным оборудование | 1 шт. |
| 3 | Персональный компьютер, управляющий симуляционным оборудованием/ блок управления | 1 шт. |
| 4 | Микрофон | 1 шт. |

* 1. **Рабочее место аккредитуемого**

Помещение, имитирующее рабочее помещение, обязательно должно включать:

1. Перечень мебели и прочего оборудования (таблица 4)

Таблица 4.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Перечень мебели и прочего оборудования | Количество |
| 1 | Стол рабочий для аккредитуемого | 1 шт. |
| 2 | Стул для аккредитуемого | 1 шт. |
| 3 | Кровать / кушетка для размещения робота-симулятора пациента | 1 шт. |
| 4 | Раковина с однорычажным смесителем (допускается имитация) | 1 шт. |
| 5 | Диспенсер для одноразовых полотенец (допускается имитация) | 1 шт. |
| 6 | Диспенсер для жидкого мыла (допускается имитация) | 1 шт. |
| 7 | Настенные часы с секундной стрелкой | 1 шт. |

2. Перечень медицинского оборудования (таблица 5)

Таблица 5.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Перечень медицинского оборудования | Количество |
|  | Емкость для марлевых шариков | 1 шт. |
|  | Контейнер для сбора отходов класса А объемом 10 литров | 1 шт. |
|  | Контейнер для сбора отходов класса Б объемом 10 литров | 1 шт. |
|  | Дефибриллятор | 1 шт. |
|  | Банка Боброва, кислородная разводка (возможна иммитация) | 1 шт. |
|  | Маска или назальный катетер для кислородотерапии | 1 шт. |
|  | ЭКГ монитор | 1 шт. |
|  | Пульсоксиметр | 1 шт. |
|  | Тонометр | 1 шт. |
|  | Фонарик | 1 шт. |
|  | Стетофонендоскоп | 1 шт. |
|  | Глюкометр портативный | 1 шт. |
|  | Тележка / манипуляционный столик с медицинским оборудованием и лекарственными препаратами | 1 шт. |
|  | Гель электродный (иммитация) | 1 шт. |

* 1. **Расходные материалы (из расчета на попытки аккредитуемых)** (таблица 6)

Таблица 6.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Перечень расходных материалов | Количество  (на 1 попытку аккредитуемого) |
| 1 | Марлевые шарики | 2 шт. |
| 2 | Антисептик для обработки для обработки кожи и стетофонендоскопа | 3 мл |
| 3 | Средство для мытья рук (допускается имитация) | 2 мл |
| 4 | Система для в/в вливаний | 2 шт |
| 5 | Шприцы 2 мл | 2 шт |
| 6 | Шприцы 10 мл | 2 шт |
| 7 | Раствор NaСl 0,9% | 2 флакона по 200мл |
| 8 | Альтеплаза | 2 флакона по 50 мг |
| 9 | Адреналин 0,1% | 1 ампула |
| 10 | Преднизолон (для внутривенного введения) | 4-5 ампул по 30 мг |
| 11 | Гепарин | 1 флакон |
| 12 | Блокаторы протонной помпы – омепразол  (для внутривенного введения) | 2 флакона по 40 мг |
| 13 | Н2 – блокаторы – ранитидин (для внутривенного введения) | 1 ампула по 50 мг |
| 18 | Гепарин 5000 Ед/мл | 1 флакон |

* 1. **Симуляционное оборудование** (таблица 7)

Таблица 7.

|  |  |
| --- | --- |
| **Перечень**  **симуляционного оборудования** | **Техническая характеристика**  **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 легких и сердца |
| имитация пульсации центральных и периферических артерий |
| имитация артериального давления на экране монитора |
| имитация цианоза |
| генерация заданной электрокардиограммы на медицинское оборудование (возможность вывода на ЭКГ монитор и/или электрокардиограф) |
| возможность применения стетофонендоскопа |
| возможность применения пульсоксиметра |
| наличие управляющего устройства (ПК или блок управления) |

Членам АК, аккредитуемым и вспомогательному персоналу важно заранее сообщить всем участникам об особенностях Вашей модели симулятора и отличия процедуры обследования на реальном пациенте.

1. **Перечень ситуаций (сценариев) станции** (таблица 8)

Таблица 8.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п.п.** | **Ситуация (сценарий)** | **Раздел матрицы компетенций**  **Класс/блок МКБ 10** |
| 1 | Анафилактический шок | Анафилактический шок, обусловленный патологической реакцией на адекватно назначенное и правильно примененное лекарственное средство / **Т88.6** |
| 2 | Гиповолемический шок (желудочно-кишечное кровотечение) | Желудочно-кишечное кровотечение неуточненное **/ К92.2** |
| 3 | Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) с шоком | Легочная эмболия / I26 |

1. **Информация (брифинг) для аккредитуемого(для всех сценариев)**

Вы врач профильного отделения. Вас вызвали в плату к пациенту Иванову Ивану Ивановичу, 55 лет. Пациент предъявляет жалобы на резкое ухудшение самочувствия, слабость, одышку, боли в груди. Пациент госпитализирован 3 дня назад для проведения обследования.

Проведите обследование пациента по алгоритму АВСDE, назначьте дополнительное обследование, установите диагноз и проведите лечебные мероприятия.

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

1. **Информация для членов АК**

**10.1. Действия членов АК перед началом работы станции:**

1. Проверка комплектности и соответствия оснащения станции требованиям паспорта (оснащение рабочего места членов АК, симуляционное оборудование, медицинское оборудование, мебель и прочее оборудование).
2. Проверка наличия на станции необходимых расходных материалов (с учетом количества аккредитуемых).
3. Проверка наличия письменного задания (брифинг) перед входом на станцию.
4. Проверка наличия паспорта станции в печатном виде.
5. Проверка наличия бумажных чек-листов (с учетом количества аккредитуемых), или сверка своих персональных данных в электронном чек-листе (ФИО и номера сценария).
6. Активизация на компьютере Единой базы данных ОС (Минздрава России) по второму этапу аккредитации.

## 10.2. Действия членов АК в ходе работы станции:

1. Идентификация личности аккредитуемого, внесение идентификационного номера в чек-лист (в бумажном или электронном виде).
2. Заполнение чек-листа- проведение регистрации последовательности и правильности/расхождения действий аккредитуемого в соответствии cкритериями, указанными в чек-листе.
3. Заполнение дефектной ведомости (в случае необходимости).

## 10.3. Действия вспомогательного персонала перед началом работы станции:

1. Подготовка оснащения станции в соответствии с требованиями паспорта (рабочее место членов АК, симуляционное оборудование, медицинское оборудование, мебель и прочее оборудование).
2. Размещение на станции необходимых расходных материалов (с учетом количества аккредитуемых).
3. Размещение письменного задания (брифинг) перед входом на станцию.
4. Подключение робота-симулятора пациента и установка сценария.
5. Подготовка паспорта станции в печатном виде (2 экземпляра для членов АК и 1 экземпляр для вспомогательного персонала).
6. Подключение персонального компьютера для работы членов АК.
7. Проверка готовности трансляции и архивации видеозаписей.
8. Проверка на наличие беспрепятственного доступа к сети Интернет.
9. Проведение синхронизации работы станции с другими станциями при использовании звукового файла (трека) с записью голосовых команд.
10. Выполнение иных мероприятий необходимых для обеспечения работы станции.

## 10.4. Действия вспомогательного персонала в ходе работы станции:

1. Озвучивание текста вводной информации, предусмотренной сценарием.
2. Приведение станции после работы каждого аккредитуемого в первоначальный вид (замена израсходованных материалов, уборка мусора, установка вставки-имитации патологии органов брюшной полости в соответствии со сценарием).
3. Включение звукового файла (трека) с записью голосовых команд.
4. Включение видеокамеры поголосовой команде: «Ознакомьтесь с заданием!» (в случае, если нет автоматической видеозаписи).
5. Контроль качества аудиовидеозаписи действий аккредитуемого (при необходимости).
6. **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. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 г. N 923н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "терапия"».
3. Приказ Минздрава России от 20.12.2012 г. № 1079н "Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при анафилактическом шоке"
4. Приказ Минздрава России от 24.12.2012 г. № 1388н "Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при желудочно-кишечном кровотечении"
5. Приказ Минздрава России от 24.12.2012 года N 1445н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при шоке»

**11.2. Клинические рекомендации**

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации - Клинические рекомендации «Анафилактический шок». 2016 г. Профессиональные ассоциации: Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов (РААКИ)
2. Федеральные клинические рекомендации по анафилактическому шоку. 2013 г. Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов.
3. Министерство здравоохранения Российской Федерации - Руководство по скорой медицинской помощи. «Скорая медицинская помощь при желудочно-кишечном кровотечении. 2014 г. Профессиональные ассоциации: Российское общество скорой медицинской помощи.
4. Министерство здравоохранения Российской Федерации - Руководство по скорой медицинской помощи. «Скорая медицинская помощь при шоке» 2014 г. Профессиональные ассоциации: Российское общество скорой медицинской помощи.
5. Министерство здравоохранения Российской Федерации - Руководство по скорой медицинской помощи. «Скорая медицинская помощь при тромбоэмболии легочной артерии» 2014 г. Профессиональные ассоциации: Российское общество скорой медицинской помощи.
6. Министерство здравоохранения Российской Федерации - Методическое руководство. «Интенсивная терапия тромбоэмболии легочной артерии» 2013 год. Профессиональные ассоциации: Ассоциация анестезиологов и реаниматологов Центрального Федерального округа.
7. Рекомендация ESC по диагностике и ведению больных с острой эмболией системы легочной артерии 2014 г.
8. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) 2015 г.
9. **Дополнительная и справочная информация, необходимая для работы на станции**

## 12.1.Порядок проведения обследования пациента в экстренной ситуации (алгоритм ABCDE)

Таблица 9.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 | |
| **10** | Выполнить необходимые лечебные мероприятия | |

## 12.2. Основные причины, клинические признаки и лечение шока

1. **Основные причины, клинические признаки и лечение анафилактического шока (Клинические рекомендации по диагностике и лечению анафилактического шока, 2016г.)**

Анафилактический шок – острая тяжёлая системная угрожающая жизни реакция гиперчувствительности, сопровождающаяся выраженными нарушениями гемодинамики(согласно международным рекомендациям (WAO): снижение систолического артериального давления ниже 90 мм.рт.ст или на 30% от исходного уровня), приводящими к недостаточности кровообращения и гипоксии во всех жизненно важных органах.Патогенез анафилактического шока: реакции гиперчувствительности немедленного типа, как правило, протекающие с участием иммуноглобулинов E, реже класса иммуноглобулинов G (иммуноглобулинов G4), на поверхности мембран базофилов и тучных клеток (1-й тип реакций гиперчувствительности).Этиологические факторы: лекарственные средства (31,2–46,5%), пищевые продукты (23,3–31%), яд перепончатокрылых насекомых (14,9–20%)

*Осмотр и физикальное обследование.*Как правило, диагноз анафилактический шок устанавливается на основании клинической картины заболевания и обстоятельства, при которых возникла реакция. Ведущими симптомами являются гемодинамические нарушения - резкое падение АД, развитие нарушений ритма, сердечной недостаточности, которые часто сочетаются с возникновением крапивницы, ангиоотека, кожного зуда.

*Жалобы* пациента (при сохраненном сознании) на беспокойство, чувство страха, тревогу, озноб, слабость, головокружение, онемение языка, пальцев, шум в ушах, ухудшение зрения, тошноту, схваткообразные боли в животе.

Нарушения сердечно-сосудистой системы: резкое снижение АД, развитие острой сердечной недостаточности, нарушения ритма. Состояние кожных покровов и слизистых: уртикарные высыпания, ангиоотеки, гиперемия, кожный зуд, на более поздних стадиях – бледность, холодный пот, цианоз губ. Нарушения дыхательной системы: одышка, бронхоспазм, гиперсекреция слизи, отек дыхательных путей (возможно развитие асфиксии при отеке гортани), ринит. Нарушение мозгового кровообращения, судороги. Нарушения в других органах и системах: рвота, непроизвольная дефекация, мочеиспускание; метроррагия

*Инструментальная и лабораторная диагностика.*Проводится контроль АД, ЧСС, ЭКГ-мониторинг, определение центрального венозного давления и (или) давления заклинивания в легочной артерии и др. (по показаниям).

Рекомендовано проводить лабораторные тесты для подтверждения анафилаксии только в определенное время после развития реакции:

- двукратное определение уровня сывороточной триптазы через 15 минут - 3 часа после возникновения первых симптомов и после выздоровления;

- определение уровня сывороточного гистамина в течение через 15-60 минут после возникновения первых симптомов (менее информативный метод)

*Лечение*

* Прекращение поступления предполагаемого аллергена в организм (остановить введение ЛС, удалить жало и др.).
* В случае введения ЛС или ужаления в конечность - выше места введения необходимо наложить венозный жгут для уменьшения поступления препарата в системный кровоток.Приложить лед к месту инъекции ЛС.
* Как можно быстрее ввести в/м в середину передне-латеральной поверхности бедра 0,3-0,5 мл 0,1% раствора эпинефрина взрослым. При необходимости введение эпинефрина можно повторить через 5-15 минут. Большинство пациентов отвечают на первую или вторую дозу адреналина.
* Обеспечить поступление к больному свежего воздуха или кислорода (6-8 л/мин) через лицевую маску или назальные канюли.
* Наладить внутривенный доступ. Если препарат вводился в/в, то необходимо сохранить доступ. Вводить 1-2 литра 0,9% раствора хлорида натрия.
* На госпитальном этапе при неэффективности проводимой терапии эпинефрин можно вводить в/в струйно (0,1% 1 мл раствора эпинефрина разводят в 10 мл 0,9% раствора хлорида натрия), дробно, в течение 5-10 минут, и/или начинается в/в капельное введение эпинефрина (0,1% 1 мл раствора эпинефрина разводят в 100 мл 0,9% раствора хлорида натрия) с начальной скоростью введения 30-100 мл/час (5-15 мкг/мин), титруя дозу в зависимости от клинического ответа или побочных эффектов эпинефрина *(только для специалистов имеющих опыт использования)*.

Как препараты второго ряды рекомендовано использовать системные глюкокортикостероиды (ГКС) с введением в начальной дозе: дексаметазон 8-32 мг в/в капельно или преднизолон 90-120 мг в/в струйно или метилпреднизолон 50-120 мг в/в струйно взрослым, 1 мг/кг детям, максимум 50 мг, бетаметазон 8-32 мг в/в капельно и др.; для детей: преднизолон 2-5 мг/кг, бетаметазон 20-125 мкг/кг или 0,6-3,75 мг/мл через 12 или 24 часа. Длительность и доза ГКС подбирается индивидуально в зависимости от тяжести клинических проявлений.

1. **Основные причины, клинические признаки и лечение гиповолемического шока при желудочно-кишечном кровотечении (Руководство по скорой медицинской помощи, 2014г.)**

Желудочно-кишечные кровотечения – синдромальный диагноз, объединяющий осложненное кровотечением течение различных заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) (более 100). Массивные желудочно-кишечные кровотечения нередко (10-15%) являются причиной развития угрожающего жизни геморрагического шока. Основанием для диагноза желудочно-кишечного кровотечения являются: бледность кожных покровов, холодный липкий пот, головокружение, слабость (коллаптоидное состояние);частый и мягкий пульс, снижение АД; рвота малоизмененной кровью и/или содержимым по типу «кофейной гущи»; мелена и/или черный кал – самостоятельные или при пальцевом исследовании прямой кишки.

*Осмотр и физикальное обследование.*

* Оценка общего состояния и жизненно важных функций: сознания, дыхания, кровообращения.
* Визуальная оценка: бледность кожных покровов и слизистых, признаки поражения печени (телеангиоэктазии, расширение подкожных вен брюшной стенки, желтуха, асцит), сыпь (проявления системных болезней), кахексия (онкозаболевания).
* Исследование пульса, измерение ЧСС, измерение АД (тахикардия, гипотония).
* Живот, как правило, мягкий, равномерно участвует в акте дыхания, малоболезненный или безболезненный.
* Ректальное пальцевое исследование: обнаружение мелены, геморроя; определение нависания передней стенки прямой кишки или выбухания заднего свода влагалища (внутрибрюшное кровотечение).
* Наличие ассоциированных (явных) симптомов.
* Мелена появляется при поступлении в просвет желудка не менее 200 мл крови. Продолжительность мелены не всегда свидетельствует о продолжающемся кровотечении, а соответствует продвижению крови по кишечнику (мелена может появиться уже через 4—6 мин после начала кровотечения).
* Примесь крови в кале.
* Рвота (алой кровью, тёмной кровью, «кофейной гущей»).

*Инструментальная и лабораторная диагностика.*

* Обязательные исследования: ФГДС (А, 1++), консультация терапевта, группа крови, резус-фактор, RW.
* ЭКГ, УЗИ органов брюшной полости (при отсутствии нарушений гемодинамики).
* Дополнительные исследования (по показаниям): Rg-графия груди, биохимический анализ крови: сахар, мочевина, креатинин, билирубин, АСТ, АЛТ, калий и натрий; тромбоциты, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), МНО, фибринолитическая активность плазмы.

*Лечение.*

* Основная задача при желудочно-кишечном кровотечении — экстренная госпитализация больного в стационар. Следует вести мониторинг или контроль АД и ЧСС, поддерживать витальные функции в соответствии с общереанимационными принципами.
* При наличии признаков геморрагического шока (озноб, холодный пот, снижение наполнения вен, нарастающая тахикардия (ЧСС >100 ударов в мин) и гипотония (АД <100 мм рт.ст.) начать переливание жидкости в/в капельно: раствор натрия хлорида 0,9% — 400 мл, гидроксиэтилкрахмала - 400 мл.
* Неэффективность терапии указанными плазмозаменителями является показанием к назначению глюкокортикоидных гормонов в дозах 5-15 мг/кг гидрокортизона.
* Критериями адекватности восстановления ОЦК при массивной кровопотере служат: уровень САД – 80-100 мм рт.ст., величина ЦВД – не более 12 см вод.ст., скорость диуреза – не менее 40 мл/час, содержание гемоглобина не менее 90 г/л, насыщение гемоглобина капиллярной крови кислородом не менее 95%.
* Больные, находящиеся в критическом состоянии с нестабильными показателями гемодинамики направляются в ОРИТ (БИТ) или операционную, где на фоне интенсивной терапии проводится комплекс диагностических мероприятий, в том числе экстренная лечебно-диагностическая ФГДС.
* При задержке выполнения ФГДС пациентам с кровотечением из верхних отделов пищеварительного тракта предположительно язвенного характера целесообразно в/в введение в течение 2 минут инфузионных форм блокаторов протонной помпы (40-80 мг) или Н2-гистаминоблокаторов 40 мг (предварительно развести в 10 мл 0,9% раствора натрия хлорида.

1. **Основные причины, клинические признаки и лечение ТЭЛА с шоком (Руководство по скорой медицинской помощи, 2014 г.)**

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)– окклюзия просвета основного ствола или ветвей лёгочной артерии эмболом (тромбом), приводящая к резкому уменьшению кровотока в лёгких. Источники ТЭЛА: глубокие вены нижних конечностей, таза, почечные и нижняя полая вена (90 %); крайне редко – правые отделы сердца и магистральные вены верхних конечностей. Предрасполагающие факторы: длительная иммобилизация пациента, постельный режим; обширные операции и травмы; беременность и послеродовый период; гормональная терапия, в первую очередь – прием эстрогенов; злокачественные новообразования; варикозная болезнь; гиперкоагуляционные состояния; сердечная недостаточность; ожирение. Провоцирующие факторы: изменение положения тела, ходьба, натуживание при кашле, дефекации.

*Осмотр и физикальное обследование.*

* Сбор анамнеза. При сохранении сознания пациента или со слов родственников проводится сбор детализированного анамнеза заболевания и жизни. Выявляются этиологические факторы возникновения легочной эмболии. Уточняются время возникновения коллапса, болей за грудиной, кашля, кровохарканья, а также взаимосвязь имеющихся симптомов с физической нагрузкой, сменой положения тела, натуживанием.
* Осмотр. Первоначально производится оценка общего состояния пациента и степень нарушения сознания и витальных функций: дыхания, кровообращения. Визуально оцениваются проявления шока, наличие цианоза верхней половины туловища, набухания и пульсации шейных вен, акроцианоза.
* Объективное исследование включает в себя оценку пульса и частоты сердечных сокращений (ЧСС); измерение артериального давления (АД). При перкуссии отмечают наличие расширения границ сердца, уплотнения легочной ткани, плеврального выпота. Аускультативно оценивают звучность и соотношение сердечных тонов, наличие шумов (акцент II тона над трикуспидальным клапаном и легочной артерий, систолический шум, расщепление II тона, ритм галопа); а также ослабление дыхания, хрипы и шум трения плевры над зоной инфаркта легкого (инфаркт-пневмонии).
* Осматриваются нижние конечности на предмет выявления клинических признаков тромбоза глубоких вен или поверхностного тромбофлебита.

*Инструментальная и лабораторная диагностика.*

* Электрокардиография (ЭКГ) в 12-ти отведениях является одним из ключевых методов диагностики ТЭЛА, проявляющейся признаками острой перегрузки правого желудочка: признак QIII–SI (QRIII и RSI);отрицательные зубцы Т в отведениях I, aVL, V5-6; подъём сегмента RS-T в отведениях III, aVF, V1-2 и дискордантное снижение сегмента RS-T в отведениях I, aVL, V5-6; полная или неполная блокада правой ножки пучка Гиса; признаки перегрузки правого предсердия: P pulmonale в отведениях II, III, aVF; другие изменения: упорная синусовая тахикардия, пароксизмы суправентрикулярныхтахиаритмий (фибрилляция, трепетание предсердий).
* Лабораторная диагностика, наряду с рутинными анализами, включает следующие тесты:
* определение D-димера плазмы: нормальный уровень (менее 500 мкг/л) позволяет с точностью более 95% отвергнуть предположение о ТЭЛА; вместе с тем, при наличии убедительных клинических данных тест может не проводиться ввиду возможности получения ложноотрицательных результатов;
* развернутаякоагулограмма (в обязательном порядке – определение АЧТВ, МНО) позволяет оценить состояние свёртывающей и фибринолитической систем;
* повышение уровня мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) и/или тропонина Т или I свидетельствуют о перегрузке правого желудочка вследствие легочной гипертензии и являются фактором оценки риска неблагоприятного исхода.
* Рентгенография грудной клетки. Признаками ТЭЛА могут являться высокое стояние купола диафрагмы на стороне поражения, расширение правых отделов сердца и корней легкого, обеднение сосудистого рисунка, наличие дисковидных ателектазов. При сформировавшемся инфаркте легкого видны треугольные тени, жидкость в плевральном синусе на стороне поражения.
* Эхокардиография показана во всех случаях, подозрительных на ТЭЛА, у пациентов с нестабильной гемодинамикой. Характерными признаками легочной гипертензии являются: дилатация правых отделов и легочной артерии, гипокинез свободной стенки правого желудочка, парадоксальное движение межжелудочковой перегородки, трикуспидальнаярегургитация. Признаки перегрузки и дисфункции правого желудочка, не являются специфичными для легочной эмболии.
* К диагностически ценным методикам ультразвуковой диагностики относится также ультразвуковое дуплексное сканирование вен нижних конечностей, позволяющее визуализировать тромботические массы в просвете крупных венозных коллекторов.
* Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с контрастированием легочных артерий является одним из ключевых методов лучевой диагностики ТЭЛА. Метод позволяет достоверно оценить тяжесть гемодинамических расстройств, определить характер и объем эмболического поражения, который оценивается в баллах по Miller (тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии – 16 и менее баллов, крупных ветвей – 17 и более баллов; при индексе Миллера равном или превышающем 27 баллов безотлагательное устранение обструкции легочных артерий). При отсутствии характерных изменений при МСКТ - ТЭЛА может быть полностью исключена.
* Ангиопульмонография обладает теми же диагностическими возможностями, что и МСКТ, однако является более инвазивным методом.

*Лечение.*К начальной терапии относится антикоагулянтная терапия, коррекция болевого синдрома и нарушений витальных функций:

**Для пациентов высокого риска:**

* Немедленное начало антикоагулянтной терапии нефракционированным гепарином. Стартовая доза 80 ЕД/кг массы тела внутривенно болюсом, далее желательно наладить инфузию гепарина со скоростью 18 ЕД/кг/мин. Нефракционированный гепарин предпочтительнее других антикоагулянтов в случаях сниженной функции почек (клиренс креатинина< 30 мл/минуту), повышенного риска кровотечений, у пациентов высокого риска с гипотензией, у больных с избыточным или недостаточным весом и пожилых. В остальных случаях можно начинать антикоагулянтную терапию с подкожного введения эноксапарина 1,0 мг/кг массы тела или фондапаринукса 5 мг при массе тела менее 50 кг; 7,5 мг при массе 50-100 кг и 10 мг для пациентов, вес которых превышает 100 кг. АЧТВ следует поддерживать в пределах 1,5-2,5 ВГН (верхней границы нормы).
* Постоянный мониторинг АД и коррекция гипотензии с использованием вазопрессоров: норэпинефрин (норадреналин) с начальной скоростью 0,5-1 мкг/мин с дальнейшей коррекцией дозы до 8 мкг/мин и более.
* При гипотензии для предотвращения прогрессирования правожелудочковой сердечной недостаточности начинается и продолжается во время транспортировки инфузия кардиотонических препаратов: добутамин или допамин, начиная с 2,5 мкг/кг/мин., удваивая дозу каждые 15 мин. до достижения эффекта или с учетом ограничений: развитие тахикардии, нарушений сердечного ритма или ишемии миокарда.
* При нарушении гемодинамики, а также при высокой легочной гипертензии (систолическое давление в легочной артерии 50 мм рт. ст. и более) показано немедленное проведение тромболитической терапии. Тромболитическая терапия проводится по следующим схемам:
* Альтеплаза – 100 мг в течение 2 часов внутривенно или 0,6 мг/кг в течение 15 мин. (максимальная доза в этом случае 50 мг).
* Стрептокиназа – 250000 ЕД в виде нагрузочной дозы внутривенно капельно в течение 30 минут, затем инфузия со скоростью 100000 ЕД в час на протяжении 12-24часов.
* Альтернативой тромболизису при неэффективности или наличии абсолютных противопоказаний является неотложная хирургическая легочная эмболэктомия или катетерная тромбэкстракция/фрагментация проксимального тромба легочной артерии.
* Оксигенотерапия при гипоксемии: при снижении SaO2 менее 90 % – оксигенотерапия 40-60 % кислородом объемом 4-8 л/мин., титрование концентрации до концентрацию до достижения SaO2 более 90%.).
* Адекватное обезболивание с использованием опиоидных анальгетиков (препарат выбора – морфин 10 мг, а также фентанил 0,01 мг) и нейролептиков (дроперидол 2,5-5 мг) внутривенно;
* При развитии бронхоспазма вводится аминофиллин (эуфиллин) 2,4 % 5-10 мл внутривенно медленно.
* В случае развития нарушений витальных функций на этапе транспортировки показано проведение комплекса реанимационных мероприятий, в том числе оротрахеальная интубация и ИВЛ.

**Пациентам умеренного и низкого риска**

* Немедленно начать антикоагулянтную терапию по принципам, указанным для пациентов высокого риска.
* Госпитализировать для подтверждения диагноза в условиях стационара.
* Для пациентов низкого риска тромболитическая терапия не рекомендуется и может быть рассмотрена при необходимости у больных умеренного риска.
* Следует обратить внимание, что объем инфузии пациентам с ТЭЛА не должен быть избыточным.

Хирургическая профилактика ТЭЛА, в настоящее время осуществляемая преимущественно посредством имплантации кава-фильтра в нижнюю полую вену, используются лишь у пациентов, имеющих абсолютные противопоказания к проведению антикоагулянтной терапии и высоком риске рецидивов ТЭЛА.

1. **Информация по сценарию (ситуации)**

**13.1. Описание сценария**

Сценарий выбирается членом АК в компьютерной программе управления робота-симулятора пациента. Данные приведены в таблице 10.

Таблица 10.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ИССЛЕДОВАНИЕ**  **ПОКАЗАТЕЛИ** | **ЗАБОЛЕВАНИЕ / СОСТОЯНИЕ / СИНДРОМ** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **Динамика показателей при правильном лечении** |
| **Анафилактический шок** | **Гиповолемический шок (желудочно-кишечное кровотечение)** | **Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) с шоком** | **Для всех сценариев** |
| **Сознание** | В сознании, открывает глаза, доступен вербальному контакту | В сознании, открывает глаза, доступен вербальному контакту | В сознании, открывает глаза, доступен вербальному контакту | - |
| **Ротоглотки** | Визуально проходима | Визуально проходима | Визуально проходима | - |
| **SpO2** | 94% | 90% | 88% | 94% |
| **ЧДД в минуту** | 26 | 26 | 26 | 18 |
| **Аускультация легких** | Везикулярное с 2х сторон,  хрипов нет | Везикулярное с 2х сторон,  хрипов нет | Везикулярное с 2х сторон,  хрипов нет | - |
| **Оценка положения трахеи** | Без особенностей | Без особенностей | Без особенностей | - |
| **Цианоз** | нет | умеренный | умеренный | нет |
| **ЧСС** | 124 в мин. | 124 в мин. | 124 в мин. | 110 в мин |
| **Пульс на лучевых (сонных) артериях** | 124 в мин. | 124 в мин. | 124 в мин. | 110 в мин |
| **Симметричность пульса** | Симметричен | Симметричен | Симметричен | - |
| **АД (мм рт.ст.)** | 84/55 | 84/55 | 84/55 | 98/72 |
| **ЭКГ в стандартных отведении** | Синусовый ритм | Синусовый ритм | Синусовый ритм, синдром SI-QIII, отрицательный зубец Т, P pulmonale | - |
| **Диаметр зрачков** | В норме | В норме | В норме | - |
| **Фотореакция зрачков** | Сохранена | Сохранена | Сохранена | - |
| **Пульсация бедренных артерии** | Сохранена, симметрична | Сохранена, симметрична | Сохранена, симметрична | - |

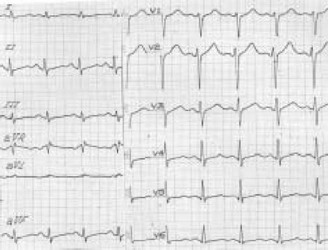
**13.2. Текст для озвучивания сотрудником (вспомогательным персоналом), управляющим симулятором пациента**

При попытке оценки, дать вводную. Таблица 11.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ИССЛЕДОВАНИЕ**  **ПОКАЗАТЕЛИ** | **ЗАБОЛЕВАНИЕ / СОСТОЯНИЕ / СИНДРОМ** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **Динамика показателей** |
| **Анафилактический шок** | **Гиповолемический шок (желудочно-кишечное кровотечение)** | **Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) с шоком** | **Для всех сценариев** |
| **Оценка ситуации** | Опасности нет | Опасности нет | Опасности нет | - |
| **Сбор жалоб и анамнеза** | Пациент госпитализирован для обследования по поводу хронического пиелонефрита.  40 минут назад вернулся с исследования «Экскреторная урография»  Резкое ухудшение самочувствия в течение 30 минут.  В анамнезе аллергия в виде кожных высыпаний после наружного применения настойки йода | Пациент госпитализирован по поводу обострения язвенной болезни желудка.  Принимает блокаторы протонной помпы (per os).  Резкое ухудшение самочувствия отмечает в течение 30 минут.  Утром был стул черного цвета, неоформленный, с неприятным запахом. Около 1часа назад была обильная рвота, рвотные массы темного цвета.  Аллергии нет | Пациент госпитализирован по поводу пароксизмальной формы фибрилляции предсердий. Пароксизмы ФП регистрируются в течение 1 месяца, последний пароксизм был 2 дня назад, длился около суток, купировался самостоятельно. В настоящее время получает ацетилсалицилловую кислоту в дозе 75 мг в сутки.  Резкое ухудшение самочувствия в течение 30 минут. Аллергии нет | - |
| **Перкуссия ГК** | Ясный легочный с 2х сторон | Ясный легочный с 2х сторон | Ясный легочный с 2х сторон | - |
| **Оценка наполнения вен шеи** | Норма | Норма | Норма | - |
| **Капил. наполнение** | 4сек | 4 сек | 4 сек | 2 сек |
| **Кожный покров** | Обычного цвета | Бледный, влажный | Обычного цвета | Обычного цвета |
| **Аускультация сердца** | Тоны приглушены, ритм правильный | Тоны приглушены, ритм правильный | Акцент второго тона над легочной артерией | - |
| **Спина** | Без особенностей | Без особенностей | Без особенностей | - |
| **Пальпация живота** | Мягкий, не напряжен | Мягкий, не напряжен | Мягкий, не напряжен | - |
| **Перкуссия живота** | Кишечный тимпанит | Кишечный тимпанит | Кишечный тимпанит | - |
| **Температура тела** | Теплый на ощупь | Холодный на ощупь | Теплый на ощупь | - |
| **Глюкоза крови** | 4,5 ммоль/л | 4,5 ммоль/л | 4,5 ммоль/л | - |
| **Тонус мыщц** | Норма | Норма | Норма | - |
| **Варикоз вен нижних конечностей** | Не обнаружено | Не обнаружено | Не обнаружено | - |
| **Отеки** | Нет | Нет | Нет | - |
| **Ректальное обсл.** | Норма | Кал черного цвета | Норма |  |

**13.3. Результаты клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования**

**Сценарий № 1.**

**

***50 mm\sec***

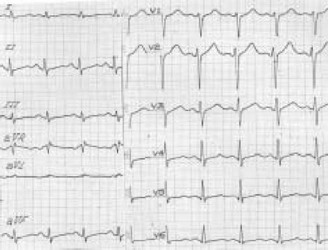
Рис 1. ЭКГ (к сценарию № 1)

Эхокардиогафия (к сценарию № 1) с. Вальсальвы-32, восхАо-31, ЛП-33, ПЖ-21, КДР-44, КСР-28, ФВ-76%, МЖП-10.5мм, ЗС-10.5мм, ММ-135г (N<230), ИММ-78г\м2 (N<120), Е\А-0.55 (N>1), ЛП(4-кам.поз.)-38\*40 (N<45\<53), ПП(4-кам.поз.)-35\*40 (N<46\<49), СДПЖ-21мм рт.ст.

Заключение Размер камер в пределах нормы. Гипертрофии нет.нарушений локальной сократимости не выявлено систолическая функция сохранена. Диастолическая дисфункция левого желудочка, нарушение его релаксации. Клапаны функционируют нормально. Перикард не изменен.

**Анализ крови** (к сценарию № 1)**:** эритроциты - 4,7×1012/л, гемоглобин -141 г/л, гематокрит – 38%, MCV-86 fl, MCH – 27 пг, MCHC – 30 г/дл, ретикулоциты – 0,2%, тромбоциты - 210×109/л, лейкоциты – 7,4×109/л, эозинофилы-10%, нейтрофилы палочко-ядерные-5%, нейтрофилы сегменто-ядерные-58%, лимфоциты-25%, моноциты-6%, СОЭ 18 мм/ч.

**Сценарий № 2.**



***50 mm\sec***

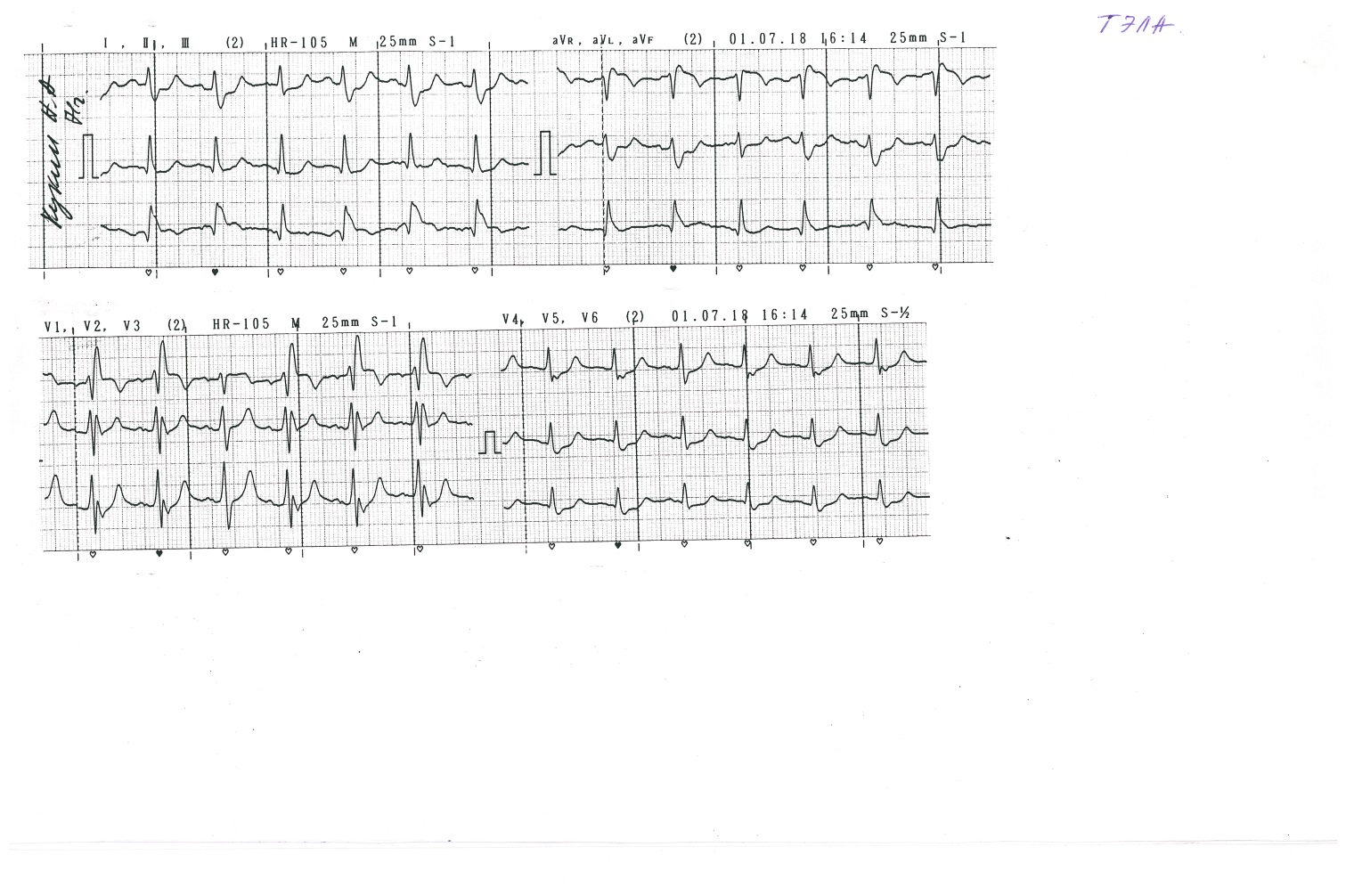
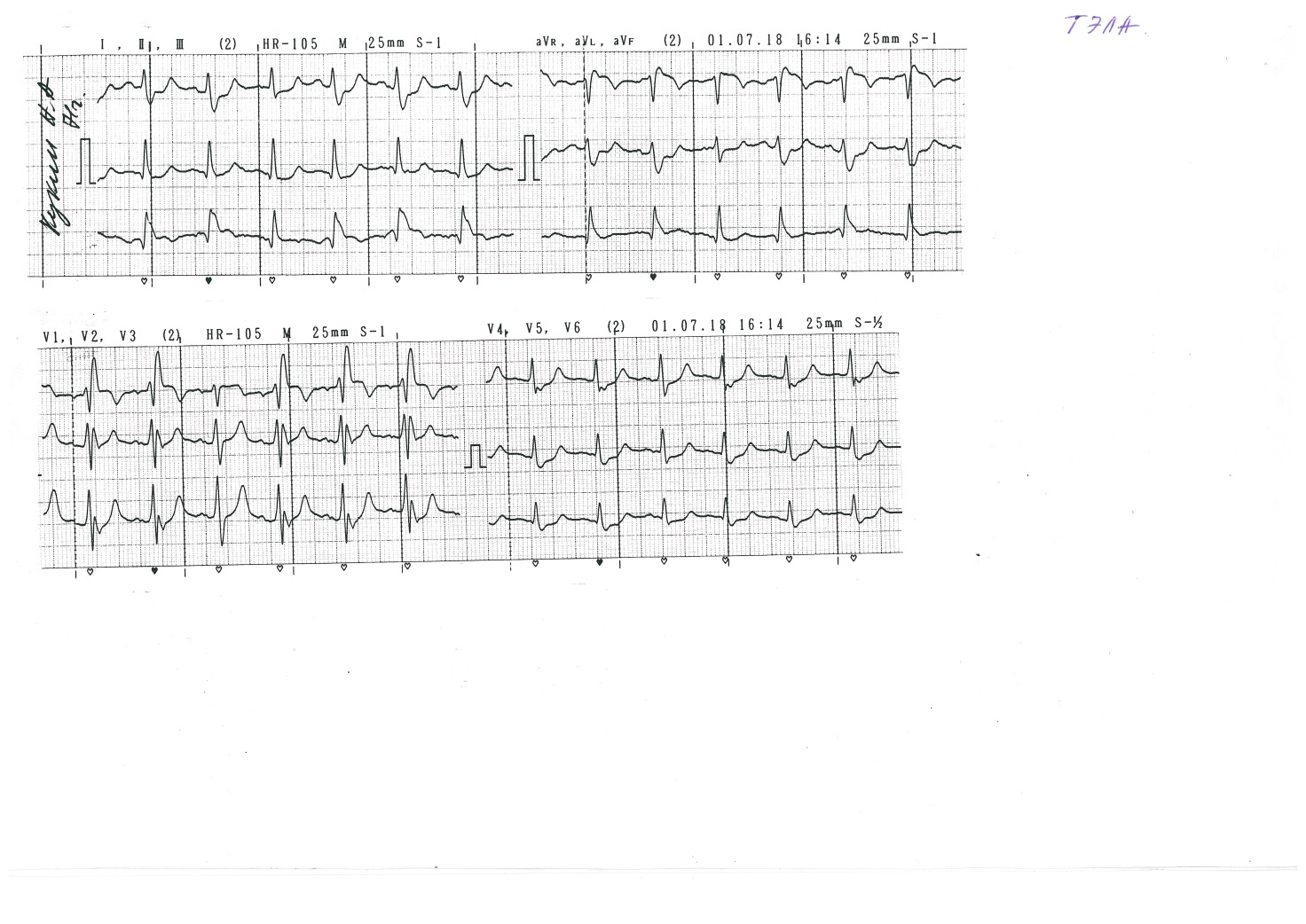
Рис 2. ЭКГ (к сценарию № 2)

Эхокардиогафия (к сценарию № 2) с. Вальсальвы-32, восхАо-31, ЛП-33, ПЖ-21, КДР-44, КСР-28, ФВ-76%, МЖП-10.5мм, ЗС-10.5мм, ММ-135г (N<230), ИММ-78г\м2 (N<120), Е\А-0.55 (N>1), ЛП(4-кам.поз.)-38\*40 (N<45\<53), ПП(4-кам.поз.)-35\*40 (N<46\<49), СДПЖ-21мм рт.ст.

ЗаключениеРазмер камер в пределах нормы. Гипертрофии нет.нарушений локальной сократимости не выявлено систолическая функция сохранена. Диастолическая дисфункция левого желудочка, нарушение его релаксации. Клапаны функционируют нормально. Перикард не изменен.

**Анализ крови** (к сценарию № 2)**:** эритроциты –2,2×1012/л, гемоглобин -88 г/л, гематокрит – 30%, MCV-78fl, MCH – 29пг, MCHC – 35 г/дл, ретикулоциты – 0,4%, тромбоциты - 240×109/л, лейкоциты – 13,0×109/л, эозинофилы-2%, нейтрофилы палочко-ядерные- 15%, нейтрофилы сегменто-ядерные-46%, лимфоциты-31%, моноциты-6%, СОЭ 25 мм/ч.

**Сценарий № 3.**

**

***25 mm\sec***

Рис 3. ЭКГ (к сценарию № 3)

**Эхокардиогафия** (к сценарию № 3): с. Вальсальвы-,37 восхАо-36, ЛП-51, ПЖ-28, КДР44-, КСР-33, ФВ (М)-50%, КДО-73мл, КСО-36 мл, ФВ(В)-51%, МЖП-11мм, ЗС-12мм, ММ-230г (N<230), ИММ-115г\м2 (N<120), ЛП(4-кам.поз.)-47\*55 (N<45\<53), ПП(4-кам.поз.)-52\*62 (N<46\<49), СДПЖ-60мм рт.ст.

**Заключение**.Умеренная дилатация правого предсердия, небольшое расширение полости правого желудочка. Стенки левого желудочка не утолщены. Сократительная способность левого желудочка незначительно снижена. Признаки умеренной легочной гипертензии-СДПЖ 60 мм рт.ст. Функция клапанов сохранена, створки тонкие. Перикард не изменен.

**Анализ крови** (к сценарию № 3)**:** эритроциты - 4,97×1012/л, гемоглобин -138 г/л, гематокрит – 38%, MCV-78fl, MCH – 29пг, MCHC – 35 г/дл, ретикулоциты – 0,4%, тромбоциты - 240×109/л, лейкоциты – 13,0×109/л, эозинофилы-2%, нейтрофилы палочко-ядерные- 15%, нейтрофилы сегменто-ядерные-46%, лимфоциты-31%, моноциты-6%, СОЭ 25 мм/ч.

## 13.4. Примеры заключения (диагноза), рекомендаций и действий аккредитуемого

Примеры, в соответствии с ситуацией (сценарием), представлены в таблицах 10, 11.

Таблица 12.

Общий алгоритм диагностики и лечебных мероприятий (для всех сценариев)

|  |  |
| --- | --- |
| Сценарий № 1 «Анафилактичесий шок»  Сценарий № 2 «Гиповолемический шок - желудочно-кишечное кровотечение»  Сценарий № 3 «ТЭЛА с шоком» | 1. Сбор анамнеза 2. Выполнение алгоритма АВСДЕ 3. ОАК 4. ЭКГ, Эхо-КГ 5. Кислородотерапия (средний поток - 4-6 л/мин) 6. Вызов экстренной бригады |

Таблица 13

Особенности диагностики и терапии, в зависимости от сценария

|  |  |
| --- | --- |
| Сценарий № 1 «Анафилактичесий шок» | 1. Положение Тренделенбурга 2. Анализы – сывороточная триптаза 3. Адреналин 0,1% 500 мкг внутримышечно 4. Инфузия 0,9% раствора NaCl 500-1000 мл внутривенно струйно-капельно 5. Преднизолон 120 мг (2 мг/кг веса) внутривенно струйно |
| Сценарий № 2 «Гиповолемический шок - желудочно-кишечное кровотечение» | 1. Положение Тренделенбурга 2. Анализы - группа крови и резус-фактор 3. Расчет кровопотери по индексу Альговера Бури 4. Инструментальное обследование - ЭГДС 5. Инфузия 0,9% раствора NaCl внутривенно струйно-капельно 6. Блокаторы протонной помпы (омепразол) 60 мг внутривенно струйно 7. Н2 –гистаминоблокаторы (ранитидин) 50 мг внутривенно струйно, в течение 5 минут |
| Сценарий № 3 «Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) с шоком» | 1. Положение – приподнятый головной конец 2. Анализы –свертывающая система крови (АЧТВ, МНО, D-Димер) 3. Гепарин 5 тыс.ЕД (80 ЕД/ кг массы тела) внутривенно струйно 4. Альтеплаза 100мг внутривенно - инфузия в течение 2 часов |

1. **Информация для симулированного пациента**

Не предусмотрено.

1. **Информация для симулированного коллеги**

Не предусмотрено.

1. **Критерии оценивания действий аккредитуемого**

В оценочном листе (чек-листе) (раздел 18) 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 17 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.

1. **Дефектная ведомость**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Станция** «**Экстренная медицинская помощь при шоке**»  **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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |

1. **Оценочный лист (чек-лист)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Специальность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Номер цепочки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Номер кандидата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Номера задания:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
| № п/п | **Действие аккредитуемого** | **Отметка овыполнении** |
|  | Установление контакта с пациентом (поздороваться, представиться, обозначить свою роль) |  да  нет |
|  | Информированное согласие пациента (рассказ о процедуре, вопросы о согласии и о наличии вопросов) |  да  нет |
|  | Надел перчатки |  да  нет |
|  | Обработка мембраны стетофонендоскопа раствором антисептика |  |
|  | Оценил сознание |  |
|  | Сбор анамнеза |  |
|  | Вызвал помощников (позвал на помощь) |  |
|  | Правильно оценил проходимость дыхательных путей |  |
|  | Оценил SpO2 (пульсоксиметрия) |  |
|  | Начал оксигенотерапию (подключив кислородную маску и указав скорость потока кислорода в л/мин) |  |
|  | Провел аускультацию легких (сравнительную - по передней поверхности) |  |
|  | Провел перкуссию легких (сравнительную - по передней поверхности) |  |
|  | Провел подсчет ЧДД за 10 секунд, озвучил результат |  |
|  | Оценил наличие смещения трахеи |  |
|  | Оценил вены шеи |  |
|  | Оценил пульс на центральных и периферических артериях |  |
|  | Оценил симметричность пульса |  |
|  | Измерил АД |  |
|  | Провел аускультация сердца |  |
|  | Оценил капиллярное наполнение |  |
|  | Оценил цвет кожных покровов |  |
|  | Обеспечил ЭКГ мониторинг во 2 отведении, верно наложил электроды |  |
|  | Заказал ЭКГ в 12-ти отведениях |  |
|  | Оценил диаметр зрачков |  |
|  | Оценил реакцию зрачков на свет |  |
|  | Определил глюкозу капиллярной крови (использовал глюкометр) |  |
|  | Заказал необходимые анализы |  |
|  | Оценил мышечный тонус |  |
|  | Провел поверхностную пальпацию живота |  |
|  | Провел перкуссию живота в отлогих местах |  |
|  | Провел осмотр спины |  |
|  | Оценил пульс на бедренных артериях |  |
|  | Оценил диурез |  |
|  | Оценил наличие варикозно расширенных вен на нижних конечностях |  |
|  | Осмотрел голени и стопы на наличие отеков |  |
|  | Оценил температуру тела (на ощупь) |  |
|  | Выполнил ректальное обследование |  |
|  | Правильно интерпретировал ЭКГ (соответствующее номеру задания) и озвучил результат |  |
|  | Оценил и правильно интерпретировал результат ЭхоКГ (соответствующего номеру задания) и озвучил результат |  |
|  | Оценил и правильно интерпретировал результат общего анализа крови (соответствующего номеру задания) и озвучил результат |  да  нет |
|  | Верное заключение / диагноз (соответствующее номеру задания) |  |
|  | Правильное позиционирование пациента |  |
|  | Правильно выбрал лекарственные средства для оказания экстренной помощи (соответствующее номеру задания) |  |
|  | Правильно выбрал дозу препарата (соответствующее номеру задания) |  |
|  | Правильно выбрал путь введения лекарственных средств |  |
|  | Правильный алгоритм терапии (соответствующее номеру задания) |  |
|  | Провел повторную оценку витальных функции (SpO2, ЧДД, аускультацию легких, ЧСС, АД, ЭКГ) |  |
|  | Дал рекомендации пациенту и определил дальнейшую тактику лечения |  да  нет |
|  | Информировал пациента о ходе исследования |  да  нет |
|  | Не делал другие нерегламентированные и небезопасные действия |  да  нет |
|  | Субъективное благоприятное впечатление эксперта |  да  нет |
| ФИО члена АК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Отметка о внесении в базу (ФИО) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |

1. **Медицинская документация**

Не предусмотрена