Первичная специализированная аккредитация специалистов здравоохранения

Паспорт экзаменационной станции

Расширенная сердечно-легочная реанимация у взрослых

Специальность:

Анестезиология-реаниматология

Методический центр аккредитации специалистов, 2022 г.

Оглавление

1. Профессиональный стандарт (трудовые функции)....4
2. Продолжительность работы станции....4
3. Задача станции....4
4. Информация по обеспечению работы станции....5
4.1. Рабочее место члена АПК....5
4.2. Рабочее место аккредитуемого....5
4.2.1. Перечень мебели и прочего оборудования....5
4.2.2. Перечень медицинского оборудования....6
4.2.3. Расходные материалы....7
4.2.4. Симуляционное оборудование станции и его характеристики....8
5. Перечень ситуаций (сценариев) станции....8
6. Информация (брифинг) для аккредитуемого....9
7. Действия членов АПК, вспомогательного персонала на подготовительном этапе (перед началом работы на станции)....9
8. Действия членов АПК, вспомогательного персонала в процессе работы станции....10
9. Нормативно-методическое обеспечение паспорта станции....13
10. Справочная информация для аккредитуемого/членов АПК (Приложение 1)....14
11. Информация для конфедерата....14
12. Критерии оценивания действий аккредитуемого....15
13. Алгоритм выполнения навыка....16
14. Оценочный лист (чек-лист)....21
15. Сведения о разработчиках паспорта....27
Приложение 1....28
Приложение 2....34

Общие положения. Паспорта станций (далее станции) объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) для второго этапа первичной аккредитации и первичной специализированной аккредитации специалистов представляют собой документ, включающий необходимую информацию по оснащению станции, брифинг (краткое задание перед входом на станцию), сценарии, оценочные листы (далее чек-лист), источники информаций, справочный материал и т.д., и предназначены в качестве методического и справочного материала для оценки владения аккредитуемым лицом конкретным практическим навыком (умением), и могут быть использованы для оценки уровня готовности специалистов здравоохранения к профессиональной деятельности.

Оценивание особенностей практических навыков по конкретной специальности может быть реализовано через выбор конкретных сценариев. Данное решение принимает аккредитационная подкомиссия по специальности (далее – АПК) в день проведения второго этапа аккредитации специалистов.

С целью обеспечения стандартизации процедуры оценки практических навыков условие задания и чек-лист являются едиными для всех.

Целесообразно заранее объявить аккредитуемым о необходимости приходить на второй этап аккредитации в спецодежде (медицинская одежда, сменная обувь, шапочка), иметь индивидуальные средства защиты.

1. Профессиональный стандарт (трудовые функции)

Профессиональный стандарт, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018г. № 554н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – анестезиолог-реаниматолог» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 сентября 2018 года, регистрационный N 52161).

Трудовые функции:

A/02.8 Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности;

B/02.8 Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента;

B/03.8 Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.

2. Продолжительность работы станции

Общее время выполнения навыка – 10 минут.

Время нахождения аккредитуемого лица на станции – не менее 8,5 минут (в случае досрочного выполнения практического навыка аккредитуемый остается внутри станции до голосовой команды «Перейдите на следующую станцию»).

Таблица 1

Тайминг выполнения практического навыка

Время озвучивания команды	**Голосовая команда**	**Действие аккредитуемого лица**	**Время выполнения навыка**
0’	Ознакомьтесь с заданием станции	Ознакомление с заданием (брифингом)	0,5'
0,5'	Войдите на станцию и озвучьте свой логин	Начало работы на станции	8,5'
8,0'	У Вас осталась одна минута	Продолжение работы на станции	
9,0'	Перейдите на следующую станцию	Покидает станцию и переходит на следующую станцию согласно индивидуальному маршруту	1'

3. Задача станции

Демонстрация аккредитуемым лицом навыков выполнения алгоритма расширенной сердечно-легочной реанимации взрослому при различных вариантах остановки кровообращения в стационарных условиях и обследования критического пациента при восстановлении сердечной деятельности.

4. Информация по обеспечению работы станции

Для организации работы станции должны быть предусмотрены:

4.1. Рабочее место члена АПК[1]

Таблица 2

Рабочее место члена АПК

№ п/п	Перечень оборудования	Количество
1	Стол рабочий (рабочая поверхность)	1 шт.
2	Стул	2 шт.
3	Компьютер с выходом в Интернет для доступа к автоматизированной системе аккредитации специалистов здравоохранения	1 шт.
4	Устройство для трансляции видео- и аудиозаписей[2] с места работы аккредитуемого лица с возможностью давать вводные, предусмотренные паспортом станции	1 шт.
5	Чек-листы в бумажном виде (на случай возникновения технических неполадок, при работе в штатном режиме не применяются)	По количеству аккредитуемых лиц
6	Шариковая ручка	2 шт.

4.2. Рабочее место аккредитуемого

Станция должна имитировать рабочее помещение и включать оборудование (оснащение) и расходные материалы (из расчета на попытки аккредитуемых лиц):

4.2.1. Перечень мебели и прочего оборудования

Таблица 3

Перечень мебели и прочего оборудования

№ п/п	Перечень мебели и прочего оборудования	Количество
1	Кровать/каталка реанимационная (допускается имитация) (с возможностью изменения высоты и опускания/поднятия головного конца, снятия дуги/спинки с изголовья, при наличии)	1 шт.
2	Реанимационный/медицинский столик (допускается имитация) для размещения дефибриллятора, лекарственных препаратов и	1-2 шт.

[1] Для удобства и объективности оценки выполнения практического навыка целесообразно помимо члена АПК привлечение еще двух специалистов в качестве вспомогательного персонала (из числа сотрудников образовательной и/или научной организации). Член АПК визуально наблюдает за действиями аккредитуемого и заполняет чек-лист; вспомогательный персонал также визуально наблюдает за действиями аккредитуемого, дает ему обратную связь, управляет симуляторами/тренажерами и обеспечивает подготовку рабочего места аккредитуемого.

[2] По согласованию с председателем АПК устройство с трансляцией видеозаписи работы аккредитуемого может находиться в другом месте, к которому члены АПК должны иметь беспрепятственный доступ, чтобы иметь возможность пересмотреть видеозапись.

	расходных материалов	
3	Штатив для внутривенных инъекций	1 шт.
4	Настенные часы с секундной стрелкой (или электронные с функцией секундомера)	1 шт.
5	Телефонный аппарат (допускается имитация)	1 шт.
6	Запасная батарея для ларингоскопа	10 шт.
7	Лубрикант для дыхательных путей манекена	1 фл.

4.2.2. Перечень медицинского оборудования

Таблица 4

Перечень медицинского оборудования

№ п/п	Перечень медицинского оборудования	Количество
1	Ручной дефибриллятор* (или имитация) с кардиомонитором и ручными электродами	1 шт.
2	Прикроватный монитор (или имитация с помощью симуляционного оборудования), если необходимые показатели не могут быть мониторированы дефибриллятором (должен обеспечивать возможность оценки ритма**, АД, ЧСС, сатурации), или по отдельности тонометр для измерения артериального давления, ЭКГ-монитор, пульсоксиметр	1 шт.
3	Кислородный разъем с системой для инсуффляции кислорода (допускается имитация) или аппарат ИВЛ с возможностью инсуффляции кислорода (допускается имитация)	1 шт.
4	Аппарат ИВЛ (допускается имитация)	1 шт.
5	Аспиратор медицинский (допускается имитация)	1 шт.
6	Дыхательный мешок ручной типа Амбу с лицевой маской	1 шт.
7	Фонендоскоп	1 шт.
8	Ларингоскоп типа Макинтош	2 шт.
9	Изогнутый клинок для ларингоскопа	2 шт. разных размеров
10	Прямой клинок для ларингоскопа	2 шт. разных размеров
11	Кислородная маска с резервуаром	1 шт.
12	Орофарингеальный воздуховод	2-3 шт. разных размеров
13	Назофарингеальный воздуховод	2-3 шт. разных размеров
14	Надгортанный воздуховод	2 шт. (любые варианты)
15	Интубационная (эндотрахеальная) трубка	2-3 шт. разных размеров
16	Гель для электродов дефибриллятора (имитация)	1 фл.

17	Устройство для внутрикостного доступа с необходимыми расходными материалами (имитация)	1-2 шт.
18	Венозный жгут	1 шт.
19	Ножницы медицинские	1 шт.
20	Контейнер для сбора отходов (бытовые отходы) класса А объёмом 10 литров	1 шт.
21	Пакет для сбора отходов класса А	1 шт.
22	Контейнер для сбора отходов (медицинские отходы) класса Б объёмом 10 литров	1 шт.
23	Пакет для сбора отходов класса Б	1 шт.
24	Непрокалываемый контейнер с крышкой для сбора отходов класса Б	1 шт.
25	Антисептик для обработки рук и для обработки кожи манекена (допускается имитация)	1 фл.

* **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.

** ЭКГ-мониторинг сердечного ритма в реальном времени или его имитация на симуляционном оборудовании является обязательным для данной станции. Оценка сердечного ритма аккредитуемым выполняется по ЭКГ, воспроизводимой дефибриллятором (ручные электроды), прикроватным монитором (3-хканальная ЭКГ) или симулятором.

4.2.3. Расходные материалы[3]

Таблица 5

Расходные материалы (в расчете на 1 попытку аккредитуемого лица)

№ п/п	**Перечень расходных материалов**	**Количество (на 1 попытку аккредитуемого лица)**
1	Перчатки хирургические нестерильные разных размеров	1 пара
2	Марлевые шарики/салфетки для обработки кожи (для внутривенных инъекций или для внутрикостного доступа)	3 шт.
3	Шприц объемом 20 мл	2 шт.
4	Шприц объемом 10 мл	2 шт.
5	Шприц объемом 5 мл	2 шт.
6	Периферический венозный катетер (предусмотреть разные размеры)	2-3 шт.

[3] Расходные материалы могут использоваться повторно и не быть израсходованными в представленном количестве, но перед попыткой каждого следующего аккредитуемого должны быть пополнены до указанных значений.

7	Лейкопластырь или фиксатор для внутривенного катетера	1 шт.
8	Система для внутривенных инфузий	2 шт.
9	Натрия хлорид 0,9% раствор, 400-500 мл (допускается имитация)	1 фл.
10	Адреналин 0,1% раствор, 1 мл (допускается имитация)	10 амп.
11	Лидокаин 2% раствор, 2 мл (допускается имитация)	3 амп.
12	Амиодарон 5% раствор, 3 мл (допускается имитация)	3 амп.
13	Глюкоза 5% раствор, 400-500 мл (допускается имитация)	1 фл.

4.2.4. Симуляционное оборудование станции и его характеристики

Манекен-тренажёр для расширенной реанимации взрослого пациента на кровати/каталке реанимационной со следующими техническими характеристиками:

– имитация различных сердечных ритмов (минимальные требования: синусовый ритм с нормальной частотой, синусовая тахикардия, синусовая брадикардия, фибрилляция желудочков, тахикардия с широкими комплексами, асистолия);

– возможность выполнения компрессий грудной клетки с функцией контроля качества;

– возможность выполнения искусственной вентиляции легких с функцией контроля качества;

– возможность проведения дефибрилляции ручными электродами;

– реалистичная анатомия верхних дыхательных путей с возможностью обеспечения их проходимости при помощи назофарингеальных, орофарингеальных, надгортанных воздуховодов, интубационной трубки;

– возможность вентиляции дыхательным ручным мешком типа Амбу;

– возможность имитации пункции и катетеризации периферической вены.

Предполагается, что на манекене есть одежда (футболка/куртка, шорты/спортивные брюки или другая одежда).

5. Перечень ситуаций (сценариев) станции

Таблица 6

Перечень ситуаций (сценариев) станции

№ п/п	Ситуация (сценарий)
1	Остановка кровообращения у взрослого пациента с острым коронарным синдромом в условиях стационара с развитием начального ритма, требующего проведения дефибрилляции (фибрилляция желудочков/тахикардия с широкими комплексами)
2	Остановка кровообращения у взрослого пациента с острым коронарным синдромом в условиях стационара с развитием начального ритма, не требующего проведения дефибрилляции (асистолия)

Выбор и последовательность ситуаций определяет АПК в день проведения второго этапа первичной специализированной аккредитации специалистов здравоохранения.

6. Информация (брифинг) для аккредитуемого

Вы – врач – анестезиолог-реаниматолог. Вас вызвали в приемное отделение к пациенту, которого доставила бригада скорой медицинской помощи.

Пациент, мужчина 45 лет, жаловался на сильные боли в груди, иррадиирующие в левую руку и нижнюю челюсть, одышку. Из анамнеза известно, что описанная симптоматика развилась 35 минут назад. Боли не купировались нитроглицерином. Перорально принял аспирин 250 мг и клопидогрел 600 мг. При снятии ЭКГ зарегистрирован подъем сегмента ST в передне-боковых отделах. Пациенту была налажена инсуффляция кислорода через носовые канюли с потоком 5 л/мин.

При входе в приемное отделение Вы видите картину: медицинская сестра/медицинский брат производит компрессии грудной клетки (безвентиляционная реанимация) и сообщает Вам, что пациент минуту назад перестал контактировать с ним и не было признаков сознания и дыхания (базовый алгоритм).

У Вас есть всё необходимое оборудование и лекарственные препараты.

Вы должны выполнить быструю диагностику состояния. При выявлении признаков остановки кровообращения провести её лечение в зависимости от механизма развития. При необходимости позвать на помощь дополнительную «реанимационную бригаду» и других специалистов. В случае восстановления кровообращения оценить состояние пациента и определить дальнейшее место его лечения.

У Вас есть один помощник, который по Вашему указанию может проводить компрессии грудной клетки (качественно и не уставая) и те манипуляции, которым он обучен (измерение артериального давления, снятие ЭКГ, постановка мочевого катетера и т.п.). Самостоятельно помощник ничего не делает.

Все остальные действия выполняете Вы (в ряде случаев имитируете). Каждое действие, команду помощнику, показатели и результаты при оценке состояния, вводимые препараты и дозировку необходимо озвучивать.

7. Действия членов АПК, вспомогательного персонала на подготовительном этапе (перед началом работы на станции)

1. Проверка соответствия оформления и комплектования станции ОСКЭ типовому паспорту с учётом количества аккредитуемых лиц.
2. Проверка наличия на станции необходимых расходных материалов.
3. Проверка наличия письменного задания (брифинга) перед входом на станцию.
4. Проверка готовности симулятора к работе.
5. Выбор сценария согласно решению АПК. Установка нужного сценария с помощью программного управления симулятором.
6. Проверка готовности трансляции видеозаписей в комнату видеонаблюдения (при наличии таковой).
7. Получение логина и пароля для входа в автоматизированную систему аккредитации специалистов здравоохранения и вход в нее. Сверка своих персональных данных.
8. Выполнение иных мероприятий, необходимых для нормальной работы станции.

8. Действия членов АПК, вспомогательного персонала в процессе работы станции

1. Включение видеокамеры при команде: «Ознакомьтесь с заданием станции».
2. Контроль качества аудиовидеозаписи действий аккредитуемого (при необходимости).
3. Запуск симулятора и управление программным обеспечением тренажера.
4. Внесение индивидуального номера из логина, полученного перед прохождением первого этапа процедуры аккредитации в чек-лист в автоматизированной системе аккредитации специалистов здравоохранения.
5. Проведение регистрации последовательности и правильности действий/расхождения действий аккредитуемого в соответствии с параметрами в чек-листе. Заполнение дефектной ведомости после окончания сценария (в случае необходимости)
6. Ведение минимально необходимого диалога с аккредитуемым от лица пациента и обеспечение дополнительными вводными для выполнения ситуации (сценария) (таблица 7).
7. Соблюдение правил: не говорить ничего от себя, не вступать в переговоры, даже если Вы не согласны с мнением аккредитуемого. Не задавать уточняющих вопросов, не высказывать требований.
8. После команды аккредитуемому «Перейдите на следующую станцию» приведение используемого симуляционного оборудования и помещения в первоначальный вид.

Для членов АПК с небольшим опытом работы на станции допускается увеличение промежутка времени для подготовки станции и заполнения чек-листа. Промежуток времени в таком случае должен быть равен периоду работы станции (10 минут).

Таблица 7

Примерные тексты вводной информации
в рамках диалога члена АПК и аккредитуемого лица

№ п/п	Действие аккредитуемого	Текст вводной
1.	При демонстрации жеста «Осмотр безопасности среды»	Опасности нет
2.	При оценке наличия реакции (сознания)	Реакции/сознания нет
3.	При оценке наличия дыхания и пульса	Дыхания нет, пульс не определяется
4.	При вызове реанимационной бригады в помощь (по телефону)	Вызов принят, бригада в пути
5.	При команде «Продолжить компрессии грудной клетки»	Компрессии грудной клетки продолжены
6.	При попытке оценить ритм с электродов дефибриллятора	При невозможности регистрации ритма или при техническом сбое сказать: По монитору ритм фибрилляции желудочков/желудочковая

		тахикардия/асистолия – согласно выбранному сценарию
7.	После фразы: «Набор заряда дефибриллятора»	Заряд набран
8.	После фразы: «Всем отойти. Никто не касается пациента. Разряд»	Разряд выполнен
9.	При обеспечении сосудистого доступа	Сосудистый доступ обеспечен
10.	При наборе крови на анализы	Анализы набраны, отправлены в лабораторию
11.	При обеспечении проходимости дыхательных путей (постановка надгортанного устройства или интубационной трубки), при оценке правильности манипуляции	Вентиляция адекватная, дыхание проводится равномерно с обеих сторон, над эпигастрием шума нет
12.	Через 2 минуты после оценки ритма* при помощи дефибриллятора	Прошло две минуты после оценки ритма
13.	В случае оценки наличия пульса после первой, второй, третьей и четвертой оценки ритма	Пульс не определяется
14.	При перечислении потенциально обратимых причин «4Г-4Т»	Отвечать (если аккредитуемый не перечисляет самостоятельно): 4Г: «Гипоксия устранена (налажена вентиляция с кислородом); гиповолемия – данных за гиповолемию нет (идет внутривенная инфузия растворов); гипотермия/гипертермия не наблюдается (пациент доставлен из дома, указаний на переохлаждение/перегревание нет); гипо-/гиперкалиемия и любые другие электролитные и метаболические нарушения – нет указаний (анализы в работе, анамнестических данных нет); 4Т: «Токсины - нет указаний (анализы в работе, анамнестических данных нет, внешне – социальный, следов инъекций на руках и ногах нет); торакальные причины – пневмоторакс (смещения трахеи нет, эмфиземы нет, перкуторно: одинаково с обеих сторон, аускультативно: дыхание согласно аппарату/мешку Амбу, сопротивления нет,

		данных за пневмоторакс нет); тампонада перикарда – цианоза и набухания шейных вен нет, но, возможно, у пациента острый коронарный синдром, необходим УЗИ-контроль, нужен портативный УЗ-аппарат на следующей оценке ритма – анализ; тромбоз (коронарный и тромбоэмболия легочной артерии) – цианоза и набухания шейных вен нет, но, возможно, у пациента острый коронарный синдром, необходимо поставить в известность рентгенэндоваскулярную команду – звонок по телефону. Ответ: «Готовим операционную»
15.	При указании на введение адреналина и амиодарона или только адреналина	Препараты введены
16.	При оценке наличия пульса после оценки ритма	Пульс определяется
17.	При оценке самостоятельного дыхания	Самостоятельное дыхание 6 раз в минуту
	При попытке возобновить осмотр по системе A-B-C-D-E:	Отвечать согласно запросу и сценарию:
18.	При оценке дыхательных путей	Проходимость дыхательных путей обеспечена надгортанным воздуховодом/интубационной трубкой
19.	При попытке оценить положение трахеи и состояние шейных вен	Трахея по средней линии. Набухания шейных вен нет
20.	При осмотре грудной клетки	Грудная клетка симметрична, данных за повреждения ребер нет, признаков эмфиземы нет
21.	При перкуссии грудной клетки	Ясный легочный, одинаково с обеих сторон
22.	При аускультации легких	Дыхание жесткое, проводится с обеих сторон, согласно аппаратной вентиляции
23.	При оценке сатурации	Сатурация 92%
24.	При оценке капнометрии/капнографии	Капнография 50 мм рт.ст.
25.	При оценке артериального давления (сказал помощнику)	Артериальное давление 90/50 мм рт.ст.
26.	При оценке пульса и частоты сердечных сокращений	ЧСС 110 ударов в минуту/соответствует пульсу и монитору, дефицита пульса нет
27.	При оценке цвета кожных покровов	Кожные покровы бледные, влажные, холодные
28.	При оценке времени наполнения капилляров	4 секунды
29.	При запросе ЭКГ в 12 отведениях	«Подъём сегмента ST в переднебоковых

		отведениях» или дать пленку ЭКГ с подъемом сегмента ST в переднебоковых отведениях
30.	При запросе результатов анализов	Кардиоспецифические ферменты повышены в 10 раз, лейкоцитоз, остальные показатели в пределах нормальных значений
31.	При оценке уровня гликемии	Глюкоза 9 ммоль/л
32.	При оценке неврологического статуса	Пациент без сознания, зрачки равномерно расширены, фотореакция сохранена, мышечный тонус равномерно снижен, менингеальные знаки и патологические рефлексы отсутствуют
33.	При общем осмотре	Травматических повреждений нет. Данных за варикозную болезнь нет. Отеков на ногах нет. Живот не напряжен. Температура тела 36ºС
34.	При попытке осмотра спины (исследование per rectum в данном сценарии не проводится)	Перчатка сухая, чистая
35.	При команде «Установить мочевой катетер»	Катетер установлен, получено 200 мл концентрированной мочи, без патологических примесей
36.	При запросе дополнительных методов обследования (УЗИ, рентгенография и т.д.) и консультаций	Будут выполнены в ближайшее время
37.	При повторном звонке в рентген-операционную	Ждем Вас! Везите пациента

*По согласованию с председателем АПК в случае выполнения аккредитуемым всех оцениваемых действий член АПК/вспомогательный персонал после третьей, четвертой и пятой оценки ритма может дать команду «Прошло две минуты после оценки ритма» ранее реального времени.

9. Нормативно-методическое обеспечение паспорта станции

1. Приказ Минздрава России от 22.11.2021 г. №1081н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов» (зарегистрировано в Минюсте России 30.11.2021 N 66115).
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.08.2018г. № 554н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог».
3. Методические рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского совета по реанимации 2015г. / под ред. В.В. Мороза – 3-е издание, переработанное и дополненное. – М.: НИИОР, 2016. – 197 с.
4. Интенсивная терапия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Б.Р. Гельфанда, И.Б. Заболотских. – 2-е изд., перераб. и дополненное. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 928 с. Глава «Остановка кровообращения, сердечно-

лёгочная и церебральная реанимация» (А.Н. Кузовлев, Э.В. Недашковский, М.Ю. Киров) – С. 30-49.

5. Мороз В.В., Бобринская И.Г., Васильев В.Ю., Кузовлев А.Н., Перепелица С.А., Смелая Т.В., Спиридонова Е.А., Тишков Е.А. Сердечно-лёгочная реанимация. Учебное пособие. – Москва, 2017 – 61 с.
6. Сафар П., Бичер Н. Сердечно-легочная и церебральная реанимация. – М.: Медицина, 2003. – 552 с.
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 919н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология».
8. Рекомендации Европейского совета по реанимации 2015 г. – www.cprguidelines.eu.
9. Национальный совет по реанимации – www.rusnrc.com.

10. Справочная информация для аккредитуемого/членов АПК (Приложение 1)

11. Информация для конфедерата[4]

Задачей конфедерата является стандартное (для всех одинаковое) обеспечение помощи.

Вы – учащийся первого курса медицинского колледжа. У Вас уже были занятия по базовой сердечно-легочной реанимации. Вы умеете проводить компрессии грудной клетки и искусственную вентиляцию легких ручным мешком типа Амбу через лицевую маску, знаете правильное соотношение компрессий и вдохов. Вы знаете, что во время выполнения дефибрилляции нельзя касаться пациента и кровати. Также Вы можете подсоединить к пациенту монитор, снять ЭКГ, наладить инсуффляцию кислорода через маску с резервуаром или носовые катетеры. Другие медицинские манипуляции Вы еще не освоили.

Ваша задача - выполнять громко озвученные указания аккредитуемого в рамках своих умений, даже если они неверные, соблюдая следующие требования:

– начинать выполнение или прекращать действие только после получения команды;

– независимо от поступающих команд соблюдать личную безопасность при применении дефибриллятора;

– при указании на выполнение действия, не входящего в рамки Ваших умений, ответить: «Я это не умею делать».

Вам запрещается словами, жестами, действиями подсказывать аккредитуемому последовательность и правильность выполнений тех или иных манипуляций.

Смотровые перчатки в наличии, Вы надеваете их только в том случае, если об этом Вас попросил аккредитуемый.

[4] Конфедерат – симулированный коллега, выполняющий четко регламентированную функцию. Конфедератом может быть любой подготовленный человек, умеющий проводить базовую сердечно-легочную реанимацию, из сотрудников или обучающихся образовательной и/или научной организации.

12. Критерии оценивания действий аккредитуемого

В электронном чек-листе оценка правильности и последовательности выполнения действий аккредитуемым осуществляется с помощью активации кнопок:

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

Каждая позиция вносится членом АПК в электронный чек-лист.

Наличие действия определяется при его выполнении (имитации) и озвучивании его проведения и/или его результатов. Например, «устанавливаю надгортанный воздуховод, подключаю аппарат ИВЛ, начинаю вентиляцию с параметрами…», «катетеризирую кубитальную вену, беру кровь на общий анализ, глюкозу, электролиты, газы крови, тропонин, КФК-МВ».

При анализе обратимых причин остановки кровообращения (4Г-4Т), которые аккредитуемый перечисляет самостоятельно, результаты обследования (при необходимости) озвучивает вспомогательный персонал, исходя из условий задачи.

При оценке состояния пациента по алгоритму ABCDE, которые аккредитуемый перечисляет самостоятельно, результаты обследования (при необходимости) озвучивает вспомогательный персонал, исходя из условий задачи.

При установке воздуховода, интубации трахеи, катетеризации вены, заборе крови на исследования, наборе препаратов в шприц, введении в вену (внутрикостно), установке системы для внутривенной инфузии возможна имитация действий. Техника выполнения этих манипуляций не оценивается.

Каждая позиция вносится членом АПК в электронный оценочный лист.

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 чек-листа с последующим внесением данных в электронную его версию.

Действия конфедерата (качество компрессий и вентиляции легких) не оцениваются.

13. Алгоритм выполнения навыка

Алгоритм выполнения практического навыка может быть использован для освоения данного навыка и подготовки к первичной специализированной аккредитации специалистов здравоохранения.

Алгоритм выполнения навыка по сценарию № 1

«Остановка кровообращения у взрослого пациента с острым коронарным синдромом в условиях стационара с развитием начального ритма, требующего проведения дефибрилляции (фибрилляция желудочков/тахикардия с широкими комплексами)»

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1.	Убедиться в отсутствии опасности для себя и пациента (осмотреться, жест безопасности)
2.	Надеть перчатки самому (желательно также надеть очки)
3.	Дать команду помощнику: «Стоп-компрессии. Оценка состояния»
4.	Дать команду помощнику: «Наденьте перчатки»
5.	Громко обратиться к пациенту: «Вы меня слышите?», и аккуратно встряхнуть его за плечи
6.	Оценить наличие нормального дыхания (по методике «вижу, слышу, ощущаю») из-за головы, параллельно пальпируя пульс на сонной артерии (в течение не более 10 секунд), считать вслух до 10
7.	Без задержки дать команду помощнику возобновить компрессии грудной клетки (безвентиляционную СЛР)
8.	По телефону вызвать помощь специалистов ОРИТ
9.	Включить дефибриллятор
10.	Оценить ритм при помощи электродов дефибриллятора. Алгоритм оценки ритма при помощи дефибриллятора: • дать команду прекратить компрессии, • наложить электроды на грудь пациента, • оценить ритм, озвучить его, • дать команду убрать кислород и незамедлительно продолжить компрессии (*данный алгоритм повторяется и при следующих оценках*)
11.	Оценив, что ритм подлежит дефибрилляции, выполнить первый разряд: • зарядить дефибриллятор (пока помощник делает компрессии грудной клетки), • дать команду: «Всем отойти от пациента и не прикасаться к нему», • наложить ручные электроды, • предупредить: «Всем отойти. Разряд», • выполнить разряд, обеспечивая безопасность свою и помощника, • немедленно дать команду продолжить компрессии (потратить на остановку компрессий грудной клетки не более 5 секунд), • поставить ручные электроды в стандартные места на дефибрилляторе (в зависимости от модели) (*данный алгоритм повторяется и при следующих разрядах*)
12.	Пока помощник проводит компрессии грудной клетки, убрать носовые канюли с

	кислородом, обеспечить проходимость дыхательных путей и начать искусственную вентиляцию лёгких асинхронно с помощью аппарата ИВЛ: установить надгортанный воздуховод (предпочтительнее) или интубировать трахею, подсоединить аппарат ИВЛ, начать вентиляцию, озвучить параметры вентиляции (объем 500 мл, 12 раз в минуту). Проверить адекватность вентиляции (аускультация в 5 точках). Установить капнограф (или его имитацию).
13.	Пока помощник проводит компрессии грудной клетки, обеспечить периферический внутривенный или внутрикостный доступ, взять кровь на исследования (общий анализ, глюкозу, электролиты, тропонин, КФК-МВ, газы крови), начать инфузию кристаллоидных растворов
14.	Пока помощник проводит компрессии грудной клетки, обеспечить наложение электродов ЭКГ, чтобы следующую оценку ритма провести с монитора
15.	Через 2 минуты после первой оценки ритма: • при помощи монитора оценить ритм (ритм подлежит дефибрилляции) и выполнить второй разряд (*алгоритм тот же*), обозначить необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости («смена помощника при наличии»), • дать команду незамедлительно продолжить компрессии грудной клетки
16.	Пока помощник проводит компрессии грудной клетки, выполнить анализ обратимых причин остановки кровообращения (4Г-4Т) – озвучить вероятность развития причины и показатели при оценке: • Гипоксия, • Гиповолемия, • Гипо-/Гиперкалиемия (другие электролитные и метаболические нарушения), • Гипотермия, • Токсины, • напряженный пневмоТоракс, • Тампонада сердца, • Тромбоз. Вызвать специалистов для выполнения экстренного ультразвукового обследования или использовать портативный УЗ-аппарат (или его имитацию). Предупредить сотрудников рентген-операционной о наличии пациента с остановкой кровообращения, предположительно, коронарного генеза (чтобы подготовить операционную).
17.	Через 2 минуты после предыдущей оценки ритма: • при помощи монитора оценить ритм (ритм подлежит дефибрилляции) и выполнить третий разряд (*алгоритм тот же*), • обозначить необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости («смена помощника при наличии»), • дать команду незамедлительно продолжить компрессии грудной клетки
18.	После третьей дефибрилляции внутривенно или внутрикостно ввести лекарственные препараты: • ввести адреналин 1 мг на разведении 10-20 мл кристаллоидного раствора, • ввести амиодарон 300 мг на разведении 5% глюкозы или лидокаин 120 мг на разведении 10-20 мл кристаллоидного раствора,

	• болюсно ввести 20-50 мл кристаллоидного раствора или временно увеличить скорость инфузии
19.	Через 2** минуты после предыдущей оценки ритма: • при помощи монитора оценить ритм (ритм подлежит дефибрилляции) и выполнить четвертый разряд (*алгоритм тот же*), • обозначить необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости («смена помощника при наличии»), • дать команду незамедлительно продолжить компрессии грудной клетки
20.	Через 2** минуты после предыдущей оценки ритма при помощи монитора оценить ритм
21.	При наличии ритма, способного обеспечивать кровообращение, оценить наличие пульса на сонной артерии
22.	При наличии указания, что пульс есть, оценить наличие самостоятельного дыхания, отсоединив аппарат ИВЛ
23.	При восстановлении самостоятельного кровообращения выполнить оценку состояния пациента по алгоритму ABCDE:
	A – оценить проходимость дыхательных путей (проходимость надгортанного воздуховода или интубационной трубки, центральность положения щитовидного хряща)
	B – оценить эффективность самостоятельного дыхания (частота дыханий, дыхательный объем, аускультация легких, пульсоксиметрия, капнография)
	C – оценить кровообращение (частота сердечных сокращений, периферического пульса, АД, аускультация сердца, состояние кожных покровов, время наполнения капилляров, состояние вен шеи). Дать команду снять ЭКГ в 12-и отведениях
	D – оценить неврологический статус (уровень сознания, реакция зрачков, глюкометрия, оценка тонуса мышц)
	E – оценить общее состояние (температура тела, пальпация живота, осмотр спины). Решить вопрос о назначении дополнительных обследований и консультации специалистов. Дать команду установить мочевой катетер.
24.	Определить место дальнейшей госпитализации пациента: рентген-операционная для реваскуляризации миокарда (дать команду транспортировать пациента в рентген-операционную)

** на 3, 4 и 5 оценке ритма время сокращается (условно прошло 2 минуты)

Алгоритм выполнения практического навыка по сценарию № 2

«Остановка кровообращения у взрослого пациента с острым коронарным синдромом в условиях стационара с развитием начального ритма, не требующего проведения дефибрилляции (асистолия)»

№ п/п	**Действие аккредитуемого лица**
1.	Убедиться в отсутствии опасности для себя и пациента (осмотреться, жест безопасности)
2.	Надеть перчатки самому (желательно также надеть очки)
3.	Дать команду помощнику: «Стоп-компрессии. Оценка состояния»

4.	Дать команду помощнику: «Наденьте перчатки»
5.	При подозрении на остановку кровообращения громко обратиться к пациенту: «Вы меня слышите?», и аккуратно встряхнуть его за плечи
6.	Оценить наличие нормального дыхания (по методике «вижу, слышу, ощущаю») из-за головы, параллельно пальпируя пульс на сонной артерии (в течение не более 10 секунд), считать вслух до 10
7.	Без задержки дать команду помощнику возобновить компрессии грудной клетки (безвентиляционную СЛР)
8.	По телефону вызвать помощь специалистов ОРИТ
9.	Включить дефибриллятор
10.	Оценить ритм при помощи электродов дефибриллятора. Алгоритм оценки ритма при помощи дефибриллятора: • дать команду прекратить компрессии, • наложить электроды на грудь пациента, • оценить ритм, озвучить его, • дать команду незамедлительно продолжить компрессии (*данный алгоритм повторяется и при следующих оценках*)
11.	Пока помощник проводит компрессии грудной клетки, обеспечить периферический внутривенный или внутрикостный доступ
12.	Взять кровь на исследования (общий анализ, глюкозу, электролиты, тропонин, КФК, газы крови), начать инфузию кристаллоидных растворов
13.	Внутривенно или внутрикостно ввести лекарственные препараты: ввести адреналин 1 мг на разведении 10-20 мл кристаллоидного раствора, болюсно ввести 20-50 мл кристаллоидного раствора или временно увеличить скорость инфузии
14.	Пока помощник проводит компрессии грудной клетки, убрать носовые канюли с кислородом, обеспечить проходимость дыхательных путей и начать искусственную вентиляцию лёгких асинхронно с помощью аппарата ИВЛ: • установить надгортанный воздуховод (предпочтительнее) или интубировать трахею, • подсоединить аппарат ИВЛ, начать вентиляцию, озвучить параметры вентиляции (объем 500 мл, частота 12 раз в минуту). Проверить адекватность вентиляции (аускультация в 5 точках). Установить капнограф (или его имитацию).
15.	Пока помощник проводит компрессии грудной клетки, обеспечить наложение электродов ЭКГ, чтобы следующую оценку ритма провести с монитора
16.	Через 2 минуты после первой оценки ритма при помощи монитора оценить ритм: • дать команду прекратить компрессии, • оценить ритм, озвучить его, • обозначить необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости («смена помощника при наличии»), • дать команду незамедлительно продолжить компрессии
17.	Оценив, что ритм подлежит дефибрилляции, выполнить разряд: • зарядить дефибриллятор (пока помощник обеспечивает компрессии грудной клетки), • дать команду: «Всем отойти от пациента и не прикасаться к нему»,

	• наложить ручные электроды, • предупредить: «Всем отойти. Разряд», • выполнить разряд, обеспечивая безопасность свою и помощника, • немедленно дать команду продолжить компрессии (потратить на остановку компрессий грудной клетки не более 5 секунд), • поставить ручные электроды в стандартные места на дефибрилляторе (в зависимости от модели)
18.	Пока помощник проводит компрессии грудной клетки, выполнить анализ обратимых причин остановки кровообращения (4Г-4Т) – озвучить вероятность развития причины и показатели при оценке: • Гипоксия, • Гиповолемия, • Гипо-/Гиперкалиемия (другие электролитные и метаболические нарушения), • Гипотермия, • Токсины, • напряженный пневмоТоракс, • Тампонада сердца, • Тромбоз. Вызвать специалистов для выполнения экстренного ультразвукового обследования или использовать портативный УЗ-аппарат (или его имитацию). Предупредить сотрудников рентген-операционной о наличии пациента с остановкой кровообращения, предположительно, коронарного генеза (чтобы подготовить операционную).
19.	Через 2 минуты после предыдущей оценки ритма оценить ритм при помощи монитора: • дать команду прекратить компрессии, • оценить ритм, озвучить его, • обозначить необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости («смена помощника при наличии»), • дать команду незамедлительно продолжить компрессии
20.	Оценив, что ритм подлежит дефибрилляции, выполнить второй разряд (*алгоритм тот же*), обозначить необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости («смена помощника при наличии»), дать команду незамедлительно продолжить компрессии грудной клетки
21.	С учетом того, что 4 минуты назад вводился адреналин (на асистолии), внутривенно или внутрикостно ввести адреналин 1 мг на разведении 10-20 мл кристаллоидного раствора, болюсно ввести 20-50 мл кристаллоидного раствора или временно увеличить скорость инфузии
22.	Через 2** минуты после предыдущей оценки ритма оценить ритм при помощи монитора: • дать команду прекратить компрессии, • оценить ритм, озвучить его, • обозначить необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости («смена помощника при наличии»), • дать команду незамедлительно продолжить компрессии

23.	Оценив, что ритм подлежит дефибрилляции, выполнить третий разряд (*алгоритм тот же*), обозначить необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости («смена помощника при наличии»), дать команду незамедлительно продолжить компрессии грудной клетки
24.	Через 2** минуты после предыдущей оценки ритма: • дать команду прекратить компрессии, • оценить ритм по монитору, озвучить его
25.	При наличии ритма, способного обеспечивать кровообращение, оценить наличие пульса на сонной артерии
26.	При наличии указания, что пульс есть, оценить наличие самостоятельного дыхания, отсоединив аппарат ИВЛ
27.	При восстановлении самостоятельного кровообращения выполнить оценку состояния пациента по алгоритму ABCDE:
	A – оценить проходимость дыхательных путей (проходимость надгортанного воздуховода или интубационной трубки, центральность положения щитовидного хряща)
	B – оценить эффективность самостоятельного дыхания (частота дыханий, дыхательный объем, аускультация легких, пульсоксиметрия, капнография)
	C – оценить кровообращение (частота сердечных сокращений, периферического пульса, АД, аускультация сердца, состояние кожных покровов, время наполнения капилляров, состояние вен шеи). Дать команду снять ЭКГ в 12-отведениях
	D – оценить неврологический статус (уровень сознания, реакция зрачков, глюкометрия, оценка тонуса мышц)
	E – оценить общее состояние (температура тела, пальпация живота, осмотр спины). Решить вопрос о назначении дополнительных обследований и консультации специалистов. Дать команду установить мочевой катетер.
28.	Определить место дальнейшей госпитализации пациента: рентген-операционная для реваскуляризации миокарда (дать команду транспортировать пациента в рентген-операционную)

** на 3, 4 и 5 оценке ритма время сокращается (условно прошло 2 минуты)

14. Оценочный лист (чек-лист)

Используется для оценки действий аккредитуемого лица при прохождении станции.

Ситуация 1

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1.	Убедился в отсутствии опасности для себя (надел перчатки сам и дал команду помощнику)	√ да □ нет
2.	Самостоятельно оценил состояние пациента, дав команду «Прекратить компрессии, оценка состояния»	√ да □ нет
3.	Для верификации остановки кровообращения осторожно встряхнул пациента за плечи, громко обратился к нему: «Вы меня слышите?»	√ да □ нет
4.	Одновременно оценил наличие пульса и дыхания (в течение не более 10 секунд)	√ да □ нет
5.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии	√ да □ нет

	грудной клетки (безвентиляционная СЛР)	
6.	Вызвал по телефону дополнительную бригаду реаниматологов	√ да □ нет
7.	Включил дефибриллятор	√ да □ нет
8.	Дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	√ да □ нет
9.	Оценил (при помощи дефибриллятора) и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 1 оценка ритма	√ да □ нет
10.	Без задержки дал команду помощнику убрать кислород и продолжить компрессии грудной клетки	√ да □ нет
11.	Зарядил дефибриллятор	√ да □ нет
12.	После завершения набора заряда дефибриллятора дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	√ да □ нет
13.	Правильно наложил электроды дефибриллятора	√ да □ нет
14.	Убедился в безопасности для себя и помощника (дал команду «Всем отойти, разряд»)	√ да □ нет
15.	Нанес разряд дефибриллятора (разряд №1)	√ да □ нет
16.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	√ да □ нет
17.	Выполнил (имитировал) установку надгортанного воздуховода или интубацию трахеи	√ да □ нет
18.	Подключил аппарат ИВЛ (имитировал) и правильно назвал параметры вентиляции	√ да □ нет
19.	Провел аускультацию легких в пяти точках	√ да □ нет
20.	Подключил капнограф (или его имитацию)	√ да □ нет
21.	Обеспечил периферический венозный или внутрикостный доступ (имитировал)	√ да □ нет
22.	Выполнил забор крови на: общий анализ, глюкозу, электролиты, тропонин, КФК-МВ, газы крови (имитировал)	√ да □ нет
23.	Обеспечил постоянную инфузию кристаллоидных растворов (имитировал)	√ да □ нет
24.	Обеспечил постоянный мониторинг ЭКГ с помощью монитора/дефибриллятора	√ да □ нет
25.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки (обозначил необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости: «смена помощника»)	√ да □ нет
26.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 2 оценка ритма	√ да □ нет
27.	Технически правильно выполнил дефибрилляцию (разряд №2)	√ да □ нет
28.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	√ да □ нет
29.	Выполнил анализ обратимых причин остановки кровообращения – 4Г: гипоксия, гиповолемия, гипо- / гиперкалиемия (и прочих метаболических и электролитных нарушений), гипо-/гипертермия	√ да □ нет
30.	Выполнил анализ обратимых причин остановки кровообращения – 4Т: токсины, напряженный пневмоторакс, тампонада сердца, тромбоз	√ да □ нет
31.	Вызвал специалистов для выполнения экстренного ультразвукового обследования или применил портативный УЗ-аппарат (имитацию)	√ да □ нет

32.	Предупредил рентген-операционную о наличии пациента с остановкой кровообращения, предположительно, коронарного генеза	√ да □ нет
33.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки (обозначил необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости: «смена помощника»)	√ да □ нет
34.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 3 оценка ритма	√ да □ нет
35.	Технически правильно выполнил дефибрилляцию (разряд №3)	√ да □ нет
36.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	√ да □ нет
37.	Внутривенно или внутрикостно ввел 1 мг адреналина на разведении (имитировал)	√ да □ нет
38.	Внутривенно или внутрикостно ввел 300 мг амиодарона на разведении или 120 мг лидокаина на разведении (имитировал)	√ да □ нет
39.	Промыл вену 20-50 мл кристаллоидного раствора или временно увеличил скорость инфузии (имитировал)	√ да □ нет
40.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	√ да □ нет
41.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 4 оценка ритма	√ да □ нет
42.	Технически правильно выполнил дефибрилляцию (разряд №4)	√ да □ нет
43.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	√ да □ нет
44.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	√ да □ нет
45.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (есть организованный ритм) – 5 оценка ритма	√ да □ нет
46.	Оценил наличие пульса на сонной артерии и самостоятельного дыхания при наличии организованного ритма	√ да □ нет
47.	Обеспечил оценку состояния пациента по системе A-B-C-D-E (постреанимационная оценка)	√ да □ нет
48.	Оценил эффективность проводимой вентиляции: оценил сатурацию, провел аускультацию легких	√ да □ нет
49.	Оценил гемодинамику: артериальное давление, частоту сердечных сокращений и пульса	√ да □ нет
50.	Дал команду снять ЭКГ в двенадцати отведениях, оценил ЭКГ	√ да □ нет
51.	Запросил результаты анализов и уровень гликемии	√ да □ нет
52.	Оценил уровень сознания и неврологический статус	√ да □ нет
53.	Запросил дополнительные методы обследования (УЗИ, рентгенография и т.д.) и консультации специалистов	√ да □ нет
54.	Закончил общий осмотр и дал команду установить мочевой катетер	√ да □ нет
55.	Дал команду транспортировать пациента в рентген-операционную	√ да □ нет
	Нерегламентированные и небезопасные действия	
56.	Компрессии вообще не производились (искусственное кровообращение не поддерживалось) либо паузы между компрессиями были более 10 секунд	□ да √ нет

57.	Не распознал ритм по дефибриллятору или кардиомонитору	□ да √ нет
58.	Вводил лекарственные препараты без показаний или в другой дозировке	□ да √ нет
59.	Дефибрилляция вообще не производилась (при наличии показаний)	□ да √ нет
60.	Нарушалась техника безопасности при работе с дефибриллятором	□ да √ нет

Ситуация 2

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1.	Убедился в отсутствии опасности для себя (надел перчатки сам и дал команду помощнику)	√ да □ нет
2.	Самостоятельно оценил состояние пациента, дав команду «Прекратить компрессии, оценка состояния»	√ да □ нет
3.	Для верификации остановки кровообращения осторожно встряхнул пациента за плечи, громко обратился к нему: «Вы меня слышите?»	√ да □ нет
4.	Одновременно оценил наличие пульса и дыхания (в течение не более 10 секунд)	√ да □ нет
5.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки (безвентиляционная СЛР)	√ да □ нет
6.	Вызвал по телефону дополнительную бригаду реаниматологов	√ да □ нет
7.	Включил дефибриллятор	√ да □ нет
8.	Дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	√ да □ нет
9.	Оценил (при помощи дефибриллятора) и правильно определил сердечный ритм (асистолия) – 1 оценка ритма	√ да □ нет
10.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	√ да □ нет
11.	Обеспечил периферический венозный или внутрикостный доступ (имитировал)	√ да □ нет
12.	Выполнил забор крови на: общий анализ, глюкозу, электролиты, тропонин, КФК-МВ, газы крови (имитировал)	√ да □ нет
13.	Обеспечил постоянную инфузию кристаллоидных растворов (имитировал)	√ да □ нет
14.	Внутривенно или внутрикостно ввел 1 мг адреналина на разведении (имитировал) – первая доза	√ да □ нет
15.	Промыл вену 20-50 мл кристаллоидного раствора или временно увеличил скорость инфузии (имитировал)	√ да □ нет
16.	Выполнил (имитировал) установку надгортанного воздуховода или интубацию трахеи	√ да □ нет
17.	Подключил аппарат ИВЛ (имитировал) и правильно назвал параметры вентиляции	√ да □ нет
18.	Провел аускультацию легких в пяти точках	√ да □ нет
19.	Подключил капнограф (или его имитацию)	√ да □ нет
20.	Обеспечил постоянный мониторинг ЭКГ с помощью монитора/дефибриллятора	√ да □ нет
21.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать	√ да □ нет

	компрессии грудной клетки (обозначил необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости, «смена помощника»)	
22.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 2 оценка ритма	√ да □ нет
23.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	√ да □ нет
24.	Зарядил дефибриллятор	√ да □ нет
25.	После завершения набора заряда дефибриллятора дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	√ да □ нет
26.	Правильно наложил электроды дефибриллятора	√ да □ нет
27.	Убедился в безопасности для себя и помощника (дал команду «Всем отойти, разряд»)	√ да □ нет
28.	Нанес разряд дефибриллятора (разряд №1)	√ да □ нет
29.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	√ да □ нет
30.	Выполнил анализ обратимых причин остановки кровообращения – 4Г: гипоксия, гиповолемия, гипо- / гиперкалиемия (и прочих метаболических и электролитных нарушений), гипо-/гипертермия	√ да □ нет
31.	Выполнил анализ обратимых причин остановки кровообращения – 4Т: токсины, напряженный пневмоторакс, тампонада сердца, тромбоз	√ да □ нет
32.	Вызвал специалистов для выполнения экстренного ультразвукового обследования или применил портативный УЗ-аппарат (имитацию)	√ да □ нет
33.	Предупредил рентген-операционную о наличии пациента с остановкой кровообращения, предположительно, коронарного генеза	√ да □ нет
34.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки (обозначил необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости: «смена помощника»)	√ да □ нет
35.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 3 оценка ритма	√ да □ нет
36.	Технически правильно выполнил дефибрилляцию (разряд №2)	√ да □ нет
37.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	√ да □ нет
38.	Внутривенно или внутрикостно ввел 1 мг адреналина на разведении (имитировал) – вторая доза	√ да □ нет
39.	Промыл вену 20-50 мл кристаллоидного раствора или временно увеличил скорость инфузии (имитировал)	√ да □ нет
40.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки (обозначил необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости: «смена помощника»)	√ да □ нет
41.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 4 оценка ритма	√ да □ нет
42.	Технически правильно выполнил дефибрилляцию (разряд №3)	√ да □ нет
43.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии	√ да □ нет

	грудной клетки	
44.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	√ да □ нет
45.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (есть организованный ритм) – 5 оценка ритма	√ да □ нет
46.	Оценил наличие пульса на сонной артерии и самостоятельного дыхания при наличии организованного ритма	√ да □ нет
47.	Обеспечил оценку состояния пациента по системе A-B-C-D-E (постреанимационная оценка)	√ да □ нет
48.	Оценил эффективность проводимой вентиляции: оценил сатурацию, провел аускультацию легких	√ да □ нет
49.	Оценил гемодинамику: артериальное давление, частоту сердечных сокращений и пульса	√ да □ нет
50.	Дал команду снять ЭКГ в двенадцати отведениях, оценил ЭКГ	√ да □ нет
51.	Запросил результаты анализов и уровень гликемии	√ да □ нет
52.	Оценил уровень сознания и неврологический статус	√ да □ нет
53.	Запросил дополнительные методы обследования (УЗИ, рентгенография и т.д.) и консультации специалистов	√ да □ нет
54.	Закончил общий осмотр и дал команду установить мочевой катетер	√ да □ нет
55.	Дал команду транспортировать пациента в рентген-операционную	√ да □ нет
	Нерегламентированные и небезопасные действия	
56.	Компрессии вообще не производились (искусственное кровообращение не поддерживалось) либо паузы между компрессиями были более 10 секунд	□ да √ нет
57.	Не распознал ритм по дефибриллятору или кардиомонитору	□ да √ нет
58.	Вводил лекарственные препараты без показаний или в другой дозировке	□ да √ нет
59.	Дефибрилляция проводилась без показаний или вообще не производилась (при наличии показаний)	□ да √ нет
60.	Нарушалась техника безопасности при работе с дефибриллятором	□ да √ нет

15. Сведения о разработчиках паспорта

15.1. Организация-разработчик:

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России.

15.2. Авторы-составители:

Глущенко В.А. – д.м.н., доцент, заведующий научным отделением анестезиологии, реаниматологии и алгологии ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России. Вице-президент научно-практического общества анестезиологов-реаниматологов г. Санкт-Петербурга.

Кузовлев А.Н. – д.м.н., доцент, заместитель директора ФГБНУ “Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии” (ФНКЦ РР) по фундаментальным научным исследованиям, заведующий кафедрой анестезиологии-реаниматологии Института высшего и дополнительного профессионального образования ФНКЦ РР, член рабочей группы экспертов Европейского совета по реанимации по подготовке рекомендаций 2020 г.

Розенгард С.А. – к.м.н., заведующий отделением анестезиологии и реанимации ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России.

Сурков М.В. – к.м.н., старший преподаватель кафедры военной анестезиологии и реаниматологии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова».

Приложение 1

ОБОСНОВАНИЕ ВАЖНОСТИ РАННИХ РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Четыре мероприятия при внезапной остановке сердца (ВОК) являются принципиальными, т.е. обеспечивающими повышение процента выживаемости больных до выписки из стационара (Рис. 1):

1.	**РАННЕЕ РАСПОЗНАВАНИЕ ВОК И ВЫЗОВ ПОМОЩИ**
2.	**НЕМЕДЛЕННОЕ НАЧАЛО КОМПРЕССИЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ**
3.	**НЕМЕДЛЕННАЯ ДЕФИБРИЛЛЯЦИЯ**
4.	**СОВОКУПНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ В ПОСТРЕАНИМАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

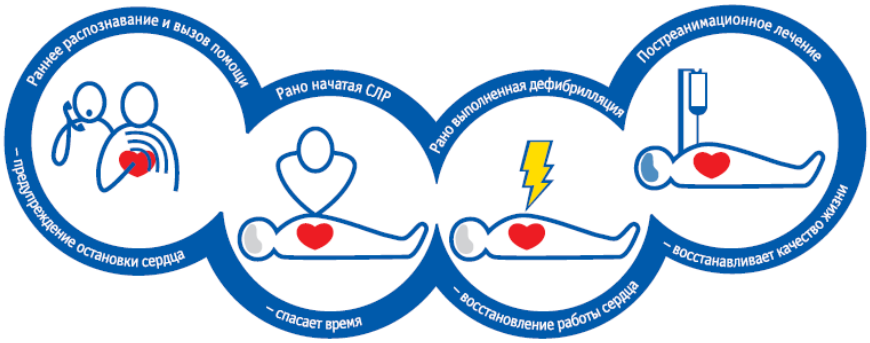


Рис. 1. ЦЕПЬ ВЫЖИВАНИЯ (принципиальные элементы реанимационного алгоритма)

Диагностика ВОК может представлять значительные сложности на догоспитальном этапе, особенно для лиц без медицинского образования.

В условиях, когда недоступен мониторинг сердечного ритма, ВОК диагностируют в течение не более 10 секунд по следующим признакам: отсутствие сознания, отсутствие нормального дыхания или агональное дыхание, отсутствие пульса на сонной артерии.

В первые минуты после ВОК агональное дыхание развивается у 40% пострадавших. Остановка сердца может в начале вызвать короткий судорожный эпизод, который может быть ошибочно принят за эпилепсию. Финальные изменения цвета кожи, чаще всего бледность или цианоз, не являются диагностическими критериями остановки сердца. После диагностики ВОК необходимо незамедлительно известить экстренную службу (на догоспитальном этапе – скорая помощь, в стационаре – врачи-анестезиологи-реаниматологи) и начать сердечно-легочную реанимацию (СЛР). В большинстве стран мира среднее время от звонка в экстренную медицинскую службу до прибытия ее на место составляет 5-8 мин. В течение этого времени выживание больного зависит от окружающих, которые должны начать СЛР и использовать автоматический наружный дефибриллятор (АНД).

Раннее начало компрессий грудной клетки увеличивает выживаемость при ВОК в 2-3 раза. Компрессии грудной клетки и дефибрилляция, выполненные в течение 3-5 минут от ВОК, обеспечивают выживаемость 49-75%. Каждая минута промедления с дефибрилляцией уменьшает вероятность выживания на 10-15%. Ранняя дефибрилляция возможна, если окажется доступным АНД, расположенный в общественном месте.

Компрессии грудной клетки позволяют поддерживать малый, но достаточно эффективный кровоток в сосудах сердца и головном мозге. Все лица, оказывающие помощь при ВОК, вне зависимости от уровня образования и подготовленности должны проводить компрессии грудной клетки. При проведении СЛР мозговой кровоток должен быть не менее 50% от нормы для восстановления сознания и не менее 20% от нормы для поддержания жизнедеятельности клеток. Коронарное перфузионное давление (разница между давлением в аорте в диастолу и давлением в правом предсердии) при проведении СЛР должно быть не менее 15 мм рт. ст. Проведение непрерывных эффективных компрессий грудной клетки увеличивает вероятность того, что последующая дефибрилляция устранит фибрилляцию желудочков и восстановит гемодинамически эффективный ритм. Непрерывные компрессии грудной клетки особенно важны, когда нет возможности провести дефибрилляцию и в ранний период после нее, когда сокращения сердца еще медленные и слабые.

РАСШИРЕННЫЕ РЕАНИМАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Начальная часть алгоритма расширенных реанимационных мероприятий аналогична алгоритму базовых реанимационных мероприятий:

- **диагностика остановки кровообращения** (нет сознания, нет дыхания/агональное дыхание, нет пульса на магистральной артерии);
- **вызов помощи;**
- **начало компрессий грудной клетки, продолжение СЛР 30:2 до прибытия специалистов**. Техники компрессий грудной клетки и искусственной вентиляции те же, что и в базовых реанимационных мероприятиях. При отсутствии помощников и возможности обеспечить качественную ИВЛ проводится безвентиляционная СЛР (первые несколько минут). С учетом одного помощника на аккредитации допустимо отдать команду о безвентиляционной СЛР.

✓ Если медицинский работник один, то он неизбежно должен покинуть пострадавшего на время для того, чтобы принести оборудование и дефибриллятор; если несколько, то необходимо сразу же выделить лидера, который будет руководить работой команды.

✓ Важным дополнением к диагностике ВОК на этапе расширенных реанимационных мероприятий является проверка пульса на сонной артерии (не следует тратить на это более 10 секунд) одновременно с оценкой дыхания.

✓ Искусственная вентиляция легких на госпитальном этапе, до прибытия реаниматологов, может быть обеспечена дыхательным мешком. Всегда следует избегать гипервентиляции. Как можно быстрее необходимо использовать кислород. При выполнении разряда дефибриллятора источник кислорода должен быть убран!

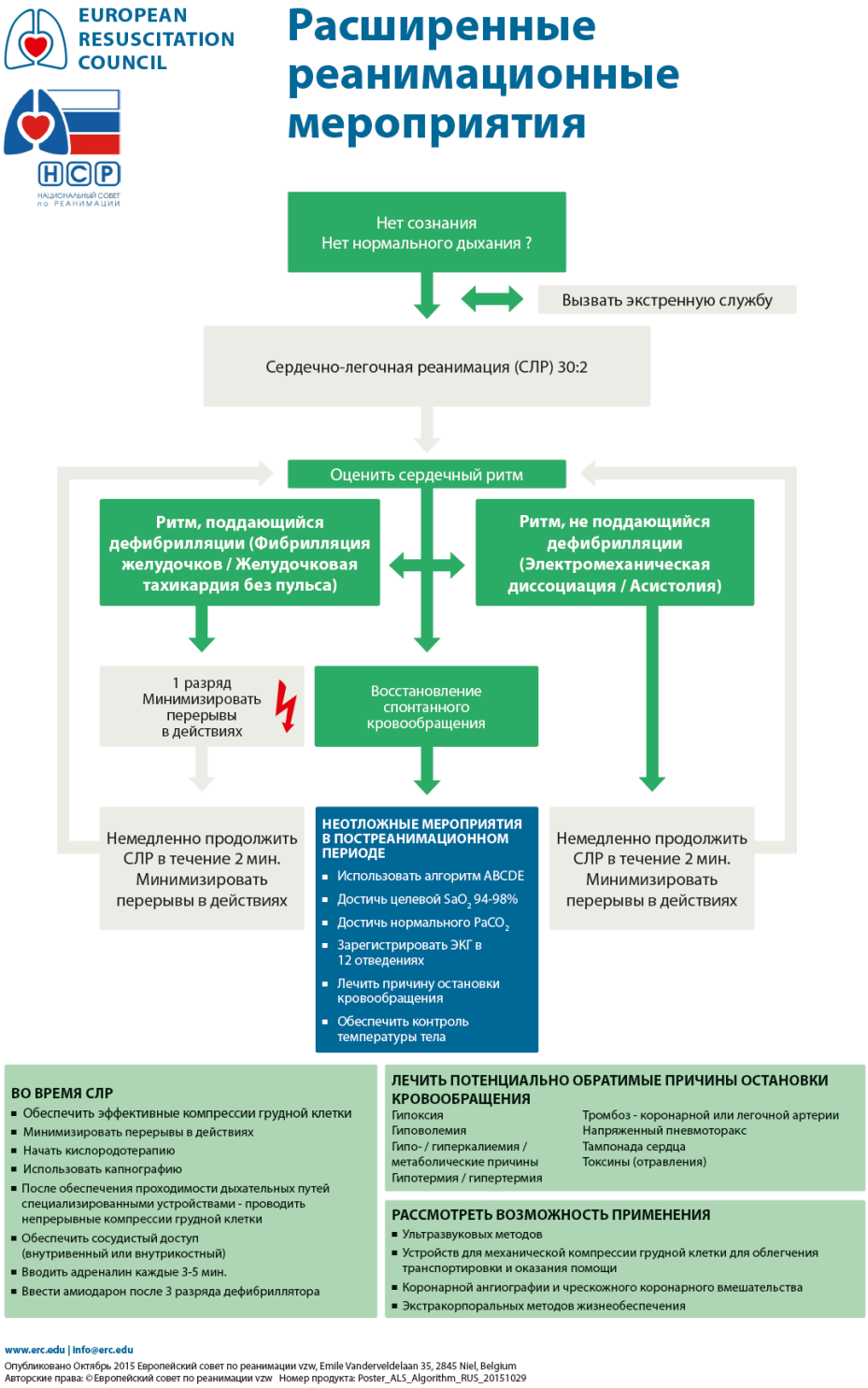
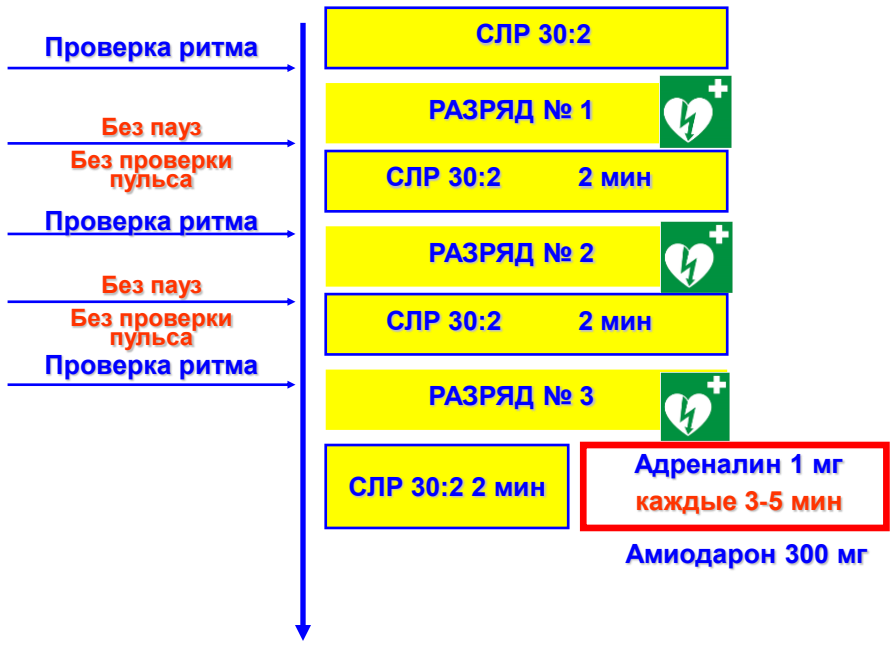


Рис. 2. Алгоритм расширенных реанимационных мероприятий

Расширенные реанимационные мероприятия различаются в зависимости от исходного (начального) ритма, определяемого по кардиомонитору. Мониторинг сердечного ритма осуществляется либо с помощью электродов дефибриллятора ручных или самоклеящихся (на первой оценке ритма), либо с помощью трех стандартных отведений кардиомонитора (устанавливается постоянный ЭКГ-мониторинг после первого разряда, чтобы в последующем минимизировать перерывы на оценку ритма). Последнее предпочтительнее при проведении расширенных реанимационных мероприятий.

Самоклеящиеся электроды дефибриллятора – дорогостоящий расходный материал, экономит время на оценку ритма в реальной практике, но на период аккредитации их использование не рационально.

Алгоритм действий в случае определения ритма, подлежащего дефибрилляции (фибрилляция желудочков или тахикардия с широкими комплексами)



1

Рис. 3. Алгоритм расширенной реанимации при ритмах, требующих нанесения разряда дефибриллятора

- Начать СЛР в соотношении 30:2. При наличии только одного помощника допустимо первые минуты проводить безвентиляционную СЛР (только компрессии).
- Как только появится дефибриллятор, наложить электроды на грудь пострадавшего. Начать анализ ритма сердца. Во время анализа ритма прекратить компрессии грудной клетки.
- При наличии кардиомонитора или функции кардиомониторинга у самого дефибриллятора подключить его к больному, чтобы следующую оценку ритма производить с электродов кардиомонитора.
- Если ВОК произошла в ситуации, когда больной уже был подключен к монитору, по нему регистрируется желудочковая тахикардия, но рядом нет дефибриллятора, реанимационные мероприятия можно начать с нанесения одного *прекардиального удара*: нанести отрывистый удар по нижней части грудины с высоты 20 см локтевым краем плотно сжатого кулака. Других показаний для применения прекардиального удара не существует**. На аккредитации прекардиальный удар не используется (дорогостоящее оборудование, нецелесообразно)!**
- **Разряд № 1.** Если по данным мониторинга подтверждается наличие фибрилляции желудочков или тахикардии с широкими комплексами, нанести один разряд *(360 Дж – при монофазном импульсе, 150-200 Дж – при бифазном; доказательной базы по энергии разряда дефибриллятора нет, при выборе энергии разряда необходимо следовать*

рекомендациям производителя дефибриллятора), минимизируя паузы между прекращением компрессий грудной клетки и нанесением разряда. Минимизация пауз достигается тем, что сразу после анализа ритма, во время зарядки дефибриллятора продолжают компрессии грудной клетки и убирают руки только в момент нанесения разряда. Пауза между прекращением компрессии грудной клетки и нанесением разряда критична и должна быть не более 5 секунд.

- **Всегда помнить о безопасности спасателя и окружающих при проведении дефибрилляции!**
- **Всегда наносится только один разряд дефибриллятора, следующий разряд нанести при наличии соответствующих показаний после проведения СЛР в течение 2 минут.** Т.е. сразу же после нанесения разряда, не теряя времени на проверку ритма, нужно немедленно возобновить СЛР 30:2 в течение 2-х минут, даже если первый разряд дефибриллятора восстановил нормальный ритм сердца, начальные сокращения сердца слишком слабые и редкие, требуется поддержка их извне. Пауза между нанесением разряда и возобновлением компрессий грудной клетки должна быть минимальной! Качественные компрессии грудной клетки могут улучшить амплитуду и частоту фибрилляции желудочков и повысить вероятность успешной дефибрилляции с переводом ритма в гемодинамически эффективный. Любые перерывы в компрессиях грудной клетки должны планироваться лидером реанимационной бригады заранее. Человека, выполняющего компрессии грудной клетки, необходимо менять каждые 2 минуты. В условиях аккредитации ввиду ограниченности персонала необходимо обозначить необходимость смены помощника через каждые 2 минуты.
- **После 2-х минут СЛР остановиться и проверить ритм по монитору, затрачивая на это минимальное время.**
- **Разряд №2.** Если снова по данным кардиомонитора выявляется фибрилляция желудочков или тахикардия с широкими комплексами, нанести второй разряд (той же мощности или больше, 150-360 Дж для бифазного разряда) и немедленно возобновить СЛР 30:2 в течение 2-х минут. Если обеспечена проходимость дыхательных путей, компрессии и вентиляция проводятся в асинхронном режиме (компрессии без перерыва на вентиляцию).
- После 2-х минут СЛР остановиться и проверить ритм по монитору, затрачивая на это минимальное время.
- **Разряд №3.** Если снова выявляется фибрилляция желудочков или тахикардия с широкими комплексами, нанести третий разряд (той же мощности или больше) и без пауз продолжить СЛР 30:2 в течение 2-х минут. Если обеспечена проходимость дыхательных путей, компрессии и вентиляция проводятся в асинхронном режиме (компрессии без перерыва на вентиляцию). После нанесения третьего разряда возможно введение лекарств (адреналин 1 мг, амиодарон 300 мг (или лидокаин 120 мг) внутривенно или внутрикостно) параллельно с проведением СЛР. Считается, что, если восстановление кровообращения не было достигнуто после третьего разряда, адреналин может улучшить кровоток миокарда и повысить шансы на успех дефибрилляции при следующем разряде. Амиодарон и лидокаин используются в качестве химической дефибрилляции. Введение лекарств не должно прерывать СЛР и задерживать такие вмешательства, как дефибрилляция.
- Далее **оценивать ритм сердца по кардиомонитору каждые 2 минуты.** При сохранении фибрилляции желудочков или тахикардии с широкими комплексами

продолжать по описанному алгоритму, вводить адреналин по 1 мг внутривенно или внутрикостно каждые 3-5 минут до восстановления спонтанного кровообращения; ввести еще одну дозу амиодарона 150 мг в/в после 5-го разряда дефибриллятора.

- **При развитии асистолии см. алгоритм действий в случае определения ритма, не поддающегося дефибрилляции.**
- При выявлении по монитору организованного ритма сердца или появления признаков восстановления спонтанного кровообращения *(целенаправленные движения, нормальное дыхание, кашель; повышение etCO2 по монитору)* **необходимо пальпировать пульс на магистральной артерии, потратив на это не более 10 секунд.**
- При наличии пульса оценить наличие дыхания и начать лечение по алгоритму постреанимационного периода.
- При сомнении в наличии пульса продолжить СЛР.

Алгоритм действий в случае определения ритма, не поддающегося дефибрилляции (асистолия или электрическая активность сердца без пульса)

- **Продолжить СЛР 30:2 (или безвентиляционную СЛР) и ввести 1 мг адреналина, как только будет обеспечен доступ** (внутривенный или внутрикостный). При наличии кардиомонитора подключить его к больному. Если обеспечена проходимость дыхательных путей, компрессии и вентиляция проводятся в асинхронном режиме (компрессии без перерыва на вентиляцию).
- **Проверить правильность наложения электродов ЭКГ!** При наличии Р-зубцов на фоне асистолии (ventricular standstill, асистолия желудочков) следует применить электрокардиостимуляцию. Если возникают сомнения по поводу ритма (асистолия или мелковолновая фибрилляция желудочков), продолжать СЛР, не проводить попыток дефибрилляции, которые только увеличат повреждение миокарда.
- **При выявлении асистолии продолжить СЛР, вводить 1 мг адреналина на разведении каждые 3-5 минут внутривенно или внутрикостно.** Если в процессе СЛР появились признаки восстановления кровообращения, введение адреналина следует приостановить и продолжать СЛР до окончания двухминутного цикла.
- Обеспечить проходимость дыхательных путей и искусственную вентиляцию легких. Продолжить СЛР в течение 2-х минут. Если обеспечена проходимость дыхательных путей, компрессии и вентиляция проводятся в асинхронном режиме (компрессии без перерыва на вентиляцию).
- После 2-х минут СЛР проверить ритм по кардиомонитору, затрачивая на это минимальное время.
- При выявлении по монитору организованного ритма сердца или появления признаков восстановления спонтанного кровообращения *(целенаправленные движения, нормальное дыхание, кашель; повышение $etCO_2$ по монитору)* необходимо пальпировать пульс на магистральной артерии, потратив на это не более 10 секунд.
- При наличии пульса начать лечение по алгоритму постреанимационного периода.
- При сомнении в наличии пульса продолжить СЛР.

Приложение 2

В случае возникновения технического сбоя (сбой программного обеспечения, отключение электроэнергии и т.д.) и отсутствия возможности заполнения чек-листа он-лайн возможно использование бумажных оценочных чек-листов.

ЧЕК – ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность *Анестезиология-реаниматология*
Дата _____ Номер кандидата _____
Номер ситуации **1**

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1.	Убедился в отсутствии опасности для себя (надел перчатки сам и дал команду помощнику)	☐ да ☐ нет
2.	Самостоятельно оценил состояние пациента, дав команду «Прекратить компрессии, оценка состояния»	☐ да ☐ нет
3.	Для верификации остановки кровообращения осторожно встряхнул пациента за плечи, громко обратился к нему: «Вы меня слышите?»	☐ да ☐ нет
4.	Одновременно оценил наличие пульса и дыхания (в течение не более 10 секунд)	☐ да ☐ нет
5.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки (безвентиляционная СЛР)	☐ да ☐ нет
6.	Вызвал по телефону дополнительную бригаду реаниматологов	☐ да ☐ нет
7.	Включил дефибриллятор	☐ да ☐ нет
8.	Дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
9.	Оценил (при помощи дефибриллятора) и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 1 оценка ритма	☐ да ☐ нет
10.	Без задержки дал команду помощнику убрать кислород и продолжить компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
11.	Зарядил дефибриллятор	☐ да ☐ нет
12.	После завершения набора заряда дефибриллятора дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
13.	Правильно наложил электроды дефибриллятора	☐ да ☐ нет
14.	Убедился в безопасности для себя и помощника (дал команду «Всем отойти, разряд»)	☐ да ☐ нет
15.	Нанес разряд дефибриллятора (разряд №1)	☐ да ☐ нет
16.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
17.	Выполнил (имитировал) установку надгортанного воздуховода или интубацию трахеи	☐ да ☐ нет
18.	Подключил аппарат ИВЛ (имитировал) и правильно назвал параметры вентиляции	☐ да ☐ нет
19.	Провел аускультацию легких в пяти точках	☐ да ☐ нет
20.	Подключил капнограф (или его имитацию)	☐ да ☐ нет
21.	Обеспечил периферический венозный или внутрикостный доступ	☐ да ☐ нет

	(имитировал)	
22.	Выполнил забор крови на: общий анализ, глюкозу, электролиты, тропонин, КФК-МВ, газы крови (имитировал)	☐ да ☐ нет
23.	Обеспечил постоянную инфузию кристаллоидных растворов (имитировал)	☐ да ☐ нет
24.	Обеспечил постоянный мониторинг ЭКГ с помощью монитора/дефибриллятора	☐ да ☐ нет
25.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки (обозначил необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости: «смена помощника»)	☐ да ☐ нет
26.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 2 оценка ритма	☐ да ☐ нет
27.	Технически правильно выполнил дефибрилляцию (разряд №2)	☐ да ☐ нет
28.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
29.	Выполнил анализ обратимых причин остановки кровообращения – 4Г: гипоксия, гиповолемия, гипо- / гиперкалиемия (и прочих метаболических и электролитных нарушений), гипо-/гипертермия	☐ да ☐ нет
30.	Выполнил анализ обратимых причин остановки кровообращения – 4Т: токсины, напряженный пневмоторакс, тампонада сердца, тромбоз	☐ да ☐ нет
31.	Вызвал специалистов для выполнения экстренного ультразвукового обследования или применил портативный УЗ-аппарат (имитацию)	☐ да ☐ нет
32.	Предупредил рентген-операционную о наличии пациента с остановкой кровообращения, предположительно, коронарного генеза	☐ да ☐ нет
33.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки (обозначил необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости: «смена помощника»)	☐ да ☐ нет
34.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 3 оценка ритма	☐ да ☐ нет
35.	Технически правильно выполнил дефибрилляцию (разряд №3)	☐ да ☐ нет
36.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
37.	Внутривенно или внутрикостно ввел 1 мг адреналина на разведении (имитировал)	☐ да ☐ нет
38.	Внутривенно или внутрикостно ввел 300 мг амиодарона на разведении или 120 мг лидокаина на разведении (имитировал)	☐ да ☐ нет
39.	Промыл вену 20-50 мл кристаллоидного раствора или временно увеличил скорость инфузии (имитировал)	☐ да ☐ нет
40.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
41.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 4 оценка ритма	☐ да ☐ нет
42.	Технически правильно выполнил дефибрилляцию (разряд №4)	☐ да ☐ нет
43.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
44.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать	☐ да ☐ нет

	компрессии грудной клетки	
45.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (есть организованный ритм) – 5 оценка ритма	□ да □ нет
46.	Оценил наличие пульса на сонной артерии и самостоятельного дыхания при наличии организованного ритма	□ да □ нет
47.	Обеспечил оценку состояния пациента по системе A-B-C-D-E (постреанимационная оценка)	□ да □ нет
48.	Оценил эффективность проводимой вентиляции: оценил сатурацию, провел аускультацию легких	□ да □ нет
49.	Оценил гемодинамику: артериальное давление, частоту сердечных сокращений и пульса	□ да □ нет
50.	Дал команду снять ЭКГ в двенадцати отведениях, оценил ЭКГ	□ да □ нет
51.	Запросил результаты анализов и уровень гликемии	□ да □ нет
52.	Оценил уровень сознания и неврологический статус	□ да □ нет
53.	Запросил дополнительные методы обследования (УЗИ, рентгенография и т.д.) и консультации специалистов	□ да □ нет
54.	Закончил общий осмотр и дал команду установить мочевой катетер	□ да □ нет
55.	Дал команду транспортировать пациента в рентген-операционную	□ да □ нет
	Нерегламентированные и небезопасные действия	
56.	Компрессии вообще не производились (искусственное кровообращение не поддерживалось) либо паузы между компрессиями были более 10 секунд	□ да □ нет
57.	Не распознал ритм по дефибриллятору или кардиомонитору	□ да □ нет
58.	Вводил лекарственные препараты без показаний или в другой дозировке	□ да □ нет
59.	Дефибрилляция вообще не производилась (при наличии показаний)	□ да □ нет
60.	Нарушалась техника безопасности при работе с дефибриллятором	□ да □ нет

_____	_____	_____
ФИО члена АПК	Подпись	Отметка о внесении в базу (ФИО)

ЧЕК – ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность *Анестезиология-реаниматология*
Дата _____ Номер кандидата _____
Номер ситуации **2**

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1.	Убедился в отсутствии опасности для себя (надел перчатки сам и дал команду помощнику)	☐ да ☐ нет
2.	Самостоятельно оценил состояние пациента, дав команду «Прекратить компрессии, оценка состояния»	☐ да ☐ нет
3.	Для верификации остановки кровообращения осторожно встряхнул пациента за плечи, громко обратился к нему: «Вы меня слышите?»	☐ да ☐ нет
4.	Одновременно оценил наличие пульса и дыхания (в течение не более 10 секунд)	☐ да ☐ нет
5.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки (безвентиляционная СЛР)	☐ да ☐ нет
6.	Вызвал по телефону дополнительную бригаду реаниматологов	☐ да ☐ нет
7.	Включил дефибриллятор	☐ да ☐ нет
8.	Дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
9.	Оценил (при помощи дефибриллятора) и правильно определил сердечный ритм (асистолия) – 1 оценка ритма	☐ да ☐ нет
10.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
11.	Обеспечил периферический венозный или внутрикостный доступ (имитировал)	☐ да ☐ нет
12.	Выполнил забор крови на: общий анализ, глюкозу, электролиты, тропонин, КФК-МВ, газы крови (имитировал)	☐ да ☐ нет
13.	Обеспечил постоянную инфузию кристаллоидных растворов (имитировал)	☐ да ☐ нет
14.	Внутривенно или внутрикостно ввел 1 мг адреналина на разведении (имитировал) – первая доза	☐ да ☐ нет
15.	Промыл вену 20-50 мл кристаллоидного раствора или временно увеличил скорость инфузии (имитировал)	☐ да ☐ нет
16.	Выполнил (имитировал) установку надгортанного воздуховода или интубацию трахеи	☐ да ☐ нет
17.	Подключил аппарат ИВЛ (имитировал) и правильно назвал параметры вентиляции	☐ да ☐ нет
18.	Провел аускультацию легких в пяти точках	☐ да ☐ нет
19.	Подключил капнограф (или его имитацию)	☐ да ☐ нет
20.	Обеспечил постоянный мониторинг ЭКГ с помощью монитора/дефибриллятора	☐ да ☐ нет
21.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки (обозначил необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости, «смена	☐ да ☐ нет

	помощника»)	
22.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 2 оценка ритма	☐ да ☐ нет
23.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
24.	Зарядил дефибриллятор	☐ да ☐ нет
25.	После завершения набора заряда дефибриллятора дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
26.	Правильно наложил электроды дефибриллятора	☐ да ☐ нет
27.	Убедился в безопасности для себя и помощника (дал команду «Всем отойти, разряд»)	☐ да ☐ нет
28.	Нанес разряд дефибриллятора (разряд №1)	☐ да ☐ нет
29.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
30.	Выполнил анализ обратимых причин остановки кровообращения – 4Г: гипоксия, гиповолемия, гипо- / гиперкалиемия (и прочих метаболических и электролитных нарушений), гипо-/гипертермия	☐ да ☐ нет
31.	Выполнил анализ обратимых причин остановки кровообращения – 4Т: токсины, напряженный пневмоторакс, тампонада сердца, тромбоз	☐ да ☐ нет
32.	Вызвал специалистов для выполнения экстренного ультразвукового обследования или применил портативный УЗ-аппарат (имитацию)	☐ да ☐ нет
33.	Предупредил рентген-операционную о наличии пациента с остановкой кровообращения, предположительно, коронарного генеза	☐ да ☐ нет
34.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки (обозначил необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости: «смена помощника»)	☐ да ☐ нет
35.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 3 оценка ритма	☐ да ☐ нет
36.	Технически правильно выполнил дефибрилляцию (разряд №2)	☐ да ☐ нет
37.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
38.	Внутривенно или внутрикостно ввел 1 мг адреналина на разведении (имитировал) – вторая доза	☐ да ☐ нет
39.	Промыл вену 20-50 мл кристаллоидного раствора или временно увеличил скорость инфузии (имитировал)	☐ да ☐ нет
40.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки (обозначил необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости: «смена помощника»)	☐ да ☐ нет
41.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 4 оценка ритма	☐ да ☐ нет
42.	Технически правильно выполнил дефибрилляцию (разряд №3)	☐ да ☐ нет
43.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	☐ да ☐ нет
44.	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать	☐ да ☐ нет

	компрессии грудной клетки	
45.	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (есть организованный ритм) – 5 оценка ритма	□ да □ нет
46.	Оценил наличие пульса на сонной артерии и самостоятельного дыхания при наличии организованного ритма	□ да □ нет
47.	Обеспечил оценку состояния пациента по системе A-B-C-D-E (постреанимационная оценка)	□ да □ нет
48.	Оценил эффективность проводимой вентиляции: оценил сатурацию, провел аускультацию легких	□ да □ нет
49.	Оценил гемодинамику: артериальное давление, частоту сердечных сокращений и пульса	□ да □ нет
50.	Дал команду снять ЭКГ в двенадцати отведениях, оценил ЭКГ	□ да □ нет
51.	Запросил результаты анализов и уровень гликемии	□ да □ нет
52.	Оценил уровень сознания и неврологический статус	□ да □ нет
53.	Запросил дополнительные методы обследования (УЗИ, рентгенография и т.д.) и консультации специалистов	□ да □ нет
54.	Закончил общий осмотр и дал команду установить мочевой катетер	□ да □ нет
55.	Дал команду транспортировать пациента в рентген-операционную	□ да □ нет
	Нерегламентированные и небезопасные действия	
56.	Компрессии вообще не производились (искусственное кровообращение не поддерживалось) либо паузы между компрессиями были более 10 секунд	□ да □ нет
57.	Не распознал ритм по дефибриллятору или кардиомонитору	□ да □ нет
58.	Вводил лекарственные препараты без показаний или в другой дозировке	□ да □ нет
59.	Дефибрилляция проводилась без показаний или вообще не производилась (при наличии показаний)	□ да □ нет
60.	Нарушалась техника безопасности при работе с дефибриллятором	□ да □ нет

_____	_____	_____
ФИО члена АПК	Подпись	Отметка о внесении в базу (ФИО)