

*А. Инькова  
Е. Кадиева*

-  неотложная помощь при любых скоропомощных состояниях
-  развернутые схемы интенсивной терапии критических состояний
-  основные приемы интенсивной терапии и реанимации

# Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи

Карманный справочник

7-е издание

# **Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи**

«1000 бестселлеров»

2013

Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи /  
«1000 бестселлеров», 2013

ISBN 978-5-370-02804-5

В экстремальных условиях недостатка времени и отсутствия права на ошибку эффективный и удобный справочник окажет неоценимую и своевременную помощь врачу! Написанный настоящими профессионалами, справочник выдержал семь переизданий и собрал внушительную коллекцию благодарностей от работников скорой и неотложной помощи России и других стран.

ISBN 978-5-370-02804-5

, 2013

© 1000 бестселлеров, 2013

# Содержание

Введение	5
Часть I. Должностные обязанности врача скорой помощи	6
Обязанности врача выездной бригады	7
Правила поведения врача скорой помощи на вызове по поводу суицидальных попыток, самоубийств и других криминальных случаев	8
Функциональные обязанности врача скорой помощи при оказании медицинской помощи во время массовых катастроф или аварий	9
Часть II. Основные приемы интенсивной терапии и реанимации	10
Наружный массаж сердца	11
Методика проведения закрытого массажа сердца	11
Дефибрилляция сердца	13
Электроимпульсная терапия аритмий	14
Методика проведения ЭТ	14
Искусственная вентиляция легких	15
Методика проведения ИВЛ по способу «рот в рот»	15
Интубация трахеи	16
Методика интубации трахеи	16
Пункция сердца	17
Методика пункции сердца	17
Пункция перикарда	18
Методика пункции перикарда	18
Плевральная пункция	19
Методика плевральной пункции	19
Пункция и катетеризация вен	20
Пункция периферической вены	20
Пункция подключичной вены	20
Методика пункции подключичной вены	20
Катетеризация подключичной вены	21
Промывание желудка	22
Методика промывания желудка	22
Часть III. Интенсивная терапия основных заболеваний и синдромов	23
Кардиология	23
Внезапное прекращение кровообращения	23
Клиническая смерть[1]	23
Электромеханическая диссоциация	26
Асистолия	27
Комы	29
Конец ознакомительного фрагмента.	30

# **А.Н. Инькова, Е.Г. Кадиева**

## **Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи**

### **Введение**

Неотложная терапия – это самостоятельная область медицины. Основное направление неотложной терапии – это купирование опасных и тяжелых проявлений болезней в большинстве случаев при дефиците времени и малой информации о больном, что и вынуждает проводить лечение посиндромно.

Врач скорой и неотложной медицинской помощи должен владеть многими практическими навыками, обладать широкими знаниями и способностью быстро ориентироваться в ситуации, проводить дифференциальную диагностику и определять тактику ведения больного на догоспитальном этапе. Данный врачебный справочник рассчитан прежде всего на врачей догоспитального этапа медицинских пунктов промышленности, предприятий, вокзалов, поликлиник, станций скорой помощи и дежурных врачей приемных отделений больниц и неспециализированных отделений.

Все руководства, инструкции, справочники, наставления дают нам большое количество необходимой и важной информации, но не пренебрегайте своим собственным опытом, используйте все, что идет на благо больному.

## **Часть I. Должностные обязанности врача скорой помощи**

Врач выездной бригады скорой помощи для работы на линии обязан получить подготовку в институте усовершенствования врачей на специальном цикле.

Выполняя свои функциональные обязанности по оказанию неотложной медицинской помощи, врач непосредственно подчиняется старшему врачу подстанции. В свою очередь линейный врач руководит работой медперсонала бригады и водителя санитарной машины. Врач выездной бригады в своей работе руководствуется приказами, распоряжениями, методическими рекомендациями, инструкциями главного врача станции и старших врачей подстанции.

## Обязанности врача выездной бригады

- оказание своевременной квалифицированной медицинской помощи больным и пострадавшим в соответствии с разработанными инструкциями и методиками, используемыми на станции;

- умение владеть методиками диагностики и лечения неотложных состояний;
- находиться на территории подстанции постоянно, работая без права сна;
- до начала смены провести прием автомашины, количества и исправности имущества, аппаратуры, расписаться в соответствующих журналах и знать, что врач несет материальную ответственность за их сохранность и правильное использование;

- постоянно контролировать работу бригады, следить за своевременным укомплектованием медицинского ящика, списанием медикаментов и перевязочного материала в специальных журналах;

- при получении вызова на подстанции немедленно являться к диспетчеру подстанции, получать у него карту вызова, при необходимости уточнять адрес и повод к вызову, фамилию; выезжать на вызов немедленно, независимо от укомплектованности бригады и других причин. С момента выезда с подстанции рация должна быть включена, с рацией может работать только врач. Выключение рации разрешается только в момент прибытия бригады на подстанцию;

- информировать диспетчера подстанции о причинах невозможности своевременного выезда, в случае аварии или неисправности машины в пути следования на вызов или с больным, чтобы передать вызов другой бригаде;

- находиться в кабине с водителем при следовании по назначенному адресу; в случае непроезжей дороги идти с бригадой пешком или добираться на других видах транспорта;

- останавливать машину, оказывать помощь при попутном несчастном случае, но с обязательной передачей о сложившейся ситуации диспетчеру подстанции;

- сообщать водителю о необходимости более быстрой доставки больного в лечебное учреждение в связи с тяжестью состояния последнего;

- проводить тщательный и грамотный осмотр больного, оказывать квалифицированную медицинскую помощь в полном объеме скорой помощи, давать советы по дальнейшему лечению и режиму при оставлении больного дома;

- в соответствии с приказом по госпитализации врач определяет лечебное учреждение, куда необходимо доставить больного, заполняет сопроводительный лист на каждого госпитализированного больного с указанием номера подстанции и подписи врача;

- особо внимательно при оказании медицинской помощи осматривать лиц, находящихся в состоянии алкогольного опьянения, так как опьянение скрывает основное заболевание или повреждение;

- сообщать диспетчеру об окончании вызова; при приеме вызова по рации дублировать текст вызова вслух, уточняя адрес, повод к вызову, фамилию, время поступления и передачи вызова;

- в случае смерти до прибытия скорой помощи докладывать старшему врачу подстанции;

- после возвращения на подстанцию карты вызова сдавать диспетчеру.

После дежурства линейный врач записывает в журнал сведения об израсходованных медикаментах, перевязочном материале, спирте. В отдельный журнал вписываются прием и сдача наркотических средств. Врач сдает медицинский ящик, аппаратуру диспетчеру подстанции или врачу новой смены.

## **Правила поведения врача скорой помощи на вызове по поводу суицидальных попыток, самоубийств и других криминальных случаев**

- При выявлении криминогенной ситуации (суицид, криминальный случай и др.) линейный врач обязан немедленно сообщить об этом старшему врачу смены и в милицию.
  - При отсутствии на месте представителя милиции, прокуратуры удалить всех посторонних из помещения или очертить границы участка, за которые нельзя переходить посторонним.
  - При необходимости оказывается квалифицированная медицинская помощь пострадавшему с минимальным нарушением расположения предметов. Врач не имеет права касаться предметов, оружия, средств преступления. Петли, использованные для повешения, не развязывают, а разрезают и оставляют на месте.
  - Для исключения спорных вопросов в момент, когда врач подходит к пострадавшему и оказывает ему помощь, там должны находиться свидетели (с обязательной регистрацией их Ф.И.О. и домашних адресов).
  - При наличии времени и очевидцев необходимо установить картину и причину происшедшего.
  - При сдаче оружия и других вещественных доказательств представителям милиции или прокуратуры врач обязан получить от них соответствующую расписку с указанием звания, должности, места работы и Ф.И.О.
  - Ценные вещи больного, госпитализированного в стационар, в милицию не сдаются, а подлежат описи и передаче дежурному врачу приемного отделения стационара.
  - В случаях отравления особо осторожно обращаться с предметами, на которых могут быть ядовитые вещества. При пищевых отравлениях тщательно собирать анамнез по выявлению продуктов, с которыми связано отравление (перечень, где и когда куплены).
  - При госпитализации пострадавшего старшему врачу сообщается лечебное учреждение, куда доставлен больной.
  - В случае обнаружения трупа на месте вызова скорой помощи с явлениями биологической смерти (окоченение, трупные пятна) разрешается изменение местоположения трупа, если это необходимо для уточнения факта смерти. Смыть кровь, грязь, забирать из рук трупа предметы (оружие, бумагу и др.) запрещается.
- Врач выездной бригады не имеет права давать заключение о причине смерти – это не входит в его функциональные обязанности.**
- Врач выездной бригады может увезти с места происшествия труп пострадавшего, смерть которого наступила в результате криминального или подозрительного на это случая, только с разрешения милиции или прокуратуры. Если труп оставляется на месте (до прибытия работников милиции или прокуратуры) ответственным лицам (дворник, управдом), в карточке указываются их фамилии и подписи.

## **Функциональные обязанности врача скорой помощи при оказании медицинской помощи во время массовых катастроф или аварий**

Врач выездной бригады скорой помощи, оказавшийся на месте аварии первым, до приезда главного врача, его заместителей или старшего по должности, является ответственным за проведение спасательных работ и оказание своевременной квалифицированной медицинской помощи пострадавшим на догоспитальном этапе. Бригады, прибывающие на место аварии, поступают в его распоряжение.

### **Линейный врач, являющийся ответственным лицом, обязан:**

1. Определить размеры аварии и сообщить старшему врачу смены о численности пострадавших для определения необходимого количества бригад скорой помощи.
2. В ближайшем здании организовать медпункт для сбора пострадавших.
3. Распределить обязанности медперсонала прибывающих бригад.
4. Создать наблюдение за извлечением пострадавших, их медицинскую сортировку и оказанием первой врачебной помощи по жизненным показаниям.
5. Четко регистрировать в специальном журнале пострадавших, определить очередность их эвакуации. Регистрации подлежат все обратившиеся за медицинской помощью, независимо от тяжести повреждения.
6. Указать Ф.И.О., возраст, домашний адрес, диагноз, оказанную помощь, место госпитализации. После транспортировки больного бригада скорой помощи по распоряжению старшего врача возвращается на место происшествия или получает другой вызов.
7. Ответственный врач должен быть постоянно на связи со старшим врачом; до прибытия старших по должности он обязан находиться на месте происшествия и имеет право вернуться на подстанцию только с разрешения старшего врача. Все сведения о пострадавших линейный врач обязан передать старшему врачу.

### **Помнить о правилах личной безопасности при оказании скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе**

1. Проверить отсутствие взрывоопасных веществ, радиации, нестабильных объектов (автомобиль, лежащий на боку, и т. д.). Родственники пациента, посторонние люди также могут быть источником опасности.
2. Проверить безопасность места происшествия. Если место небезопасно, покинуть его, если это возможно и допустимо.
3. Не следует становиться новой жертвой, создавать дополнительные трудности службам экстренного спасения.
4. Надеть резиновые перчатки, принять меры по предотвращению заражения инфекционными заболеваниями. Поступать так, будто у каждого пострадавшего, которому оказывается помощь, имеется ВИЧ-положительная реакция.
5. При необходимости, прежде чем оказывать медицинскую помощь, вызвать милицию (тел. 02), или, в случае пожара, пожарную бригаду (тел. 01), или бригаду спасателей (тел. 01).

## **Часть II. Основные приемы интенсивной терапии и реанимации**

В лечении неотложных состояний необходимо владеть основными приемами интенсивной терапии и реанимационных пособий, восстанавливающих и поддерживающих основные жизненные функции на догоспитальном этапе.

## Наружный массаж сердца

*Наружный (закрытый, непрямой) массаж сердца* является наиболее простым и первоочередным реанимационным мероприятием экстренного искусственного поддержания кровообращения, независимо от причины и механизма клинической смерти. К закрытому массажу сердца необходимо приступать сразу, как только выявлена остановка кровообращения без уточнения ее причин и механизмов. Этот метод представляет собой сжатие сердца и выталкивание крови из его полостей без вскрытия грудной клетки, наружным сдавливанием.

### Методика проведения закрытого массажа сердца

1. Больной должен лежать на твердой поверхности.
2. Реанимирующий может находиться с любой стороны больного, зона приложения силы рук реанимирующего – нижняя треть грудины на 2–3 см выше мечевидного отростка, строго по средней линии, перпендикулярно продольной оси тела.
3. При проведении массажа одну ладонь кладут на другую и производят давление на грудину. Выпрямленные в локтевых суставах руки реанимирующего располагаются так, чтобы давление производило только запястье.
4. Компрессия грудной клетки умирающего производится за счет тяжести туловища врача. Толчок-сдавление производят быстро, чтобы грудина смещалась по направлению к позвоночнику на 2–3 см. После должного прогибания грудной клетки в месте массажа давление прекращают, позволяя грудной клетке расправиться, после чего цикл повторяют. Длительность одной компрессии – 0,5 с. Интервал между компрессиями – 0,5–1 с. Скорость массажа – 60/мин. В интервалах руки с грудины не снимают, пальцы остаются приподнятыми, руки выпрямлены в локтевых суставах.
5. Если реанимационные мероприятия проводятся одним человеком, то после двух быстрых нагнетаний воздуха в легкие больного производится 10–12 компрессий грудной клетки, т. е. соотношение вентилиция: массаж = 2:12. Если в реанимации участвуют два человека, это соотношение будет 1:5, т. е. на одно вдувание – пять сдавлений грудной клетки.

*Непрямой массаж сердца проводят под непрерывным контролем за его эффективностью:*

- кожа становится менее бледной и цианотичной,
- сужаются ранее расширенные зрачки, появляются реакции зрачков на свет,
- появляется пульсовая волна на сонной и бедренной артериях,
- восстанавливается артериальное давление на уровне 60–70 мм рт. ст. на плече,
- появляется самостоятельное дыхание.

Если признаки восстановления кровообращения есть, но отсутствует самостоятельная сердечная деятельность, массаж сердца проводят до восстановления эффективного кровотока или до стойкого исчезновения признаков жизни с развитием симптомов мозговой смерти. При отсутствии признаков восстановления даже редуцированного кровотока, несмотря на массаж сердца в течение 20–30 минут, больного следует признать умершим и реанимационные мероприятия можно прекратить.

*Ошибки и осложнения:*

- При проведении массажа больной лежит на мягкой, прогибающейся поверхности.

- Неправильное расположение рук реанимирующего, что приводит к перелому ребер, грудины с одновременной травмой плевры, перикарда, легких, разрыву печени, переполненного воздухом или жидкостью желудка.
- Длительный (более 5-10 с) перерыв в массаже для проведения диагностических или лечебных мероприятий.
- Проведение массажа без одновременной ИВЛ.

## Дефибрилляция сердца

Используется как первоочередное реанимационное мероприятие при прекращении кровообращения вследствие фибрилляции или трепетания желудочков сердца. Электрическая дефибрилляция эффективна только при регистрации на ЭКГ крупноволновых, относительно правильной формы осцилляции с амплитудой от 0,5 до 1 мВ и более. В этом случае возможно восстановление эффективной сердечной деятельности. Если ЭКГ-диагностика невозможна, то следует проводить дефибрилляцию в каждом случае внезапной смерти. При электрической дефибрилляции сердца происходит одномоментное возбуждение всех участков миокарда путем пропускания через сердце одиночного кратковременного (примерно 0,01 с) разряда тока напряжением 5–7 кВ или энергией 300–400 Дж, после чего устраняется хаотическое сокращение отдельных миокардиальных волокон и продолжается самостоятельная эффективная деятельность сердца.

В дефибрилляторах два электрода накладываются на грудную клетку – правее грудины и в области верхушки сердца. Перед наложением электродов на кожу их следует покрыть контактной пастой или подложить под них марлевые салфетки, смоченные изотоническим раствором хлорида натрия. Электроды плотно прижимают к коже, следя за их соприкосновением с поверхностью тела. Первая попытка дефибрилляции проводится напряжением 200 Дж (4 кВ), при следующих попытках заряд увеличивается на 500 В. После плотного прижатия электродов подается разряд на грудную клетку больного. Необходимо соблюдать правила техники безопасности и отсоединять регистрирующее устройство и аппарат ИВЛ в момент разряда.

### *Ошибки:*

1. Длительные перерывы в массаже сердца или полное прекращение реанимационных мероприятий в период подготовки дефибриллятора к разряду.
2. Недостаточное прижатие или неполное смачивание марлевых прокладок.
3. Использование разряда низкого или очень высокого напряжения.

## Электроимпульсная терапия аритмий

Электрическая дефибрилляция сердца показана при таких видах нарушения сердечного ритма как пароксизмальная желудочковая тахикардия, трепетание предсердий, узловые и наджелудочковые тахикардии, мерцательная аритмия. На догоспитальном этапе электроимпульсную терапию (ЭТ) чаще всего используют при пароксизмальной желудочковой тахикардии.

### Методика проведения ЭТ

Разряд дефибриллятора вызывает сильную боль, поэтому особенностью проведения дефибрилляции в условиях догоспитального этапа являются наличие сознания у больного и необходимость устранения реакции на боль при нанесении электрического разряда.

При резко выраженной гипоксии головного мозга, т. е. *при вялой реакции на внешние раздражители*, достаточно ввести внутривенно 2 мл 0,5 % раствора (10 мг) седуксена или реланиума. *При полностью сохраненном сознании* и нерезком возбуждении сначала проводится премедикация: внутривенно 1 мл 2 % раствора промедола, 0,5 мл 0,1 % раствора атропина, 1–2 мл 0,25 % раствора (2,5–5 мг) дроперидола и 1–2 мл 0,5 % раствора (5–10 мг) седуксена или реланиума после начала введения поляризующей смеси (20 мл панангина, 250 мл 5 % раствора глюкозы, 8 ЕД инсулина). Через 10 минут, когда больной успокаивается, начинает засыпать, приступают к введению 1 % раствора тиопентал натрия или гексенала.

При признаках поверхностного наркоза прекращают введение наркотического средства. В период премедикации и погружения в сон существует опасность угнетения дыхания, так что требуется постоянный контроль за дыханием.

Подготовительный период дефибриллятора к кардиоверсии и ее выполнение – такие же, как при дефибрилляции. Особенность состоит в синхронизации момента нанесения разряда с зубцом R ЭКГ и исключении попадания в ранимый период, совпадающий с вершиной Т, что достигается использованием современных дефибрилляторов с системой синхронизации. Кардиоверсия проводится под контролем электрокардиооскопа, и ее эффективность определяется восстановлением синусового ритма.

*Осложнения премедикации и наркоза:*

1. Тошнота, рвота.
2. Угнетение дыхания до его остановки.
3. Двигательное беспокойство.
4. Бронхоспазм.

Профилактикой является строгое соблюдение методических правил. При угнетении дыхания кратковременная вспомогательная вентиляция аппаратом «АМБУ», внутривенно кордиамин 2 мл или 5—10 мл

0,5 % раствора бемегида; при бронхоспазме – дополнительное внутривенное введение атропина, при возбуждении – внутривенно седуксен в первоначальной дозе.

*Осложнения кардиоверсий:*

- ожог кожи;
- проходящие нарушения ритма и проводимости, которые проходят самостоятельно.

Если они упорны, то требуют специального лечения.

## Искусственная вентиляция легких

Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) – временное замещение функций самостоятельного дыхания при внезапном его прекращении вместе с непрямым массажем сердца составляют комплекс сердечно-легочной реанимации.

Самым доступным и эффективным способом ИВЛ без аппаратов является экспираторная ИВЛ, т. е. введение в легкие пострадавшего воздуха, выдыхаемого лицом, оказывающим помощь. ИВЛ используется по способу «рот в рот», «рот в нос». Это может быть использовано в любой обстановке. Необходима регистрация времени остановки сердца, начала реанимационных мероприятий, что во многом определяет прогноз.

*Для эффективной экспираторной ИВЛ необходимо обеспечить:*

- проходимость верхних дыхательных путей больного;
- полную герметизацию в системе «легкие здорового – легкие больного»;
- достаточный объем воздуха, поступающий в легкие больного.

### Методика проведения ИВЛ по способу «рот в рот»

1. Больного укладывают горизонтально на спину.
2. Голову максимально запрокидывают, для чего врач одну руку подводит под шею, а другую кладет на лоб больного и делает пробный вдох «рот в рот».
3. При отсутствии эффективности пробного вдоха максимально выдвигают нижнюю челюсть вперед и вверх, для чего поднимают подбородок одной рукой, помещая первый палец в рот больного, или захватывают нижнюю челюсть двумя руками у основания. Зубы нижней челюсти должны располагаться впереди линии зубов верхней челюсти.
4. Пострадавшему необходимо пальцем или куском ткани освободить рот от содержимого. Можно использовать механический или ручной аспираторы. Целесообразно применить S-образный воздуховод. Для введения последнего рот больного раскрывают перекрещенными первым и вторым пальцами, трубку продвигают к корню языка так, чтобы ее отверстие «скользило» по небу. При неэффективности вышеизложенных мероприятий требуются прямая ларингоскопия, активная аспирация с помощью вакуумного отсоса с последующей интубацией трахеи.
5. Оказывающий помощь становится сбоку от больного, одной рукой сжимает крылья носа, другой – приоткрывает рот больного. После глубокого вдоха врач плотно прижимается своими губами ко рту больного (через салфетку) и делает резкий, энергичный выдох; затем свою голову отводит в сторону и происходит пассивный выдох больного. При ИВЛ «рот в нос» вдвигание делается в носовые ходы больного, при этом рот пострадавшего закрывают ладонью или прижимают нижнюю губу к верхней пальцем.
6. Одновременно наблюдают за грудной клеткой пострадавшего. Если грудная клетка расширяется, значит, вдох осуществлен правильно. Между дыхательными циклами интервалы 5 с.

При сочетании с непрямым массажем сердца ИВЛ надо проводить с частотой 12–15/мин – один энергичный выдох на 4–5 нажатий руками на грудину. При сохраненной сердечной деятельности ИВЛ может достигать 20–25/мин. Значительно облегчает проведение ИВЛ саморасправляющийся мешок типа «АМБУ» или гофрированные меха типа РПА-1.

## **Интубация трахеи**

Введение трубки из пластического материала в просвет трахеи способствует проведению более интенсивной вентиляции легких. Интубация обязательна, если дыхательная реанимация затягивается и требуется аппаратная вентиляция. Трубка имеет циркуляторную манжетку для герметизации просвета между наружной поверхностью интубационной трубки и внутренней поверхностью трахеи.

Интубационная трубка используется для ИВЛ, для обеспечения проходимости дыхательных путей, для отсасывания секрета из бронхиального дерева, рвотных масс из трахеи и при проведении газового наркоза.

### **Методика интубации трахеи**

Больного укладывают на спину с максимально запрокинутой головой. Под плечи подкладывают валик. Лучше проводить интубацию с помощью ларингоскопа методом прямой ларингоскопии. При состоянии клинической смерти премедикация и введение миорелаксантов не требуются. Правой рукой открывают рот больного (можно с помощью роторасширителя), левой рукой в ротовую полость вводят ларингоскоп с зажженной лампочкой, а затем продвигают его под визуальным контролем. Доступ в гортань зависит от типа клинка ларингоскопа: прямой клинок позволяет прижать надгортанник, освобождая вход в гортань; изогнутый клинок позволяет оттеснить корень языка. Как только становится виден вход в гортань, правой рукой по клинку ларингоскопа вводят интубационную трубку, заранее подобранную по размеру. Правильность нахождения трубки в трахее проверяют, вдвывая в нее воздух: видно инспираторное движение грудной клетки, а при аускультации слышны дыхательные шумы. Во время выдоха воздух выходит через интубационную трубку. Через интубационную трубку вводят тонкий катетер, отсасывают слизь и жидкость из трахеи, раздувая манжетку, создают герметичность просвета трахеи и начинают ИВЛ.

#### *Осложнения и их профилактика:*

Если интубация трахеи затягивается, нарастают гипоксия и гиперкапния. Поэтому перед интубированием необходимо провести интенсивную вентиляцию изо рта в рот или вдввание кислорода в легкие ручным дыхательным аппаратом. Если интубация длится более трех минут, то ее необходимо прервать для очередного периода ИВЛ и подачи кислорода. Могут быть механические повреждения ларингоскопом и интубационной трубкой зубов, слизистой оболочки полости рта, надгортанника, гортани. Нельзя прилагать грубые усилия, особенно при манипуляции ларингоскопом; надо хорошо видеть зону действия. Ошибочно можно ввести трубку в пищевод или в один из главных бронхов, что может вызвать неэффективность вентиляции и даже асфиксию. Надо сразу же, до извлечения клинка ларингоскопа убедиться в правильности положения интубационной трубки. Даже после правильной интубации больной может пережать трубку, что приводит к гипоксии. Для профилактики этого осложнения ротовую полость рыхло тампонируют бинтом, пропитанным фурациллином.

## Пункция сердца

Стимуляцию сердечной деятельности можно проводить внутривенным или внутрисердечным путем. Внутривенное введение препаратов показано только при эффективном массаже сердца. При его неэффективности надо использовать интратрахеальный (через прокол щито-видно-перстневидной мембраны) или внутрисердечный путь.

### Методика пункции сердца

Для проведения пункции полости левого желудочка сердца используют специальную иглу из нержавеющей стали. Иногда используют иглу для спинномозговой пункции. Иглу надевают на шприц с раствором лекарственных препаратов. Кожу прокалывают под прямым углом к поверхности грудной клетки в точке на 1–2 см от левого края грудины, в четвертом межреберье над верхним краем пятого ребра. Проходя мышцы грудной стенки, ощущают упругое сопротивление, а при вхождении иглы в миокард сопротивление возрастает, переходя затем в полость сердца с ощущением «провала». Для того чтобы убедиться в правильности нахождения конца иглы, необходимо потянуть поршень на себя. В шприце появляется кровь, после чего раствор вводится в полость сердца.

#### *Осложнения и их профилактика:*

Возможен риск ранения иглой плевры, легкого, аорты и других крупных сосудистых стволов. Поэтому надо учитывать анатомические особенности больного, наличие эмфиземы легких и т. д. Если в шприце нет крови, хотя игла предположительно уже в полости сердца, не нужно слишком глубоко продвигать иглу, а следует убедиться в ее проходимости и сместить ее направление в сторону, но не вверх. Для исключения закупорки просвета иглы на первом этапе при прокалывании кожи и подкожной клетчатки надо вначале вводить иглу с мандреном, и только после ее попадания в мышечный слой вынуть мандрен и присоединить шприц.

## **Пункция перикарда**

Пункция перикарда проводится при остром развитии и нарастании тампонады сердца в результате выпотного перикардита и гемоперикарда (ранение, разрыв сердца и аорты). Тампонада сердца приводит к расширению полости перикарда, резко затрудняет работу сердца и может привести к его остановке. Чтобы уменьшить давление в перикарде и облегчить работу сердечной мышцы, необходимо произвести пункцию перикарда.

### **Методика пункции перикарда**

Пункцию перикарда выполняют иглой диаметром 1–1,5 мм, длиной 10–12 см. Больной лежит на спине с немного приподнятым головным концом. Кожу вокруг мечевидного отростка грудины обрабатывают 5 % раствором йода, затем 96 % спиртом. Если больной в сознании, то внутривенно вводят растворы наркотических анальгетиков – 1–2 мл 0,005 % раствора фентанила или 1 мл 2 % раствора промедола в сочетании с 2 мл 0,25 % раствора дроперидола или 1 мл 0,5 % раствора галоперидола. Игла со шприцем вкалывается в угол, образованный седьмым реберным хрящом и мечевидным отростком грудины. Набирают в шприц 20 мл 0,25–0,5 % раствора новокаина, сначала анестезируют кожу, образуя «лимонную корочку», далее иглу вводят на глубину 1–1,5 см и поворачивают резко вверх, параллельно грудины, по ее задней стороне. Вводя новокаин, перед движением иглы, прокалывают диафрагму, ощущая преодоление, препятствие и входят в полость перикарда – возникает ощущение «провала». При нахождении в полости перикарда в шприц поступает жидкость (выпот или кровь), которую следует отсасывать медленно. Эта процедура является диагностической и лечебной, т. к. временно улучшает работу сердца, уменьшая сдавление его извне.

#### *Осложнения и их профилактика:*

Повреждения желудка, легких и миокарда можно избежать при строгом соблюдении техники пункции, не допуская резких движений, продвигая иглу без рывков, мягко.

## **Плевральная пункция**

Плевральная пункция с лечебной целью проводится при массивном выпоте плевральной полости (экссудативный плеврит, гидроторакс) или пневмотораксе, который приводит к коллапсированию легкого и смещению органов средостения, что нарушает функцию сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Экстренная плевральная пункция на догоспитальном этапе производится редко, по жизненным показаниям, если иначе больного нельзя транспортировать в стационар.

### **Методика плевральной пункции**

Больной сидит спиной к врачу. Перкуторно определяют верхнюю границу выпота, отмечают место пункции. Удаление крови из плевральной полости при обширном гемотораксе производят путем плевральной пункции дренирования плевральной полости в седьмом-восьмом межреберье по задней подмышечной линии. Дезинфицируют кожу раствором йода. В шприц с тонкой иглой набирают 10 мл 0,5 % раствора новокаина и проводят послойную анестезию: сначала кожу, затем подкожную клетку, мышцы, париетальную плевру. Для пункции плевры используют иглу длиной 8~10 см с диаметром более 1 мм, с резиновой трубкой для предупреждения попадания воздуха в плевральную полость. Трубку пережимают зажимом. Мягко прокалывают грудную клетку и париетальную плевру. Сопротивление тканей движению иглы сменяется ощущением «провала». Затем к наружному концу трубки через канюлю присоединяют шприц 20 мл или шприц Жане. Зажим снимают, оттягивают поршень шприца – в него набирается содержимое плевральной полости. Перед снятием наполненного шприца трубку опять пережимают зажимом. Цикл действий повторяется.

Содержимое плевральной полости извлекают до тех пор, пока не улучшится состояние больного, не добиваясь обязательного полного расправления легкого.

Перед окончанием манипуляции место прокола кожи обрабатывают раствором йода и заклеивают стерильной марлевой наклейкой.

#### *Осложнения и их профилактика:*

Возможно ранение иглой межреберных сосудов, т. к. они проходят по нижнему краю ребра. Поэтому необходимо делать прокол по верхнему реберному краю. С момента попадания конца иглы в плевральную полость при дальнейшем ее продвижении можно поранить висцеральную плевру легкого, поэтому после ощущения «провала» иглы глубже ее двигать нельзя.

## Пункция и катетеризация вен

Пункция вен необходима в неотложной терапии для быстрого введения лекарств, переливания крови, взятия крови для исследования.

### Пункция периферической вены

Используют вену локтевого сгиба. Руку в разогнутом положении укладывают на жесткую подкладку, кожу области локтевого сгиба протирают спиртом. Выше локтевого сгиба на 5 см накладывают жгут. Для увеличения притока крови из периферических участков больной несколько раз сжимает и разжимает кулак, после чего проверяют, не пережата ли плечевая артерия, для чего пальпируют пульс на лучевой артерии. Вены ниже жгута набухают.

Выборную для пункции вену фиксируют двумя пальцами левой руки, натягивая кожу. Способ прокола стенки вены может быть одно- или двухмоментным. В первом случае иглу держат срезом вверх, под острым углом к коже. Прокалывают кожу непосредственно над веной и затем, проходя через стенку вены, попадают в ее просвет, ощущая «провал». Для достоверности прохождения конца иглы в вену необходимо оттянуть поршень шприца, насыщая в него кровь. При использовании второго способа сначала прокалывают кожу рядом с веной, затем направляют иглу в сторону вены и прокалывают ее.

### Пункция подключичной вены

Пункция подключичной вены проводится врачом специализированной бригады или врачом бригады интенсивной терапии (БИТ).

#### *Показания*

1. Слабая выраженность периферических вен.
2. Флебит и облитерация их после повторных пункций.
3. Необходимость длительного введения лекарств, способных вызвать воспалительную реакцию при попадании на внутреннюю стенку вены.

### Методика пункции подключичной вены

Методика пункции подключичной вены определяется анатомическим положением подключичной вены: спереди – ключица, сзади – первое ребро, медиально – край грудины.

Больной лежит на спине с опущенным головным концом, под плечи подкладывается валик. Участок кожи обрабатывают 5 % раствором йода, затем 96 % спиртом. Если больной в сознании, то обязательно проводят местное послойное обезболивание – 20 мл 0,25-0,5 % раствора новокаина. Сначала на шприц надевают тонкую иглу и анестезируют кожу для получения «лимонной корочки», а затем подлежащие ткани вплоть до надкостницы первого ребра ключицы. Существует несколько методов подхода к вене. Чаще всего используют подключичный подход.

*Медиальный подключичный подход* наиболее удобен для введения эндокардиального электрода и катетера.

Прокол кожи делается на границе средней и медиальной трети ключицы или в вершине угла, образованного ключицей и верхним краем большой грудной мышцы. Игла продвигается в пространство между внутренним краем ключицы и наружным краем первого ребра. Далее игла

направляется к верхнему краю грудино-ключичного сочленения. Сначала ощущается сопротивление, после преодоления которого и прокола подключичной вены игла продвигается свободно, а в шприце появляется венозная темная кровь.

*Латеральный подключичный подход* представляет прокол кожи на 1 см ниже ключицы, на границе средней и латеральной трети. Иглу направляют под углом 15 градусов к фронтальной плоскости тела до горизонтальной ветви ключицы, затем параллельно ей в пространстве между ключицей и первым ребром до ощущения прокола вены.

## **Катетеризация подключичной вены**

Проведя пункцию подключичной вены, в нее вводят пластиковый катетер. Существует три способа введения пластикового катетера:

1. *применение ко шюли «катетер по игле»* с удалением внутренней иглы после пункции;
2. *введение катетера через просвет пункционной иглы* с последующим ее удалением;
3. *катетеризация по Сельдингеру*: через иглу вводят пластиковый проводник или специальный металлический проводник с мягким изгибающимся концом, удаляют иглу, по проводнику вводят катетер, затем удаляют проводник. Катетер фиксируется лейкопластырем к коже. Затем кожу вокруг катетера обрабатывают раствором йода и спиртом, закрывают стерильными салфетками.

### *Осложнения и их профилактика:*

Могут быть повреждения плевры, грудного лимфатического протока. Прокол подключичной артерии (кровь в шприц поступает толчками), прокол вены насквозь, образование гематомы. Профилактикой их является тщательное соблюдение правил пункции подключичной вены.

## **Промывание желудка**

Проводится при отравлении недоброкачественными продуктами или ядами.

### **Методика промывания желудка**

Больной сидит, расставив ноги. Один конец толстого желудочного зонда диаметром 10–12 мм смачивают водой, а на другой конец надевают воронку. Больной открывает рот, глубоко дышит. Врач, стоя справа, быстро вводит зонд за корень языка. Затем больного просят делать глотательные движения после вдоха носом, во время которых зонд осторожно продвигают. Зонд вводят до первой метки на нем (на расстоянии 40 см от конца) и опускают воронку. Если зонд в желудке, то в воронку поступает желудочное содержимое. В противном случае зонд продвигают дальше. Держа воронку на уровне колен больного, наполняют ее водой и поднимают выше уровня рта пациента. Когда воронка опустеет, ее вновь опускают над тазиком или ведром, куда выливается содержимое желудка. Процедуру повторяют до чистой промывной воды. После промывания в желудок через зонд шприцем вводят слабительное. Если больной без сознания, для промывания желудка его укладывают на правый бок. Чтобы избежать аспирации желудочного содержимого, предварительно интубируют трахею трубкой с надувной манжетой.

## Часть III. Интенсивная терапия основных заболеваний и синдромов

### Кардиология

#### Внезапное прекращение кровообращения

Внезапное прекращение кровообращения приводит к потере сознания, к прекращению дыхания, состоянию клинической смерти, которое обратимо в течение нескольких минут.

##### Причины:

- *Кардиогенные*: острая коронарная недостаточность, инфаркт миокарда, инфекционно-токсическое поражение миокарда и др.
- *Некардиогенные*: электротравма, центральное влияние на сердце при неврологических заболеваниях и др.

##### Признаки:

- потеря сознания;
- отсутствие пульса на крупных артериях (сонная, бедренная);
- отсутствие тонов сердца;
- остановка дыхания или появление дыхания атонального типа; дыхание становится хрипящим, урежается, нарушается его ритм, далее наступает апноэ;
- максимальное расширение зрачков;
- изменение цвета кожи (серый, с цианотичным оттенком).

Для констатации остановки сердца достаточно наличия первых трех признаков. При отсутствии пульса на сонной артерии необходимо немедленно приступить к проведению реанимационных мероприятий, не тратя времени на выслушивание тонов сердца, измерение АД и снятие ЭКГ. Такие симптомы, как расширение зрачков, изменение цвета кожи, не могут быть абсолютными.

##### Неотложная помощь:

- обеспечение проходимости дыхательных путей;
- поддержание вентиляции легких;
- поддержание кровообращения.

### Клиническая смерть<sup>1</sup>

#### I. Проведение основных неспециализированных реанимационных мероприятий

- *Непрямой массаж сердца*: 60-80-100 компрессий в 1 минуту.

*ИВЛ* методом «рот в рот», «рот в нос» или дыхательным аппаратом типа «АМБУ» с частотой 12-16-20 в минуту.

---

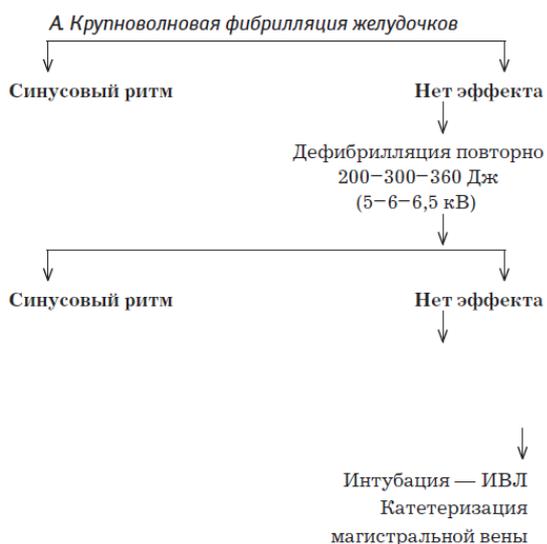
<sup>1</sup> Разработка всех алгоритмов по лечению клинической смерти, аритмии сердца, О.И.М., кардиогенного шока, ТЭЛА, гипертонического криза принадлежит АА. Стадникову с сохранением за ним всех авторских прав.

- При одном реанимирующем проводить два вдувания подряд через каждые 15 массажных движений с соотношением 12:60 за 1 минуту.

## II. Специализированные реанимационные мероприятия (выполняются, не прекращая основных)



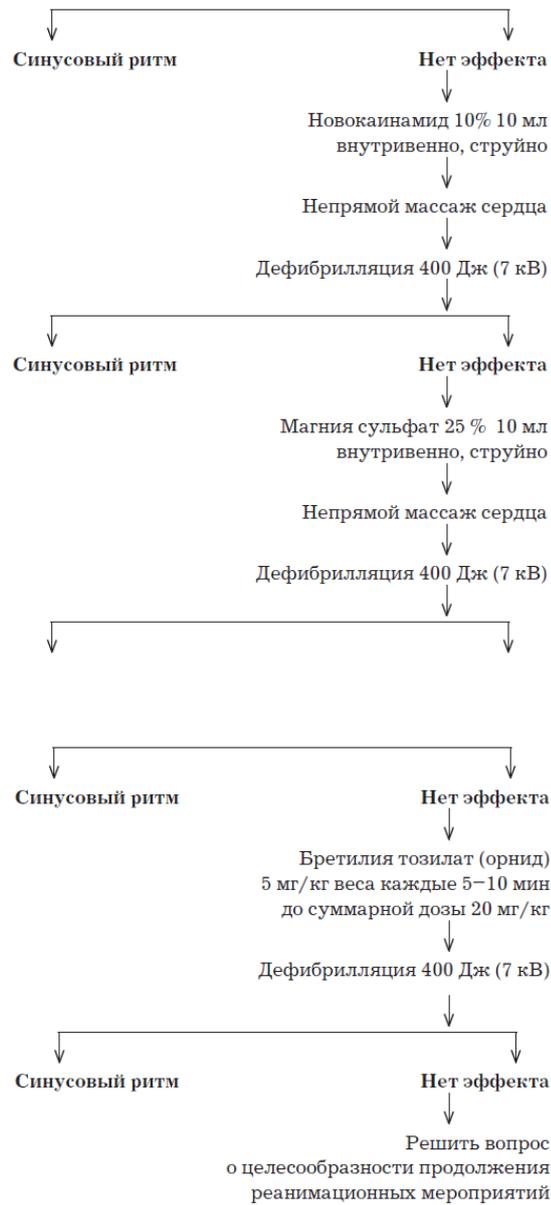
### Фибрилляция желудочков



### Внимание!

Обеспечение проходимости дыхательных путей, ИВЛ, оксигенация крови, непрямой массаж сердца и дефибрилляция эффективнее медикаментозного лечения и проводятся в первую очередь (до установки катетера в магистральную вену и введения препаратов).



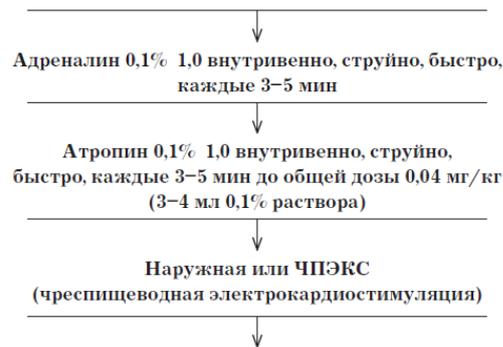


**Внимание!**

- Не рекомендуется широко использовать бикарбонат натрия.
- Непрямой массаж сердца и ИВЛ – основные средства борьбы с ацидозом.



- Обширный инфаркт миокарда, кардиогенный шок
- Препятствие притоку или оттоку крови от сердца
- ТЭЛА (тромбоэмболия легочной артерии)
- Напряженный пневмоторакс
- Гипоксемия (необходима ИВЛ)
- Гиперкалиемия (ввести препараты кальция и бикарбонат натрия в разные вены)
- Ацидоз (ИВЛ, непрямой массаж сердца, бикарбонат натрия)
- Передозировка лекарственных препаратов (( $\beta$ -адреноблокаторов, антагонистов кальция, сердечных гликозидов, трициклических антидепрессантов)

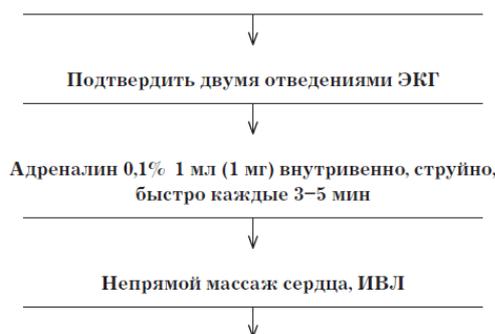


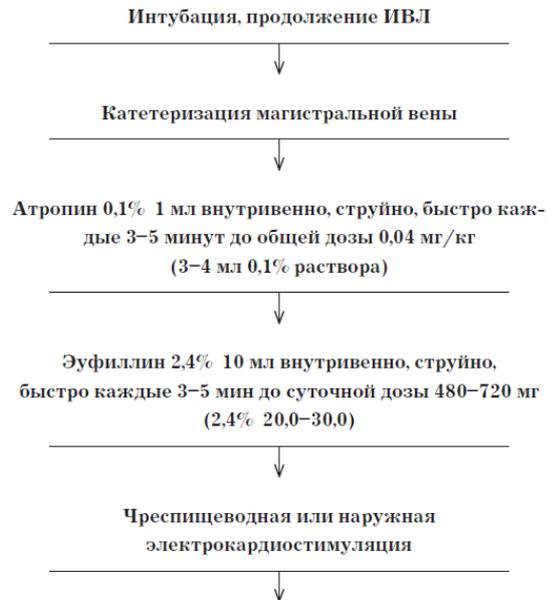
Решить вопрос о целесообразности продолжения реанимационных мероприятий

**Внимание!**

- При неэффективности адреналина в дозе 0,1 % – 1 мл (1 мг) в последующие введения дозы увеличивать от 2 до 5 мг внутривенно, струйно, быстро.
- Атропин вводится при ЧСС < 60 в минуту.

**Асистолия**





**Установить и корректировать возможную причину асистолии:**

**Тампонада сердца**

**Гипоксия (ИВЛ, непрямой массаж сердца)**

**Гипо- и гиперкалиемия**

**Ацидоз (ИВЛ, непрямой массаж сердца, бикарбонат натрия)**

**Медикаментозная передозировка (лидокаин,  $\beta$ -адреноблокаторы, антагонисты кальция, сердечные гликозиды и т. д.)**

## КОМЫ

(См. Приложение 9 «Комы», с. 495)

Кома – бессознательное состояние, когда отсутствует реакция на болевые раздражения.

Кома является следствием поражения ЦНС, независимо от этиологического фактора.

Степень выраженности коматозного состояния зависит от тяжести поражения головного мозга. Дифференциальная диагностика комы в Прил. 9 на с. 495.

*Предшествующие промежуточные состояния (прекома)*

- оглушение
- сонливость (сомноленция)
- сопор (неполная кома)

*Степени комы:*

*I степень* – легкая: больной без сознания, произвольные движения отсутствуют, реакции на звуки и свет нет, но сохранена реакция на запах нашатырного спирта и на болевые раздражения; кожные и сухожильные рефлексы снижены, реакция зрачков вялая, сохранены корнеальные рефлексы.

• *II степень* – умеренная: реакция на внешние раздражители отсутствует, корнеальные рефлексы резко снижены, функция глотания нарушена, функции тазовых органов расстроены; патологическое дыхание.

• *III степень* – атоническая: атония мышц, корнеальные рефлексы исчезают, дыхание аритмичное, выражены нарушения сердечно-сосудистой системы.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.