



<b>Наименование структурного подразделения:</b>	<b>Все структурные подразделения</b>		
<b>Названия документа:</b>	<b>СОП «Руководства Код Синий» (Code blue)</b>		
<b>Утвержден:</b>	Руководитель ГКП на ПХВ «ЛГП» Чалкаров А.Б.		
<b>Дата утверждения:</b>			
<b>Разработчик:</b>	<i>Должность</i>	<i>Ф.И.О.</i>	<i>Подпись</i>
	Заведующий отделением	Садыков Г.Б.	
	Ответственный за «код Синий»	Бегасилов С.Д.	
<b>Согласовано:</b>	Заместитель гл.врача по лечебному делу	Анаркулова У.О.	
	Заместитель гл.врача по контролю качества мед.услуг	Рысбаев С.Т.	
	Врач эксперт		
<b>Дата согласования:</b>	04.01.2024г.		
<b>Дата введения в действие</b>	04.01.2024г.		
<b>Версия №</b>	<b>Копия №</b> _____	04 /01 _____ / 2024г. Ф.И.О. _____ Подпись _____	

Дата последнего пересмотра « 04 » « 01 . » 2024г  
 Дата следующего пересмотра « \_\_\_\_\_ » « \_\_\_\_\_ » 2027г





## СОП «Руководство «Код синий»: оказание реанимационной помощи»

### 1. Цель:

Стандартизовать оказание базовой неотложной помощи (BLS) и расширенной реанимационной помощи (ACLS) по сигналу «Код синий» для восстановления жизни пострадавшего пациента, посетителя или сотрудника больницы. Настоящее руководство определяет алгоритмы в области оказания неотложной помощи (BLS, ACLS), что позволит эффективно и скоординировано отреагировать на сигнал Код Синий и улучшить результат восстановления жизни пострадавшего пациента, посетителя или персонала ГКП на ПХВ «Ленгерская городская поликлиника»

### 2. Область применения:

Оказание реанимационной помощи Код синий обеспечивается на всей территории МО, 24 часа в сутки, каждый день, когда любой пациент, посетитель или сотрудник Центра нуждается в базовой неотложной помощи (BLS), которая оказывается сразу, и расширенной реанимационной помощи (ACLS), которая оказывается в течение **5 минут**.

Если нужна неотложная помощь в ОАРИТ и операционных комнатах, Код синий не активируется, т.к. на месте находятся реаниматологи и необходимые ИМН, ЛС, оборудование.

### 3. Ответственность:

- 1) Оказание базовой неотложной помощи (BLS) и активация сигнала «Код синий» – все медицинские работники и обученные немедицинские работники МО, работники аутсорсинговых компаний и арендаторы;
- 2) Оказание расширенной реанимационной помощи (ACLS) – Команда «Код синий» (из числа работников ОАРИТ).

### 4. Определения и аббревиатуры:

**ABC** – реанимация путем оценки и восстановления трех систем: воздушных путей (Airway), дыхания (Breathing), циркуляции крови (Circulation).

**Базовая реанимационная помощь (basic life support, BLS)** - включает определение признаков угрожающего состояния и проведение неотложной сердечно-легочной реанимации до прихода Команды Код Синий.

**ИМН** – изделия медицинского назначения.

**Код синий (Code Blue)** – один из кодов, используемых в Больнице с целью эффективной организации мероприятий при возникновении угрозы жизни и безопасности пациента, посетителя или сотрудника. Объявляется при необходимости оказания неотложной помощи.

**Команда «Код синий» (Code Blue Team)** – реанимационная бригада, предназначенная для оказания углубленной реанимационной помощи, с использованием специального оборудования и медикаментов.

**ЛС** – лекарственные средства.

**ОАРИТ** – отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии.

**Сердечно-легочная реанимация, СЛР (cardiopulmonary resuscitation, CPR)** – проведение искусственной вентиляции легких (искусственное дыхание) и компрессии грудной клетки (непрямой или наружный массаж сердца) для поддержки циркуляции крови и работы мозга до оказания расширенной помощи ACLS.

**Углубленная или расширенная реанимационная помощь (Advanced Cardiac Life Support, ACLS)** – включает проведение инвазивных жизнесохраняющих процедур, таких как введение интубационных трубок, внутривенных инфузий, ручная дефибриляция, интерпретация электрокардиограммы и многое другое. ACLS проводится командой «Код синий» (специально обученными и имеющими на это сертификат медицинскими работниками Центра).

### 5. Область применения





- 1/ Неотложная медицинская помощь (или Код Синий применяется, когда пациент, посетитель или сотрудник поликлиники нуждается в медицинской помощи в течении 3 минут.
- 2/ Неотложная помощь проводится внутри поликлиники
- 3/ Настоящее руководство регулирует оказание базовой неотложной помощи поликлиники
- 4/ Неотложная помощь согласно настоящему руководству может быть оказана любому из **пациентов, посетителей или персонала** поликлиники
- 5/ Настоящее руководство распространяются на весь персонал и контрактных работников поликлиники, которые должны иметь действующий сертификат об обучении оказанию базовой реанимационной помощи (BLS) в соотношении:
  - \* 100% медицинского персонала (врачи, средний медперсонал, младший медперсонал);
  - \* 50% немедицинского персонала (технический, административно управленческий персонал);
  - \* 50% контрактных работников ( охрана, клининг).
- 6/ Сертификат об обучении BLS считается недействительным по истечении двух лет со дня его выдачи.
- 7/ Лица, которые должны владеть методикой оказания ACLS:
- 8/ Члены Команды Код Синий.

#### **Обучение работников Поликлиники:**

- 1) Лица, которые должны владеть навыками базовой реанимационной помощи (BLS):
    - 100% клинического персонала Центра (врачи, средний медперсонал, младший медперсонал клинических, параклинических отделений);
    - 100% сотрудников охранной службы;
    - 50% неклинического персонала МО (административные, технические работники, сотрудники с медицинским образованием, но работающие в административных подразделениях).
  - 2) Сертификат об обучении BLS считается недействительным по истечении двух лет со дня его выдачи.
  - 3) Лица, которые должны владеть методикой оказания ACLS:
    - врачи команды Код синий;
    - врачи и средний медицинский персонал станции скорой медицинской помощи.
- МО должна обеспечить организацию и проведение обучения BLS в течение 3 месяцев (90 дней) со дня трудоустройства, и ACLS в течение 6 месяцев (180 дней) со дня трудоустройства.

#### **5. Основные положения**

Все сотрудники должны быть знакомы со своими ролями и задачами, изложенными в настоящем руководстве.

Настоящее руководство требует выполнения цепи спасения жизни:

6. **Ресурсы:** согласно приложению 8.

#### **5. Документирование:**

- 1) Журнал регистрации вызовов «Код синий» (см. приложение 10);
- 2) Форма мониторинга состояния пострадавшего при «Код синий» (см. приложение 11);
- 3) Журнал проверки готовности дефибриллятора;
- 4) Журнал проверки готовности набора «Код синий».

#### **6. Основные положения:**

- 1) Все сотрудники должны быть знакомы со своими ролями и задачами, изложенными в настоящем руководстве.
- 2) Настоящее руководство требует выполнения цепи спасения жизни:





### Цепь спасения жизни

Высокой выживаемости от остановки сердца можно достигнуть только тогда, когда соблюдается последовательность нижеуказанных мер настолько быстро, насколько это возможно:

- Раннее выявление угрожающих признаков;
- Активация Кода (вызов команды «Код синий» по тел. \_\_\_\_\_);
- Оказание базовой реанимационной помощи (BLS) до прихода команды;
- Оказание углубленной реанимационной помощи (ACLS) командой «Код синий».

Соблюдение последовательности всех звеньев цепи спасения жизни является важным условием для сохранения жизни. Слабость какого-либо звена цепи уменьшает шансы на выживание.

Сотрудники Поликлиники, прошедшие обучение по BLS, *должны знать* все звенья цепи спасения жизни:



Схема 1. Цепь спасения жизни

Раннее выявление угрожающих состояний и вызов на помощь	Ранняя сердечно-легочная реанимация BLS (рот в рот, компрессии)	Ранняя расширенная помощь (ACLS)
---	---	----------------------------------

Каждый сотрудник СМО, обученный BLS, должен уметь произвести два этапа цепи: раннее выявление и раннюю сердечно-легочную реанимацию пострадавшего.

Раннее выявление **угрожающих (критических) состояний** и неотложные ответные мероприятия со стороны сотрудников улучшают исход этой ситуации. Каждый сотрудник Поликлиники должен *уметь выявить* часто встречающиеся угрожающие состояния:

Системы	Угрожающие состояния
Дыхательная система	<ul style="list-style-type: none"><li>– Внезапное изменение частоты дыхания</li><li>– Частота дыхания менее 5 или более 40 в минуту</li></ul>





Сердечно-сосудистая система	– Внезапное изменение частоты сердцебиения – Частота сердцебиения менее 40 или выше 140 ударов в минуту
Центральная нервная система	– Внезапное потеря сознания – Длительные или повторяющиеся судороги
Акушерские случаи	– Любые неотложные ситуации у беременной (судороги, повышение АД свыше 160/100 мм.рт.ст., нарушения зрения).

Примеры угрожающих состояний: признаки внезапной остановки сердца, сердечного приступа, инсульта и др.

**7. Алгоритм вызова помощи (вызов команды «Код синий»):**

При обнаружении кого-либо (пациент, персонал, посетитель) на территории Поликлиники в угрожающем состоянии необходимо позвонить на номер «\_\_» или по мобильному телефону \_\_\_\_\_, точно передать оператору:

**Код синий! Место нахождения (этаж, отделение, блок, каб. \_\_)**

- 1) Обученный BLS сотрудник Поликлиники должен оценить состояние по алгоритму А-В-С (воздушные пути - дыхание - циркуляция крови) и оказать базовую реанимационную помощь до прихода Команды Код синий.
- 2) После звонка на номер команды Код Синий, команда Код синий должна прибыть на место происшествия в течение **3 минут** с момента звонка.
- 3) Не прекращать оказание базовой реанимационной помощи BLS до прихода команды Код синий.
- 4) Если среди вызывающих Код синий сотрудников есть лица, обученные ACLS, они имеют право до прихода команды Код синий из ОАРИТ начать оказывать углубленную реанимационную помощь. При этом они должны дать свидетелям (коллегам) указание, чтобы им немедленно принесли ближайший набор «Код синий» и ближайший дефибриллятор.

**8. Как начать оказание базовой неотложной помощи (BLS):**

- 1) BLS включает первые два компонента цепи спасения жизни:
  - раннее выявление;
  - ранняя сердечно-легочная реанимация.
- 2) Под *ранним выявлением* понимается Ваша способность увидеть человека в угрожающем состоянии и немедленно вызвать помощь по тел. \_\_.
- 3) Под *ранней сердечно-легочной реанимацией* понимается ваша способность как можно раньше и парвильно начать искусственную вентиляцию легких (искусственное дыхание) и компрессии сердца.
- 4) Каждый сотрудник должен знать и понимать действия и роль всех, кто вовлечен в поддержание жизни пострадавшего. Для избежания суматохи, при обнаружении лица в угрожающем состоянии, среди свидетелей должен **выделиться обученный по BLS** сотрудник (далее – провайдер), быстро подойти к пострадавшему и действовать по Алгоритму BLS.
- 5) Если есть другие **обученные по BLS** сотрудники Поликлиники, то они (еще один-два человека) должны быстро подойти к пострадавшему и помогать первому провайдеру.
- 6) Среди провайдеров BLS **лидером команды** является тот, который проводит непрямой массаж сердца.
- 7) Все другие члены команды должны работать с лидером команды слаженно, что позволит предупредить панику.





8) Все другие свидетели случая должны соблюдать тишину, чтобы команда BLS слышала указания лидера команды без повтора.

**9) Члены сформированной команды BLS должны:**

Проговаривать вслух свои действия;

Требовать прояснить любую команду лидера, если она не ясна;

Проводить мероприятия по BLS (см. 10);

Оценивать дыхательные пути (шаг А), функцию дыхания (шаг В) и функцию кровообращения (шаг С) согласно Алгоритму оказания BLS:

- когда жизненные признаки нестабильные;
- когда отсутствует эффект от проводимой терапии;
- до проведения лечебных, инвазивных мероприятий.

Продолжать проведение BLS до прихода Команды Код синий.

**9. Алгоритм оказания базовой неотложной помощи (BLS):**

Оказание базовой неотложной помощи состоит из следующих действий (схему алгоритма см. в приложении 2):

- 1) Убедитесь, что пострадавший и вы (команда BLS) находитесь в безопасности;
- 2) **Оцените сознание пострадавшего**, слегка встряхнув его за плечи и громко спросив: «С вами все в порядке?» (Рис. 1).
- 3) Если он *ответит* на вопрос, убедитесь, что ему ничто не угрожает, окажите помощь при необходимости, все время оценивайте состояние.



Рис. 1. Оценка состояния



Рис. 2.  
Позвать/позвонить

4) Если пострадавший *не ответит* на вопрос, тогда: **позовите кого нибудь на помощь** дайте **указание позвонить на \_\_\_\_\_** и сообщить «Код синий, место: этаж, блок, кабинет» (Рис. 2).

5) Положите пострадавшего на спину желательна **на твердую поверхность**;

6) Освободите доступ к дыхательным путям, приподняв подбородок – одной рукой возьмите за подбородок, держа за голову другой рукой наклоните голову назад (Рис. 3, 4).



Рис. 3. Освободить доступ к дыхательным путям

- 7) Сильно выдвигать челюсть непрофессиональным реаниматорам не рекомендуется, т.к. это трудно выполнить и само может вызвать смещение позвоночника.
- 8) Однако непрофессиональный реаниматор может открыть дыхательные пути наклонив голову назад и приподняв подбородок.



Рис. 4. Открыть дыхательные пути.  
послушать,



Рис. 5. Посмотреть,  
почувствовать.

- 9) Сохраняя дыхательные пути открытыми, **посмотрите, послушайте и почувствуйте** наличие дыхания у пострадавшего, для этого (Рис. 5):

- посмотрите на грудную клетку;
- послушайте на наличие дыхательных звуков;
- почувствуйте на своих щеках дыхание пострадавшего;
- оцените дыхание: нормальное, нарушено или отсутствует.

Первые несколько минут после сердечного приступа, у пострадавшего дыхание может быть едва заметно, нечастое, медленное или с шумом.

В течение не более 10 секунд необходимо **оценить характер дыхания** пострадавшего, посмотрев, послушав и почувствовав, если есть какие-нибудь сомнения по поводу дыхания, действуйте как будто дыхание нарушено.

- 10) Если у пострадавшего нормальное дыхание, тогда:

- положите пострадавшего на бок с согнутыми руками и ногами, ртом ближе книзу;
- пригласите на помощь;
- продолжайте оценивать дыхание.

- 11) Если у пострадавшего дыхание ненормальное (патологическое), тогда:





– встаньте на колени сбоку от пострадавшего, начните **компрессию грудной клетки (непрямой массаж сердца)**:

*Рис. 6. Начать сбоку от пострадавшего.*

*Рис. 7. Начните компрессию.*

- положите ладонь на нижнюю половину грудины пострадавшего (Рис. 6), положите ладонь другой руки поверх тыльной стороны первой руки и закройте на замок (Рис. 7);
  - держите руки прямо, вертикально к телу пострадавшего;
  - убедитесь, что ваши ладони не находятся на животе или на ребрах;
  - начните компрессии (наружный массаж сердца), **считая вслух** не прерываясь в счете от 1 до 30;
  - глубина экскурсии грудной клетки должна быть не менее 5 см, избегая компрессионных сжатий грудной клетки на чрезмерную глубину более 6 см, после каждой компрессии грудная клетка должна возвращаться в прежнее состояние, но ни в коем случае не убирайте руки с тела пострадавшего, чтобы исключить перемещение точки компрессии (Рис. 8, 9);
- Частота компрессий должна составлять **не менее 100 ударов в минуту, но не более 120 ударов в минуту.**



*Рис. 8. Руки  
прямо,  
вертикально к*

*телу. Рис. 9. Около 100-120 раз в минуту, чередовать 30 компрессий: 2 вдоха.*

12) После каждой 30-й компрессии провести **искусственное дыхание (вентиляцию)**, для этого:

– открыть дыхательные пути, откинув голову пострадавшего назад, рукой, которая поддерживает лоб пострадавшего, указательным и большим пальцем закрыть нос, второй рукой открывают рот, выдвигая челюсть вперед.

– набрав воздух в легкие, губами обхватывают полностью рот пострадавшего и производят вдох пострадавшему в рот (Рис.10).

Об эффективности искусственной вентиляции судят по движению грудной клетки: после искусственного вдоха, грудная клетка самостоятельно возвращается на прежнее положение.

**Продолжительность вдоха 1 секунда.**

Производят дополнительный (2-й) вдох, продолжительность обоих вдохов должна занимать не более 5 секунд (Рис. 11).





Искусственное дыхание  
эффективность вентиляции

Рис. 10.  
Рис. 11.



Оценить

Главной задачей вентиляции является обеспечение организма достаточным количеством кислорода и удаление углекислого газа, для чего необходим оптимальный дыхательный объем, частота дыхания и концентрация кислорода.

13) Затем руки возвращаются на место и все повторяется (цикл из 30 компрессий и 2 вдохов) – без остановки в течение 2 минут (пять циклов).

**Используйте автоматический наружный дефибриллятор как можно скорее, для анализа сердечного ритма и по необходимости немедленной дефибрилляции.**

Сердечно-легочная реанимация продолжается по циклам с соотношением компрессий и вдохов  $30 : 2$

1 цикл =  $30 : 2$  (24 секунды),

1 период = 5 циклов (2 минуты),

После 1 периода (пяти циклов) проводится «стоп-анализ» (10 секунд), где оценивается состояние пациента по алгоритму А, В, С.

1) Если реанимацию оказывают два человека, необходимо **меняться каждые 2 минуты** (во время стоп-анализа, который длится не более 10 секунд), чтобы предупредить усталость.

2) Можно **прекратить** проводить реанимацию пострадавшего, если он начал приходить в себя, двигаться, открывать глаза и самостоятельно дышать. В остальных случаях **продолжать** проводить реанимацию (BLS).

3) Если при проведении искусственного дыхания пострадавшему рот в рот, **грудная клетка не поднималась**, т.е. не было экскурсии грудной клетки, то необходимо провести следующие шаги:

- освободите верхние дыхательные пути при наличии аспирации;
- придайте необходимое положение – запрокинув голову назад; приподняв и выдвинув нижнюю челюсть вперед;
- попытайтесь провести повторно искусственное дыхание.

4) В следующих ситуациях проводить **только наружный массаж сердца**:

Взрослым пострадавшим от остановки сердца необученные непрофессиональные реаниматоры должны проводить СЛР без вентиляции легких (Hands-Only), под руководством диспетчера или самостоятельно. Реаниматор должен продолжать СЛР без вентиляции легких до получения АНД или прибытия реаниматора, прошедшего дополнительное обучение; в этом случае наружный массаж сердца должен быть продолжительным с частотой не менее 100 и не более 120 ударов в мин.





Не прерывайте проведение реанимации до появления Команды Код синий или пока у пациента не появятся следующие признаки: пострадавший начинает приходить в себя, двигается, открывает глаза, восстановилось дыхание.

#### 10. Диагностика кардиореспираторного приступа:

1) Оценка каротидного пульса или любой другой пульсации является не точным методом подтверждения наличия или отсутствия гемодинамики как для непрофессионального, так и для профессионального реаниматолога. Однако отсутствуют доказательства, что наличие дыхания, самостоятельное движение и кашель являются диагностически значимыми признаками. Как и профессиональные, так и не профессиональные реаниматологи имеют трудности по определению наличия или отсутствия адекватного или нормального дыхания у пострадавшего, который не ответил на вопросы. Это происходит в основном, когда пострадавший не открывает рот или производит предсмертные вдохи. Агональные приступы присутствуют у более 40% пострадавших в первые минуты после сердечного приступа и при своевременном выявлении отмечается высокая выживаемость. Прохожие, которые оказывали помощь пострадавшим, агональный гаспинг описывали как еле заметное, слабое дыхание или тяжелое дыхание с шумом. Поэтому, сотрудники должны быть обучены начать сердечно-легочную реанимацию, если пострадавший находится в бессознательном состоянии и отсутствует нормальное дыхание. Следует подчеркнуть во время тренинга, что агональные гаспинги часто происходят в первые несколько минут после внезапного сердечного приступа и что они являются показанием для начала немедленной сердечно-легочной реанимации и они не должны такое дыхание перепутать с обычным, нормальным дыханием.

2) Если пострадавший находится в бессознательном состоянии с отсутствием или патологическим дыханием, это состояние оценивается как сердечный приступ.

#### 12. Доказательная база:

1) Настоящее руководство основано на следующих **доказательствах** (по данным рекомендаций American Heart Association (АНА) по сердечно-легочной реанимации (СЛР) и неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях от 2015 г.):

2) Во время проведения сердечно-легочной реанимации, кровоток в легких незначительно снижен, поэтому адекватное соотношение вентиляции и перфузии может поддерживаться с низким уровнем дыхательного объема и частотой дыхания, чем при нормальном состоянии.

3) **Гипервентиляция** при сердечных приступах неблагоприятно воздействует на организм, т.к. повышает внутригрудное давление, снижает венозный возврат крови к сердцу и снижает сердечный выброс крови, что приводит к **снижению выживаемости**.

4) Прерывание при проведении наружного массажа сердца, к примеру для оценки сердечного ритма или наличия пульса, отрицательно влияет на выживаемость.

5) Когда дыхательные пути не защищены (не проведена интубация трахеи), дыхательный объем 1 литр вызывает **значительное растяжение желудка**, чем дыхательный объем 500 мл.

Во время проведения сердечно-легочной реанимации низкий уровень минутного объема вентиляции поддерживает эффективную оксигенацию и вентиляцию, у взрослого человека при проведении сердечно-легочной реанимации рекомендуется поддерживать дыхательный объем на уровне 500-600 мл (6-7 мл/кг).

**Наружный массаж сердца** вызывает ток крови, повышая внутригрудное давление и прямо сокращая сердце. Хотя наружный массаж сердца, выполненный правильно, может вызвать повышение артериального систолического давления до 60-80 мм. рт. ст., диастолическое давление остается низким и среднее артериальное давление в сонной артерии редко превышает 40 мм. рт. ст. Наружный массаж сердца создает маленький, но достаточный кровоток для того, чтобы создать в сердце и головном мозге кровоток и тем самым повышает эффективность дефибрилляции.

Страх причинения вреда, усталость и ограниченная мышечная сила, часто приводит к проведению **компрессии грудной клетки менее глубоко**, чем рекомендовано. Существуют доказательства, что





глубина компрессии 5 см и больше часто приводит к восстановлению спонтанной гемодинамики и к высокому проценту поступивших в госпиталь живыми, чем в той группе, где глубина компрессии составила 4 см и меньше. Нет доказательств, что повреждение грудной клетки связано с глубиной компрессии.

6) **Рекомендации для сотрудников** Больницы, основанные на доказательствах (по данным рекомендаций American Heart Association (AHA) по сердечно-легочной реанимации (СЛР) и неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях от 2015 г.) включают следующее:

- длительность вдоха во время искусственной вентиляции легких должна быть равна **1 секунде**, этим можно достичь экскурсии грудной клетки, но избежать быстрого и сильного вдувания воздуха в легкие;
- продолжительность двух искусственных вдохов не должна превышать **5 секунд**;
- эти рекомендации применяются **ко всем видам** вентиляции во время сердечно-легочной реанимации, включая искусственное дыхание через «рот - рот» и вентиляцию с помощью маски и мешка с применением кислорода или без него;
- искусственная вентиляция через «рот – нос» считается как приемлемая форма вентиляции и применяется, когда невозможно открыть рот пострадавшего из-за травмы или невозможно устранить утечку воздуха при искусственном дыхании через «рот - рот»;
- отсутствуют опубликованные доказательства безопасности, эффективности и выполнимости вентиляции через трахеостомию, но это может быть использовано у пострадавших с наличием трахеостомии, если требуется проведение искусственной вентиляции;
- применение для вентиляции мешка и маски требует наличия **достаточного опыта и навыка**.

#### **Первоначальное искусственное дыхание:**

1) При первичном сердечном приступе (не связанная с асфиксией) движение крови в артериальных сосудах прекращается и насыщение крови кислородом сохраняется в течении несколько минут. Если сердечно- легочная реанимация начинается в течении первых несколько минут, насыщение крови кислородом остается на адекватном уровне и обеспечение миокарда и головного мозга кислородом ограничивается снижением сердечного выброса, а не недостатком кислорода в легких и в артериальной крови. Поэтому, **первоначально для взрослых вентиляция менее важна чем наружный массаж сердца.**

2) У взрослых, нуждающихся в проведении сердечно-легочной реанимации, вероятность того, что причиной явился сердечный приступ, является очень высокой. Поэтому рекомендуется и отдается приоритет начать сердечно-легочную реанимацию с наружного массажа сердца, чем с вентиляции легких. **Нет необходимости тратить время на санацию ротовой полости, кроме случаев когда при проведении искусственного дыхания отсутствует экскурсия грудной клетки.**

#### **Наружный массаж сердца:**

- 1) После каждой компрессии, ни в коем случае не убирайте руки с тела пострадавшего, чтобы исключить перемещение точки компрессии;
- 2) Компрессия грудной клетки осуществляется с частотой не менее 100 в минуту, и не более 120 в мин.;
- 3) Убедитесь, что глубина компрессии составляет не менее 5 см и не более 6 см.;
- 4) Позвольте грудной клетке полностью вернуться в исходное положение после компрессии;
- 5) Продолжительность компрессии и декомпрессии должны быть равными;

6) Не пытайтесь почувствовать пульсацию сонной артерии или какой нибудь другой артерии, для определения эффективности кровотока в артериях во время наружного массажа сердца.

#### **Положение ладоней:**





1) При проведении реанимации взрослым, ладони реаниматолога должны находиться на нижней половине грудины. Необходимо показать во время тренинга месторасположения точки компрессии на манекене.

2) Межсосковая линия, как указатель месторасположения ладони является не надежным.

**Частота компрессий:**

1) Существует положительная связь между количеством компрессий в течении минуты и шансом выживания. Частота компрессии должна быть не менее 100 в минуту и не более 120 в мин.

**Глубина компрессий:**

2) Рекомендуются, даже у взрослых, что глубина компрессии не должна превышать 6 см.

3) По мере возможности сердечно-легочная реанимация должна проводиться на твердой поверхности.

**Дефибрилляция:**

У большинства взрослых с внезапным нетравматическим сердечным приступом находят фибрилляцию желудочка. Для этих пациентов, продолжительность времени от коллапса до дефибрилляции является единственным важным фактором, определяющим выживаемость.

**Особенности оказания BLS младенцу/ ребенку**

Проверяем наличие сознания у ребенка до 1 года похлопыванием по подошвам (схему алгоритма BLS для детей см. в Приложении 3, для новорожденных см. в Приложении 4).

Неполное запрокидывание головы. У ребенка до 1 года наружный слуховой проход должен быть на уровне плеч, нельзя давить на мягкие ткани в области шеи и подбородка.

При отсутствии самостоятельного дыхания, исключить обструкцию верхних дыхательных путей, при наличии обструкции удалить. Если самостоятельное дыхание не восстановилось, то необходимо начать СЛР с дыхательной вентиляции.

Оцениваем пульс пальпацией на плечевой артерии.


У детей до 1 года непрямым массаж проводится **пальцами**.

У детей до 8 лет при оказании помощи одним человеком соотношение сердечной компрессии и дыхательной вентиляции должно быть  $30 : 2$ , а при оказании помощи двумя людьми  $15:2$ . **Очень важно!** Клиническая смерть длится 5-6 минут. От того, как раньше мы начнем СЛР, зависит жизнь пострадавшего.

**Особенности оказания BLS беременным с 20 недели беременности:**

- 1) После 20 недель гестации матка может давить на нижнюю полую вену и аорту, снижая венозный возврат, тем самым усиливая шоковое состояние.
- 2) Реанимация начинается согласно алгоритму BLS: убедитесь, что компрессия выполняется правильно, с минимальными интервалами между компрессиями.
- 3) Для беременных женщин с остановкой сердца важнее всего выполнить качественную СЛР и ослабить артокавальную компрессию. Если дно матки находится на уровне пупка или выше, ручное смещение матки влево может эффективно ослабить артокавальную компрессию во время компрессионных сжатий грудной клетки.
- 4) Запрокиньте голову назад, повернув влево, если это возможно.
- 5) Проводить прием Селлика для профилактики регургитации и аспирации желудочными массами дыхательных путей.
- 6) Для исключения ранней регургитации и аспирации показана ранняя интубация трахеи.
- 7) Вентиляцию легких лучше проводить через интубационную трубку, так как это облегчает преодолеть высокое внутрибрюшное давление.
- 8) Интубационная трубка должна быть на 0,5-1мм меньше, так как в этом периоде у женщин отмечается сужение отечность трахеи.



	ГКП на ПХВ <b>"Ленгерская городская поликлиника"</b> УЗ Туркестанской области	Тип документа: СОП	
	Система менеджмента качества	Версия: 1	Страница: 13 из 38

**Алгоритм действий диспетчера службы при звонке на \_\_\_\_\_ Код синий**  
 Код синий активируется при любом сообщении по номеру \_\_\_\_\_ о том, что кому-то стало плохо, кто-то находится в угрожающем состоянии.  
 Диспетчер, принявший телефонный звонок, обязан записать (в журнал) и сообщает команде Код синий:

- \* место нахождения пациента: точное месторасположение пострадавшего,
- \* возраст (возраст указать, дети и беременная).
- \* диспетчер должен записать (в журнал) данные принявшего сообщения сотрудника
- \* Сообщение три раза дублируется по громкой связи таким образом: Внимание! Объявляется Код «Синий» взрослый (или детский или новорожденный) на \_\_\_\_\_ этаже, возле \_\_\_\_\_ кабинета.

Документируется вызов «Код синий» сотрудниками в журнале (приложение 10) и в форме мониторинга (приложение 11).

### Алгоритм действий команды «Код синий»:

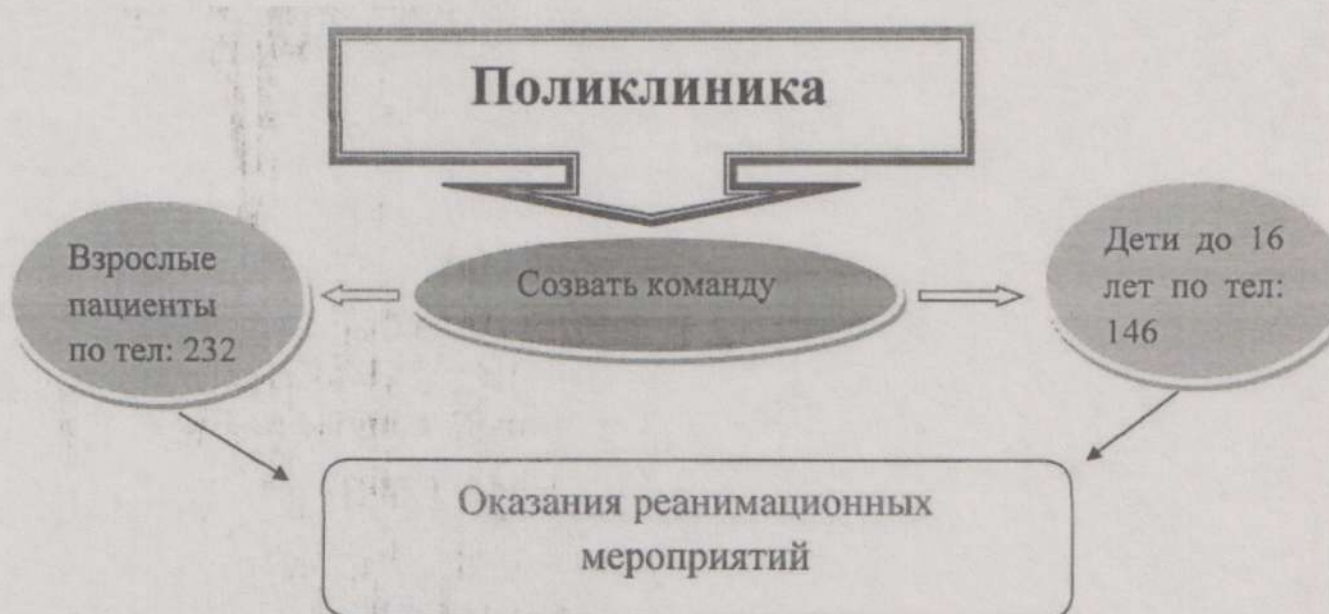


Рис. 12. Схема работы команды «Код синий».

Команда «Код синий» состоит из 3 сотрудников для оказания углубленных реанимационных мероприятий.

В состав Команды Код синий входят сотрудники:

- 1 врач;
- 1 медсестра ;
- 1 медсестра.

Лидером команды является врач, который отвечает за проведение неотложных мероприятий и координирует проведение углубленной реанимации ACLS.

Все необходимые предметы (набор «Код синий», кислородный баллон, дефибриллятор) должны находиться в легкодоступном месте.

Транспортировка предметов по вызову «Код синий»:

*Запрещается несанкционированное ксерокопирование документа*





- набор «Код синий»;
- кислородный баллон;
- дефибриллятор.
- Ответственный средний медицинский работник отвечает за наличие всего содержимого набора «Код синий» согласно списку (приложение 8) и ежедневно проверяет набор. В Поликлинике набор «Код синий» находится в\_\_\_\_\_.
- Члены команды Код синий транспортируют набор «Код синий», дефибриллятор, кислородный баллон к месту происшествия.
- При возникновении ситуации Код синий каждый член команды строго следует своим обязанностям! Лидер команды руководит работой команды.

- *Краткий обзор элементов качественной СЛР для лиц, проводящих основные мероприятия по поддержанию жизнедеятельности*

Элемент	Взрослые и подростки	Дети (от 1 года до пубертантного периода)	Грудные дети (менее 1 года, за исключением новорожденных)
Безопасность места происшествия	Убедиться, что окружающая обстановка безопасна для реаниматоров и пострадавшего		
Распознавание остановки сердца	<p align="center">Проверить на наличие сознания Не дышит или задыхается (т. е. дышит ненормально) Пульс отчетливо не определяется на протяжении 10 секунд (Оценку дыхания и пульса можно проводить одновременно в течение менее 10 секунд)</p>		
Вызов бригады скорой медицинской помощи	<p>Если вы одни и у вас нет мобильного телефона, оставьте пострадавшего, чтобы вызвать бригаду скорой медицинской помощи и взять АНД до начала СЛР</p> <p>В остальных случаях отправьте для этого кого-нибудь и сразу начните СЛР; используйте АНД как можно скорее</p>	<p><b>Остановка сердца при свидетелях</b> Придерживайтесь показанных слева этапов для взрослых и детей</p> <p><b>Остановка сердца без свидетелей</b> Проведите СЛР в течение 2 минут</p> <p>Оставьте пострадавшего, чтобы вызвать бригаду скорой медицинской помощи и взять АНД</p> <p>Вернитесь к ребенку или грудному ребенку и продолжайте СЛР; используйте АНД как можно скорее</p>	






Соотношение «сжатия-вдохи» при отсутствии интубационной трубки	<b>1 или 2 реаниматора</b> 30:2		<b>1 реаниматор</b> 30:2 <b>2 реаниматора или более</b> 15:2	
Соотношение «сжатия-вдохи» при наличии интубационной трубки	Продолжайте компрессионные сжатия грудной клетки с частотой 100–120/мин Выполняйте 1 вдох каждые 6 секунд (10 вдохов/мин)			
Частота компрессионных сжатий	100–120/мин			
Глубина вдавливания	Не менее 2 дюймов (5 см)*	Не менее одной трети переднезаднего диаметра грудной клетки Приблизительно 2 дюйма (5 см)	Не менее одной трети переднезаднего диаметра грудной клетки Приблизительно 1½ дюйма (4 см)	
Наложение рук	2 руки на нижней половине грудины	2 руки или 1 рука (вариант для очень маленьких детей) на нижней половине грудины	<b>1 реаниматор</b> 2 пальца в центре грудной клетки, сразу под сосковой линией <b>2 реаниматора или более</b> Руки охватывают тело, 2 больших пальца на центре грудной клетки сразу под сосковой линией	
Расправление грудной клетки	Подождите полного расправления грудной клетки после каждого компрессионного сжатия; не опирайтесь на грудную клетку после каждого компрессионного сжатия			
Сведение к минимуму интервалов	Интервалы между компрессионными сжатиями грудной клетки не должны составлять более 10 секунд			

\* Глубина вдавливания не должна превышать 2,4 дюйма (6 см).



	ГКП на ПХВ <b>"Ленгерская городская поликлиника"</b> УЗ Туркестанской области	Тип документа: СОП	
		Система менеджмента качества	Версия: 1

Сокращения: АНД — автоматический наружный дефибриллятор; СЛР — сердечно-легочная реанимация.

**Ключевые вопросы рекомендаций 2015 года касательно интенсивной терапии по поддержанию сердечно-сосудистой деятельности включают следующее:**

Комбинированное применение вазопрессина и эпинефрина не имеет преимуществ перед применением стандартной дозы эпинефрина при остановке сердца. Кроме того, применение вазопрессина не имеет преимуществ перед применением только эпинефрина. Поэтому чтобы упростить данный алгоритм, вазопрессин был исключен из обновленного алгоритма реанимации взрослых пациентов с остановкой сердца от 2015 года.

Низкое содержание углекислого газа в конце выдоха (ETCO<sub>2</sub>) у интубированных пациентов через 20 минут проведения СЛР связано с очень низкой вероятностью реанимации. И хотя данный параметр не следует использовать для принятия решений сам по себе, реаниматоры могут учитывать низкое ETCO<sub>2</sub> через 20 минут проведения СЛР в сочетании с прочими факторами при принятии решений о завершении реанимации.

Стероиды могут давать некоторые преимущества в сочетании с вазопрессином и эпинефрином при лечении внутрибольничной остановки сердца. До проведения дополнительных исследований их стандартное применение не рекомендовано, но реаниматорам может быть целесообразно применять это сочетание при внутрибольничной остановке сердца.

При быстром применении экстракорпоральная СЛР может продлить жизнеспособность, поскольку может дать время на лечение потенциально обратимых состояний или подготовку к трансплантации сердца у пациентов, которых не реанимировали с помощью традиционной СЛР.

У пациентов с остановкой сердца, имеющих сердечный ритм, при котором дефибрилляция не показана, и которые получают эпинефрин по другим показаниям, предлагается раннее введение эпинефрина.

Результаты исследований применения лидокаина после восстановления спонтанного кровообращения противоречивы, и стандартное применение лидокаина не рекомендовано. Тем не менее, непосредственно после восстановления спонтанного кровообращения у пациентов с остановкой сердца вследствие фибрилляции желудочков/желудочковой тахикардии без пульса можно рассмотреть возможность начала или продолжения применения лидокаина.

Опыт лечения пациентов с подтвержденной или подозреваемой передозировкой опиоидами показал, что введение налоксона во время оказания первой медицинской помощи и проведения основных мероприятий по поддержанию жизнедеятельности достаточно безопасно и эффективно. По этой причине в настоящее время рекомендуется, чтобы необученные реаниматоры и медицинские работники вводили налоксон пострадавшим без сознания с подозрением на передозировку опиоидами.

**Оказание расширенной помощи по поддержке жизни (ACLS) командой «Код синий»:**

1) Расширенная помощь по поддержке жизни (ACLS) проводится командой «Код синий» с соответствующим оборудованием. ACLS основана на поддержании жизни с дополнительными *инвазивными методами*, например дефибрилляцией, проведением интубации трахеи, обеспечением внутривенного доступа и применением лекарственных средств.

По прибытию на место вызова команда «Код синий» оценивает состояние пострадавшего и при необходимости проводит ACLS. Исходом проведенных

- 2) реанимационных мероприятий является оживление или смерть пострадавшего (см. схему универсального алгоритма ACLS в приложении 3).
- 3) Команда должна документировать выполненные процедуры и введенные лекарственные препараты в Форме мониторинга состояния пострадавшего при Коде синем (приложение 11).





- 4) После оживления пострадавшего необходимо транспортировать в ОАРИТ, вызвать на себя бригаду скорой помощи по тел.: 103, для решения вопроса о переводе в специализированную клинику.
- 5) Как минимум 2 раза в год для проверки знаний персонала проводится учебная тревога «Код синий» с документацией учебного Кода синего.

### Острые нарушения сердечной деятельности у взрослых:

#### Нормальная ЭКГ



- Зубец P - сокращение и расслабление предсердий;
- Интервал PQ – замедление импульса в АВ узле;
- Зубцы QRS-сокращение желудочек;
- Интервал ST кровоснабжение миокарда
- Зубец T перезарядка сердца

#### Показатели нормального синусового ритма



- Наличие зубца P;
- После каждого P следует комплекс QRS;
- Одинаковые интервалы между зубцами R

#### Как высчитывать ЧСС по ЭКГ

Скорость движения ленты	
25 мм/сек	50 мм/сек
300 делим на количество кубиков между интервалами R-R	600 делим на количество кубиков между интервалами R-R

#### Желудочковая фибрилляция (шоковый ритм)

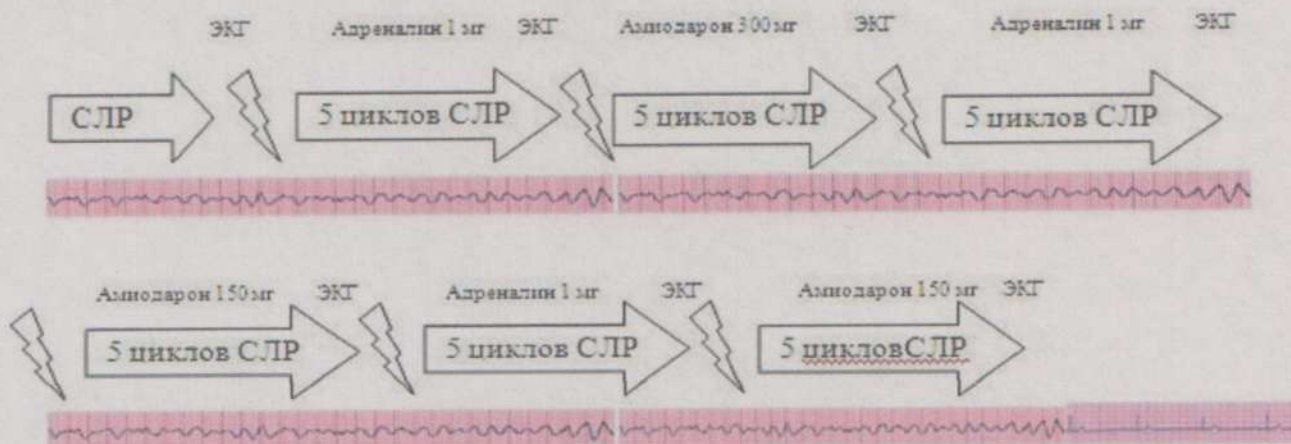
- Проводим раннюю дефибрилляцию
- Непрямой массаж сердца/вентиляция легких (30 : 2);
- Чередую друг с другом вводим адреналин и амиодарон







## Протокол шокового ритма



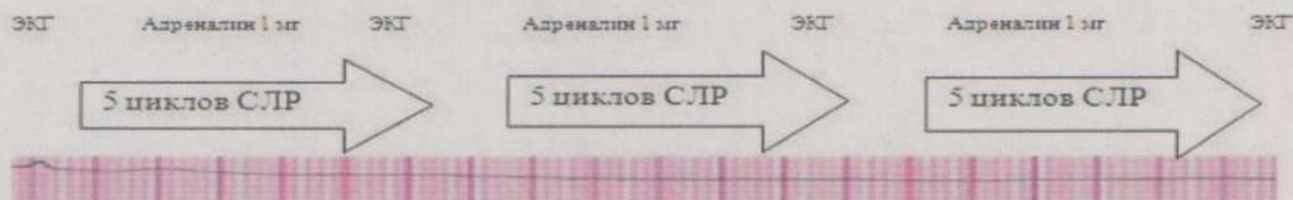
## Асистолия (не шоковый ритм)

- Дефибрилляцию не делаем
- Непрямой массаж сердца/вентиляция легких (30 : 2);
- Вводим адреналин 1 мг через каждые 3- 5 минут.

Максимальная доза – 3 мг.



## Протокол нешокового ритма



## Расчет сухого вещества

Формула для высчитывания сухого вещества

$X\% \times 10 \times V =$  масса сухого вещества; где X% - процент, V – объем.

Адреналин гидротартрат 1 мл 0,18 %

$0,18 \times 10 = 1,8$  мг сухого вещества.

В 1 мл 0,18% адреналина гидротартрата содержится 1,8 мг сухого вещества.

Значит нужно вести 0,6 мл.





Амиодарон 3 мл 5 %

5 % x 10 x 3 мл = 150 мг сухого вещества.

В 1 мл 5 % амиодарона содержится 50 мг, а в 3 мл 150 мг сухого вещества.

**АВ блокада первой степени**



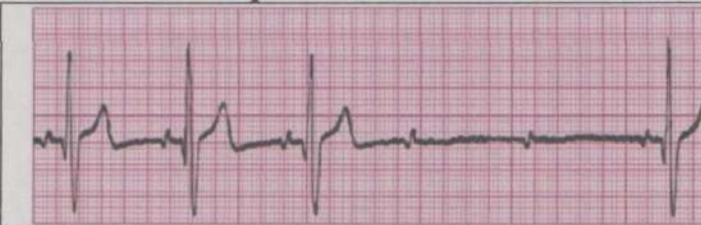
Удлинение P – Q больше, чем 20 секунд

**АВ блокада второй степени - Мобитц 1**



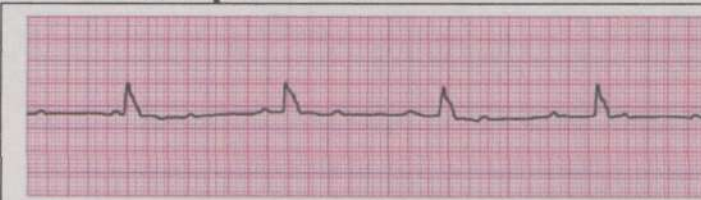
Удлинение P – Q больше, чем 20 секунд

**АВ блокада второй степени - Мобитц 2**



Происходит выпадение комплекса QRS (могут выпадать несколько комплексов) без удлинения интервала P – Q.

**АВ блокада третьей степени**



Предсердия сокращаются независимо от желудочек

**7) Дефибрилляция:**

- перечень дефибрилляторов больницы описан в приложении 5.
- в зависимости от необходимости в дефибрилляции больного, выделяют две группы фатальных ритмов:

**1) Дефибриллируемые (шоковые).**

**Желудочковая фибрилляция**

Дискоординированные сокращения волокон миокарда, приводящие к невозможности формирования сердечного выброса







## Желудочковая тахикардия без пульса

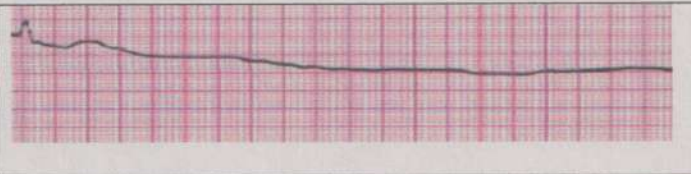
Высокая частота ритма ( $> 150$ ), делает невозможным наполнение во время диастолы полости желудочек, что приводит к резкому снижению сердечного выброса.



## 2) Недефибрилируемые (нешоковые)

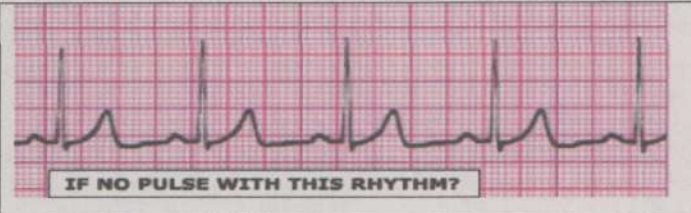
### Асистолия

Отсутствие сердечных сокращений и электрической активности миокарда, подтвержденные в трех отведениях ЭКГ.



### Беспульсовая сердечная активность

Тяжелое угнетение сократимости миокарда с падением сердечного выброса и АД, но при сохраняющихся сердечных комплексах на ЭКГ



### Успешность дефибрилляции зависит от следующих факторов:

- 1) Чем раньше начата дефибрилляция, тем выше выживаемость;
- 2) Однократный разряд дефибриллятором наносится каждые 2 минуты СЛР;
- 3) Расположение электродов дефибриллятора по вектору электрической оси сердца;
- 4) Взрослым при двухфазном дефибрилляторе величина разряда 200 Дж.

Меры предосторожности включают:

- 5) У пациентов с влажной кожей на передней грудной стенке до проведения дефибрилляции нужно насухо обтереть кожу;
- 6) Если на коже имеются медицинские пластыри, нужно удалить и насухо вытереть кожу.
- 7) При наличии волосяного покрова на груди рекомендуется его сбрить.
- 8) Никто не должен прикасаться к больному во время дефибрилляции.
- 9) Алгоритм действий по расширенной реанимации при брадикардии представлен в приложении 4.

#### Предосторожности включают:

- \* У пациентов с влажной кожей на передней грудной стенке до проведения дефибрилляции нужно насухо обтереть;
- \* Если на коже имеются медицинские пластыри, нужно удалить и насухо вытереть кожу.
- \* При наличии волосяного покрова на груди рекомендуется его сбрить.
- \* Никто не должен прикасаться к больному во время дефибрилляции.

Алгоритм действий по расширенной реанимации при брадикардии представлен в Приложении 7.

#### Управление реанимацией новорожденных (NLS).

Оказание базовой неотложной помощи новорожденным проводится по схеме в Приложении 4.

Каждый сотрудник должен знать и понимать действия и роль всех, кто вовлечен в поддержание жизни новорожденного. Для избежания суматохи, при обнаружении лица в





угрожающем состоянии, среди свидетелей нужно выделить трем обученным по BLS новорожденным сотрудникам Центра, быстро подойти к пострадавшему и тем самым сформировать команду BLS.

Среди себя команда BLS быстро устно определяет лидера команды, который на первый взгляд обладает организационными навыками и опытом, и далее все члены команды должны работать с ним/ней слаженно, что позволит предупредить панику.

Все другие сотрудники - свидетели случая должны соблюдать тишину, чтобы команда BLS слышала указания лидера команды без повтора.

Реанимация новорожденного проводится по принципу: оценка- решение действие.

Каждый шаг реанимации длится 30 секунд.

Переход к следующему шагу зависит от реакции ребенка на предыдущий шаг<sup>7</sup>

*Члены сформированной команды BLS должны:*

- Требовать прояснить любую команду лидера, если она не ясна.
- Проводить мероприятия по BLS новорожденного для восстановления самостоятельного адекватного дыхания и сердечной деятельности.
- Продолжать проведение мер по BLS до прихода Команды Код Голубой.

Лидер команды BLS неонатальный должен:

#### 1) Оценить состояние новорожденного по следующим

- критериям: Дыхание (наличие и адекватность);
- Частота сердечных сокращений; Цвет кожных покровов.

#### 2) Блок А (обеспечить проходимость дыхательных путей)

Начальные шаги реанимации: • Придать ребенку правильное положение (на спине со слегка запрокинутой головой, чтобы обеспечить проходимость дыхательных путей, это положение лучше фиксируется подкладыванием под плечи валика);

- При необходимости, очистить дыхательные пути с помощью резинового баллончика или катетера, проводя отсасывание содержимого сначала изо рта, а затем и носа;

После начальных шагов реанимации оцениваются:

- Дыхание (наличие и адекватность);
- Частота сердечных сокращений;
- Цвет кожных покровов.

Если после начальных шагов реанимации дыхание **восстановилось**, 4060 в минуту, или ребенок кричит, ЧСС более 100 в 1 минуту и у него розовые кожные покровы, то прекратить реанимационные мероприятия, осуществить наблюдение за ребенком.

Если дыхание 40-60 в 1 минуту, ЧСС более 100 в минуту, но сохраняется **цианоз** кожи туловища и конечностей - при наличии кислорода дать свободным потоком. Как только ребенок порозовеет кислородную поддержку необходимо прекращать постепенно так, чтобы ребенок оставался розовым при дыхании обычным воздухом.

Если дыхание 40-60 в 1 минуту, ЧСС более 100 в минуту, но сохраняется **цианоз** кожи туловища и конечностей - при наличии кислорода дать свободным потоком. Как только ребенок порозовеет кислородную поддержку необходимо прекращать постепенно так, чтобы ребенок оставался розовым при дыхании обычным воздухом.

Если ребенок после проведенных начальных шагов реанимации не **дышит** или его дыхание по типу гаспинг, или ЧСС менее 100 в 1 минуту, перейти к следующему шагу (блок В - дыхание).

#### 3) Блок В (дыхание)

Если нет дыхания или патологический тип дыхания, открыть дыхательные пути и сделать 5 вдохов рот в рот.





Эффективность вентиляции определяют по наличию экскурсий грудной клетки и улучшению цвета кожных покровов.

При отсутствии эффективности вентиляции, необходимо проверить герметичность обхватывания кольца вокруг рта, повторно обеспечить проходимость дыхательных путей, изменить положение головы, если необходимо повторно очистить ротовую полость, и повторить искусственные вдохи. После 30 секунд вентиляции снова оцените:

Наличие самостоятельного дыхания, ЧСС, вентиляцию прекращают на 6 секунд.

Дальнейшие действия зависят от полученного результата: если ЧСС 100 ударов в 1 минуту или более, при наличии самостоятельного дыхания, прекратить ИВЛ. При центральном цианозе при наличии кислорода подать свободным потоком и оценить цвет кожных покровов. При отсутствии самостоятельного дыхания или при ЧСС менее 100 ударов в минуту продолжить ИВЛ.

Если ЧСС менее 60 в 1 минуту, перейти к следующему шагу (блок Сциркуляция):

#### 4) Блок С(циркуляция)

Продолжать ИВЛ и начать одновременно непрямой массаж сердца;

Существует две приемлемые техники проведения непрямого массажа сердца - с использованием больших пальцев обеих рук или двух пальцев одной руки, но первая техника, как правило, предпочтительнее.

Найдите нужную зону компрессии, проведя пальцами по нижнему краю ребер до обнаружения мечевидного отростка. Затем поместите пальцы на грудину выше мечевидного отростка, непосредственно под линией, соединяющей соски.

Для обеспечения необходимой частоты массажа и вентиляции лицо, осуществляющее надавливания на грудину, громко считает вслух «Раз- и-Два-и-Три-и-Вдох-и...».

При проведении непрямого массажа сердца частота вентиляций составляет 30 в минуту, а частота компрессий - 90 в минуту. Это соответствует 120 действиям в минуту. Один цикл из трех компрессий и одной вентиляции длится 2 секунды.

Через 30 секунд вновь оценить ЧСС.

Если ЧСС повышается - более 60 в 1 минуту - прекратить непрямой массаж сердца и продолжить ИВЛ.

В последующем контроль ЧСС проводят каждые 30сек., пока он не превысит 100 ударов в 1 минуту и не установится самостоятельное дыхание.

По прибытию команда Код оказывает расширенную помощь по поддержке жизни (ACLS).

Проведение ИВЛ мешком и маской в течение нескольких минут требует введения ротожелудочного зонда (размеры 4F, 6F, 8F), чтобы предотвратить раздувание желудка газом и избежать компрессии диафрагмы, а также возможной регургитации и аспирации желудочного содержимого.

Сначала необходимо определить правильную глубину введения зонда. Она должна быть достаточной, чтобы достичь желудка, но при этом избежать попадания зонда за пределы. Глубина введения должна равняться расстоянию от переносицы до мочки уха и от мочки уха до середины дистанции между мечевидным отростком грудины (нижняя ее точка) и пупком. Важно заметить сантиметровую отметку на зонде, соответствующую этому расстоянию. Чтобы максимально уменьшить длительность остановок во время вентиляции, измерение нужного расстояния можно провести приблизительно, не снимая маски.

*Интубация трахеи* - ее проводят на любом из этапов реанимации, если:

- 1) Вентиляция мешком и маской не эффективна или длительная;
- 2) Необходимо облегчить координацию непрямого массажа сердца и вентиляции;

Если через 30 секунд от начала непрямого массажа сердца, ЧСС остается менее 60 в 1 минуту перейти к следующему шагу (блок Д медикаменты).

#### 5) Блок D (медикаменты)





Введите адреналин эндотрахеально 0,1-0,3 мл/кг, можно разбавить физиологическим раствором до 1,0 - 2,0 мл и провести несколько эффективных вентиляций под положительным давлением. При отсутствии эффекта введение адреналина повторить через 3-5 минут. Более высокие дозы адреналина не рекомендуются, т.к. их использование может быть причиной поражения мозга и сердца ребенка.

Если ЧСС не нормализуется, рассмотреть возможность наличия гиповолемии: • восполнить ОЦК введение физиологического раствора в вену (10 мл/кг массы тела) в течение 5-10 минут.

Если новорожденный имеет адекватную ЧСС, но его дыхание не восстановилось в течение 30 минут - перевести в отделение интенсивной терапии для дальнейшей респираторной поддержки.

б) Критерии эффективности лечения.

Критерием эффективности реанимации является восстановление Дыхания и кровообращения.

При отсутствии сердечной деятельности у новорожденного в только члены команды Код Синий должны решение о прекращении реанимации.

#### 8) Ссылки:

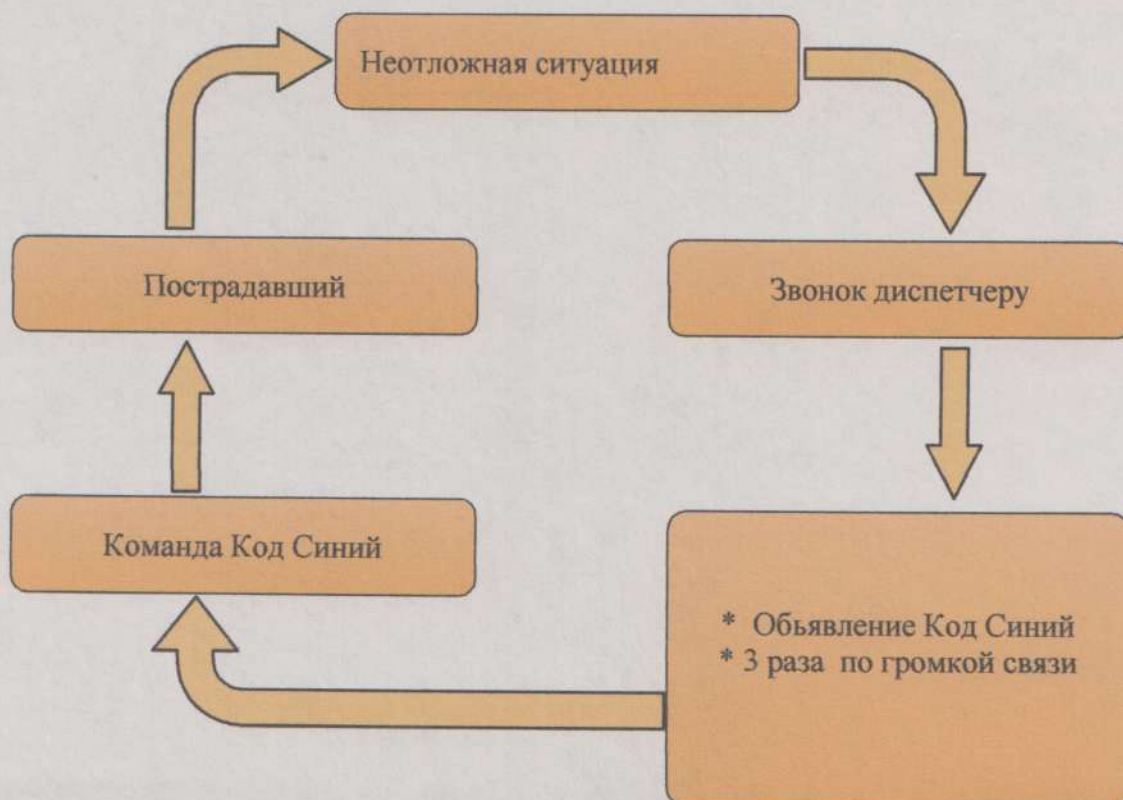
1) Стандарты аккредитации Международной объединенной комиссии (Joint Commission International Accreditation Standards for Hospital – 6th Edition) для больниц, 6-е издание, Глава 13: Квалификация и образование персонала, 2017г., США.

2) Field JM, Hazinski MF, Sayre MR, Chameides L, Schexnayder SM, Hemphill R, et al. Part 1: executive summary: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010. S640-56. Обновление октябрь 2015 года;

3) Travers AH, Rea TD, Bobrow BJ, Edelson DP, Berg RA, Sayre MR, et al. Part 4: CPR overview: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010. S676-84;

Приложение 1

### Схема оповещения «Код синий»







### Алгоритм базовой сердечно-легочной реанимации (BLS)

При обнаружении пострадавшего, проверить реакцию:  
Осторожно встряхнуть. Громко окликнуть "С Вами все в порядке?"



Нет реакции. Позвать на помощь. Позвонить по тел. \_\_\_\_\_, указать место обнаружения и приблизительный возраст пострадавшего.  
Открыть доступ в дыхательные пути и проверить дыхание.

Если не дышит или дыхание патологическое

Если дышит нормально



Немедленно начать сердечно-легочную реанимацию (СЛР)

\*Поместить в боковое восстановительное положение.  
Продолжать оценку дыхания до нормы



- Расположить руки на нижнюю половину грудины, провести 30 компрессий:
- Делать сильные и быстрые компрессии (глубина 5 см, не более 6 см, частота не менее 100 в минуту, но не более 120)
- Как можно скорее используйте АНД, для проверки сердечного ритма.  
**У БЕРЕМЕННЫХ:**
- Запрокиньте голову назад, повернув влево.
- Руками отодвиньте матку влево, чтобы устранить компрессию на нижнюю полую вену.
- Минимальные интервалы между компрессиями.
- Проводить прием Селлика (зажать перстневидный хрящ под щитовидной железой двумя пальцами) для профилактики обратного потока желудочных масс в дыхательные пути.





- Прижать губы ко рту пострадавшего
- Сделать искусственный вдох так, чтобы поднялась грудная клетка
- Когда грудная клетка опустится, сделать второй искусственный вдох
- \*\* Продолжить СЛР до прибытия команды «Код Синий».

1 цикл СЛР =  $30:2$  (5 циклов => стоп-анализ по схеме ABC)

\*\* Если пострадавший начинает двигаться, открывает глаза и дышит нормально, прекратить СЛР

\* Если пострадавший без сознания, он должен находиться в боковом восстановительном положении

#### Приложение 4

### Алгоритм базовой поддержки жизни (BLS) у новорожденных

При обнаружении пострадавшего новорожденного, проверить:

- Дыхание (Есть или нет?)
- Частота сердечных сокращений (Есть или нет?)
- Цвет кожи (синий, бледный);
- Реакцию поглаживанием по спине и похлопыванием по подошве.

Нет признаков жизни. Позвать на помощь (для немедицинского персонала)

Положить ребенка на спину со слегка запрокинутой головой, чтобы обеспечить проходимость дыхательных путей (подложить под плечи валик). При необходимости, очистить дыхательные пути

Нет нормального дыхания: сделать 5 ИСКУССТВЕННЫХ ВДОХОВ!  
 При этом нужно, чтобы грудная клетка поднималась при вашем вдохе

Снова оценить:

Если грудная клетка не двигается:

- Снова проверить положение головы
- Повторить 5 ИСКУССТВ. ВДОХА

Если ребенок начинает двигаться, открывает глаза и дышит нормально, прекратить СЛР.

Продолжать оценку состояния.

- Нет самостоятельного
- Нет пульса на плечевой артерии
- ЧСС менее 60 в мин





**НАЧАТЬ НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА**  
двумя большими пальцами  
**3 КОМПРЕССИИ + 1 ВДОХ**  
Глубина компрессий 1/3 передне-заднего  
диаметра грудной клетки.



**ОЦЕНИВАТЬ КАЖДЫЕ 30 СЕКУНД**

- Если ЧСС менее 60 или нет, продолжать СЛР (3 компрессии + 1 вдох)
- Продолжать СЛР до прибытия медицинского персонала, владеющего навыками ACLS





## Приложение 3

### Алгоритм базовой поддержки жизни (BLS) у детей

При обнаружении пострадавшего ребенка проверить реакцию:  
Осторожно встряхнуть. Громко окликнуть "С Вами все в порядке?"  
NB! у детей до 1 года определяется похлопыванием по подошвам.

Нет реакции. Позвать на помощь (если немедицинский персонал).  
указать место обнаружения и приблизительный возраст пострадавшего.

Открыть дыхательные пути и проверить дыхание.

Нет нормального дыхания:  
Сделать 5 ИСКУССТВЕННЫХ ВДОХОВ!

Нет признаков жизни:

- Нет самостоятельного дыхания
- Нет пульса на плечевой артерии

Если пострадавший ребенок начинает двигаться, открывает глаза и дышит нормально, прекратить СЛР.

Продолжать оценку состояния.

15 КОМПРЕССИЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ.

NB! У детей до 1 года не прямой массаж проводится пальцами.  
Глубина компрессий должна составлять 1/3 передне-заднего диаметра грудной клетки.

2 ИСКУССТВЕННЫХ ВДОХА + 15 КОМПРЕССИЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

СЛР продолжать до прибытия медицинского персонала, владеющего навыками ACLS

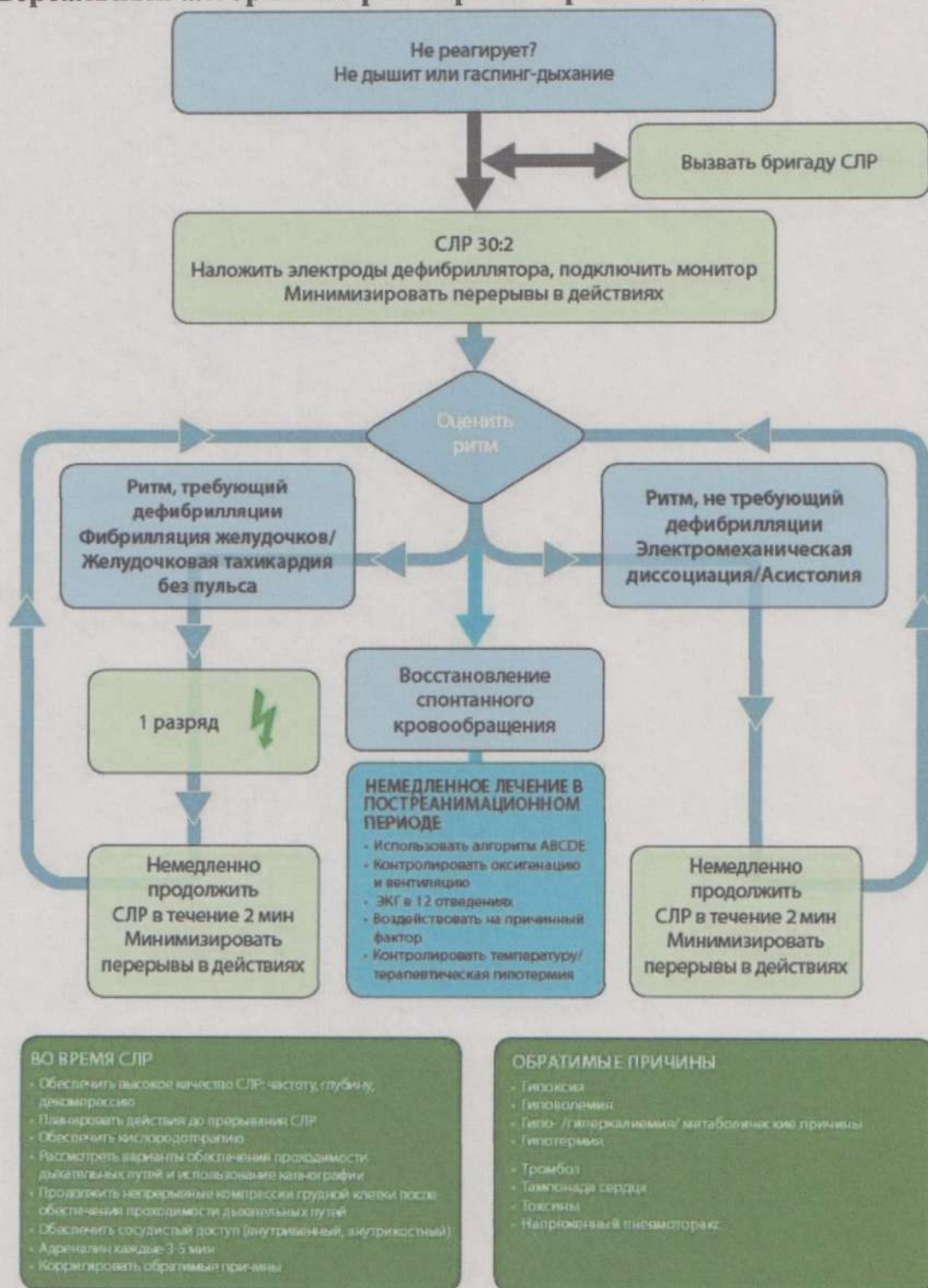
1 цикл СЛР 15:2 (5 циклов => стоп- анализ по схеме ABC).





### Приложение 3

## Универсальный алгоритм по расширенной реанимации ACLS

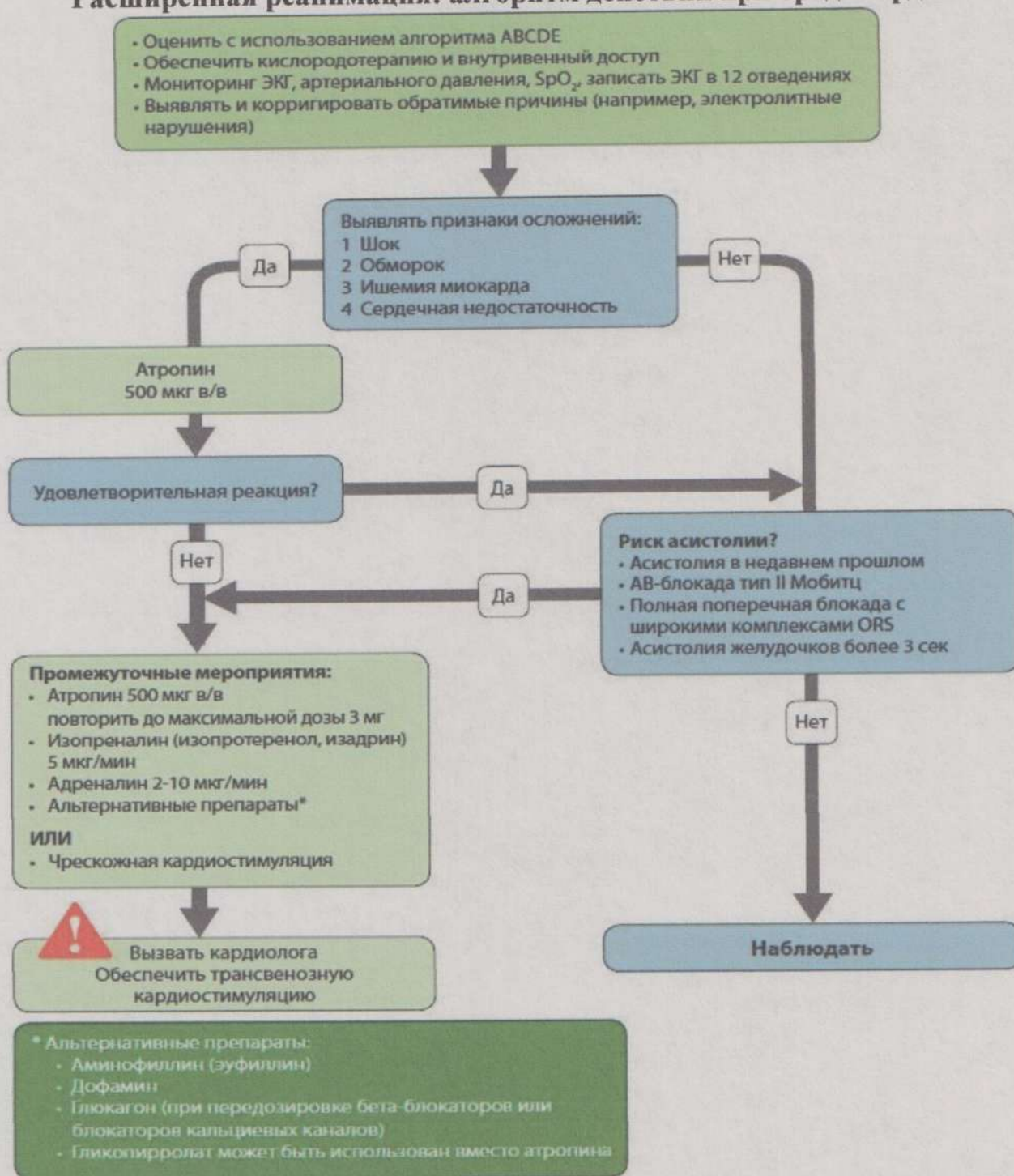


### Приложение 4





## Расширенная реанимация: алгоритм действий при брадикардии







### Инструкция по эксплуатации

#### Дефибриллятора ДИ-03 :

Дефибрилляторы импульсные Д И - 0 3 пред назначены д л я генерирования одиночного импульса при дефибрилляции сердца. Область применения — электроимпульсная терапия острых и хронических нарушений сердечного ритма: Фибрилляция желудочков , мерцания и трепетания предсердий, пароксизмальной тахикардии . Электроимпульсное воздействие не должно применяться при синусовой тахикардии и экстрасистолических аритмиях, так как в этих случаях оно не может быть эффективным.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Суммарная продолжительность первого и второго полу периодов разряда на нагрузке 40 Ом —  $9 \pm 1$ мс. Сумма амплитуд тока в первом и втором

Полупериодах разряда на нагрузке 40 Ом при напряжении заряда накопи тельного конденсатора 7000 В не менее 50 А. Отношение амплитуд тока во втором и первом полупериодах разряда  $0,6 \pm 0,1$ .

1/ Грудную клетку пациента в местах наложения электродов покройте салфетками 15\*15см смоченными гипертоническим раствором.

2/ Прижми те электроды чрез салфетки к грудной клетке и по индикатору 1 убедитесь в наличие контакта.

3/ Подключите дефибрилятор к сети и нажмите кнопку «сеть».

4/ переключатель доз 2 установите положение «3»

5/ Нажмите и удержите кнопку заряда 3 до зажиганию лампочек в кнопках на рукоятках электрода.

6/ прижмите электроды к груди как показано на рисунке и нажмите светящиеся кнопку.

### Инструкция по эксплуатации дефибриллятора «NIHON KONDEN»

#### Тестирование № 1

- 1) Отключить дефибриллятор от сети;  
установить ручку переключателя энергии почасовой стрелки на 150J;
- 2) нажать на кнопку Заряд/АВД, набрать уровень энергии по монитору;
- 3) нажать кнопку РАЗРЯД на электроде ВЕРХУШКА и ГРУДИНА.

#### Тестирование № 2

- 1) Отключить дефибриллятор от сети.
- 2) Ручку монитора установить в режиме НАСТРОЙКИ.
- 3) На мониторе заходим в режим ОСНОВНЫЕ ПРОВЕРКИ, подтверждаем кнопкой УСТАНОВКИ, на мониторе выходит 4 основных параметра:
  - Проверка разряда
  - Проверка батареи
  - Проверка регистр
  - Проверка тревоги

По каждому пункту проводим тестирование с помощью кнопки ОК. В конце тестирования выходит подтверждающая лента с результатом тестирования.

Тестирование дефибриллятора проводится каждый день, распечатка тестирования проводится раз в 10 дней и подклеивается в журнал.





### Проведение дефибрилляции

- 1) Установить необходимый уровень энергии с помощью переключателя ЭНЕРГИЯ/РЕЖИМ. Нанести гель на электроды.
- 2) Приложите электроды на грудную клетку больного (электрод, маркированный меткой «грудина» - справа от грудины, электрод, маркированный меткой «верхушка» - на область верхушечного толчка). Нажмите кнопку заряд на электроде «верхушка».
- 3) Для дефибрилляции одновременно нажмите кнопки разряд на обоих электродах.

Приложение 7

### Алгоритм «Автоматическая внешняя дефибрилляция»

1. Установите режим АВД с помощью переключателя ЭНЕРГИЯ/ РЕЖИМ. Наклейте одноразовые электроды на грудную клетку больного и соедините их с дефибриллятором с помощью адаптера.
2. Нажмите кнопку ЗАРЯД/АВД на передней панели дефибриллятора. При регистрации фибрилляции желудочковой тахикардии дефибриллятор автоматически набирает заряд.
3. Для дефибрилляции одновременно нажмите две кнопки «РАЗРЯД» на передней панели.

### Мониторинг

- 1) Установите МОНИТОР с помощью переключателя ЭНЕРГИЯ/РЕЖИМ.
- 2) Наклейте электроды на грудную клетку больного, соедините их с дефибриллятором с помощью кабеля ЭКГ.
- 3) Выберите отведение с помощью кнопки на передней панели.

### Обслуживание

- 1) После использования храните дефибриллятор в сухом прохладном месте, постоянно подключенными к сети для заряда батареи.
- 2) Ежегодно заменяйте батарею.
- 3) Ежемесячно проводите тестирование батарей.

### Безопасность

- 1) Не использовать дефибриллятор в условиях грозы, пожара (присутствие горючих анестетиков, высокая концентрация или давление кислорода).
- 2) С дефибриллятором должен работать только специально обученный персонал.
- 3) Не касайтесь пациента во время дефибрилляции.





Приложение 8

Перечень ЛС, ИМН и инструментов в наборе «Код синий»

Лекарственные средства				
№	Наименование ЛС	Лекарственная форма	Единица измерения	Количество
1	Атропин	раствор для инъекций 1 мг/мл	ампула	10
2	Кетопрофен	раствор для инъекций 100 мг	ампула	5
3	Суксаметония хлорид	раствор для инъекций 0,1 г/5 мл	ампулы	5
4	Дексаметазон или Преднизолон	раствор для инъекций 0,4 % - 2мл	ампула	10
5	Дифенгидрамин или Хлорпирамин	раствор для инъекций 30мг/мл	ампула	6
6	Эпинефрин	раствор для инъекций 1%-1мл	ампула	10
7	Декстроза	раствор для инфузий, для инъекций	ампула	10
8	Натрия хлорид	раствор для инфузий 0,9% - 400мл, для инъекций 0,9% - 5мл	флакон/ампула	1 фл./10амп.
9	Кальция хлорид	10% раствор для инъекций	ампулы	10
10	Перекись водорода	раствор 3%	флакон	1
11	Изосорбида динитрат	аэрозоль 300мг/15мл;	флакон	1
12	Лидокаин	раствор для инъекций 2 %	ампула	10
13	Амиодарон	раствор для инъекций 150 мг/3 мл	ампула	6
14	Фенилэфрин гидрохлорид	раствор для инъекций в ампуле 1%	ампула	10
Изделия медицинского назначения и инструменты				
№	Наименование ИМН	Размер	Количество	
1	Система для в/в инфузий		2	
2	Шприцы	2 мл	10	
3	Шприцы	5 мл	10	





4	Шприцы	10 мл	10
5	Шприцы	20 мл	5
6	Шприц «Жанэ»	100мл	1
7	Периферический венозный катетр	18G,20 G, 22G, 22G	по 1шт
8	Маска анестезиологическая	большой, средний,	по 1шт
9	Фильтр дыхательный антимикробный	-	1
10	Маска кислородная с накопительным мешком	средний	1
11	Воздуховод орофаренгиальный	3;4	по 1шт
12	Трубка эндотрахеальная	6,5; 7;8	по 1шт
13	Гибкий стилет для эндотрахеальной трубки	-	1
14	Корнцанг	-	1
15	Зажим	-	1
16	Перчатки медицинские одноразовые	пара	5
17	Лейкопластырь	уп/ руллон	1
18	Роторасширитель металлический с кремальерой	-	1
19	Языкодержатель		1
20	Шпатель медицинский	-	1
21	Ножницы медицинские	-	1
22	Мешок Амбу с лицевой маской	-	1
23	Перевязочный материал стерильный	уп	1
24	Желудочный зонд	14;18	по 1 шт
25	Аспирационные катетеры	12;14	по 1 шт
26	Пеленка стерильная	-	2
27	Бинт нестерильный	7 x14	1
28	Спиртовая салфетка	уп	10
29	Жгут гемостатический	шт	1
30	Скальпель одноразовый стерильный	-	1
31	Тонетр с фонендоскопом	-	1
32	Ларингоскоп с набором клинков для взрослых	-	1

Дефибриллятор (может храниться отдельно), см. приложение 5.

Приложение 9

### Процедура проверки готовности набора «Код синий»

*Запрещается несанкционированное ксерокопирование документа*





- 1) Ответственная медсестра ежедневно проверяет список медикаментов, ИМН и инструментов в наборе «Код синий» на срок годности и наличие согласно приложению 8 путем визуальной проверки.
- 2) В случае, когда по списку весь набор «Код синий» имеется в полном составе, допускается опечатать набор с указанием даты, времени, подписи и фамилии опечатавшего набор сотрудника, ближайшего срока годности предмета (ЛС или ИМН) из набора.
- 3) При истекшем сроке годности ИМН или ЛС, или после вскрытия набора (например, если был вызов «Код синий»), необходимо вскрыть набор и заменить истекшие ЛС или ИМН.
- 4) Ежедневная проверка набора «Код синий» и замена содержимого документируется в журнале проверки «Код синий».

Приложение 10

### Журнал регистрации вызовов «Код синий»

(заполняется после вызова любым членом команды «Код синий»)

Дата, время вызова	Место вызова	Диагноз (определенный командой Код синий)	Оказанная медицинская помощь, Если применимо: место госпитализации	Фамилия врача Команды Код синий
--------------------	--------------	---	--	---------------------------------

Приложение 11

### Форма мониторинга состояния пострадавшего при «Код синий»

Заполняется любым членом команды «Код синий» сразу после завершения кода

Ф.И.О. пациента: \_\_\_\_\_

Дата рождения: \_\_\_\_\_

#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Дата:	___/___/201___ г.
Время вызова команды:	___ ч: ___ мин
Место вызова:	___ этаж; блок ___, _____
Есть свидетели приступа:	<input type="checkbox"/> есть <input type="checkbox"/> нет
Причина:	<input type="checkbox"/> сердечный приступ <input type="checkbox"/> респираторный приступ <input type="checkbox"/> сердечно-респираторный приступ
Возраст (приблизительно):	___ лет
Вес, Рост (приблизительно):	___ кг. / _____ см.





Сознание при прибытии:  в сознании  без сознания

Начало в/в вливаний/инъ. \_\_\_\_\_ ч: \_\_\_\_\_ мин, препарат: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ куда:

«A – AIRWAY, «B – BREATHING:

Дыхание при прибытии:  самостоятельное, спонтанное  
 апноэ  агональное  при поддержке/искусств.  
Тип вентиляции:  мешок Амбу  эндотрахеальная трубка  
 трахеостомия  \_\_\_\_\_  
Интубация: с \_\_\_\_\_ ч: \_\_\_\_\_ мин  
размер: \_\_\_\_\_  орально  назально  
кем выполнена: \_\_\_\_\_  
подтверждение:  осцилляция  выдох CO<sub>2</sub>  др.

«C – CIRCULATION/CARDIAC:

Пульс при прибытии:  есть: \_\_\_\_\_ в мин,  нет  
Начало компрессий/НПС \_\_\_\_\_ ч: \_\_\_\_\_ мин. в соотношении \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_  
Дефибрилляция начата: \_\_\_\_\_ ч: \_\_\_\_\_ мин. Результат: \_\_\_\_\_  
Пейсмейкер  нет  есть

РЕЗУЛЬТАТ

Пациент переведен:  по скорой в др. стационар  домой  
 реанимация  
Исход реанимации:  успешный  безуспешный  
Причина остановки:  восстановление циркуляции крови  
 восстановление дыхания  
 безответная реакция на ACLS в течение \_\_\_\_\_ мин.  
 другое:

Фамилия, инициалы, подпись: \_\_\_\_\_  
(любой член команды «Код синий»)





Время час: мин	Пульс мин	ЧД Д мин	АД мм. рт.с т	Дефиб рил- ляция , Дж.	Пейс - мей кер	Адре нали н	Ат роп ин	Ами о дар он	Ли до каи н	До фа ми н			Ком мент арии
:			/										
:			/										
:			/										
:			/										
:			/										

**Форма мониторинга состояния пострадавшего при «Код синий»**  
*Стр. 2 Заполняется врачом и анестезисткой Команды «Код синий»*

**Фамилия, инициалы, подпись врача:** \_\_\_\_\_

(лидера Команды Код синий)

**Фамилия, инициалы, подпись анестезистки:** \_\_\_\_\_

(выполнившей назначения ЛС)





**1. Указание условия пересмотра СОП: Пересмотр СОП проводится 1 раз в 3 года или при появлении новых требований.**

**2. Нормативные ссылки:**

- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 октября 2020 года «Об утверждении форм учетной документации в области здравоохранения, а также инструкций по их заполнению» № ҚР ДСМ-175/2020;

- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 ноября 2021 года «Об утверждении стандартов аккредитации медицинских организаций» № ҚР ДСМ – 111.

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № «Об утверждении «Правил оказания первичной медико-санитарной помощи» ҚР ДСМ-90

### Лист регистрации изменений

№	№ раздела, пункта стандарта, в которое внесено изменение	Дата внесения изменения	ФИО лица, внесшего изменения





Лист ознакомления

№	Фамилия И.О.	Должность	Дата	Подпись
1	Шокибаев Г	Мед. с	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
2	Абдиева З.С	мед. сестра	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
3	Тотайев А	мед. сестра	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
4	Кашпакурская	медсестра	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
5	Ирматов А	анушер	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
6	Абдуллаева О.А	врач	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
7	Умарова А.А	уч. мед	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
8	Жаракеева Д.Т	ст. мед.	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
9	Султоналиев С.А	Технический	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
10	Абдиева Г.З	сиделка	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
11	Абдурашидова М	стол. мед	04.01.24	<i>[Signature]</i>
12	Обтаева А.О	стоматолог	04.01.24	<i>[Signature]</i>
13	Торшбаева С.И	стом. зуб врач	04.01.24	<i>[Signature]</i>
14	Мунпарова М	стол. мед	04.01.24	<i>[Signature]</i>
15	Алиев К	врач	04.01.24	<i>[Signature]</i>
16	Самиева А.А	стом. ст. мед	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
17	Садрбаев В.Н	стоматолог	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
18	Шокибаев Г.К	кзр. мед	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
19	Климова А.И	мед. сестра	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
20	Ибрагимов Г.И	ст. мед	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
21	Ибрагимов Б.Т	терапевт	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
22	Абдиева Р.В	мед. сестра	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
23	Абдиева М	мед. сестра	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
24	Абдиева Ф	мед. сестра	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
25	Ибрагимов И	анушер	04.01.2024	<i>[Signature]</i>
26	Абдиева С	мед. сестра	04.01.2024	<i>[Signature]</i>



