

Министерство образования Российской Федерации

Российский химико-технологический университет
им. Д.И. Менделеева

Новомосковский институт

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Реанимация

Методические указания

Новомосковск 2000

Читальный

УДК 502.7
ББК 28.081
Б 40

614.8
Б 40

Рецензент: кандидат технических наук, доцент *В.Т. Леонов*
(зав. кафедрой ТНВ НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева)

Б 40 Составители: Фандеев Н.П., Мишанова А.А., Коледенкова О.А.
Безопасность жизнедеятельности: Методические указания / РХТУ им. Д.И. Менделеева. Сост.: Фандеев Н.П., Мишанова А.А., Коледенкова О.А. Новомосковский институт. Новомосковск, 2000. -19 с.

В предлагаемых методических указаниях представлено описание лабораторной работы по обучению студентов сердечно-легочно-мозговой реанимации, даны рекомендации по предотвращению основных ошибок при ее проведении.

Методические указания предназначены для студентов всех специальностей ВУЗа.

Ил. 1. Библиогр.: 10 назв.

УДК 502.7
ББК 28.081

ВВЕДЕНИЕ

Бурный рост химической и фармацевтической промышленности привел к тому, что участились случаи отравления людей, возросло число больных с различными формами аллергических реакций, а темп современной жизни привел к увеличению психоэмоциональных перегрузок, которые в свою очередь могут являться причиной тяжелой сердечной недостаточности. Все перечисленные причины вместе взятые и каждая из них в отдельности могут привести к преждевременной смерти.

Особо тяжелое положение возникает при стихийных бедствиях, катастрофах и других массовых поражениях людей, когда быстро оказать квалифицированную медицинскую помощь невозможно и реальной может быть только само- и взаимопомощь.

Поэтому единственным выходом в данной ситуации является обучение населения приемам сердечно-легочной реанимации.

КРАТКИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Цель лабораторной работы: обучение студентов приемам сердечно-легочно-мозговой реанимации

1. Что такое реанимация?

В переводе с латинского это означает «вновь оживлять». Реанимация – это лечебные мероприятия, при помощи которых можно задержать умирание и вернуть организм к жизни, т.е. предотвратить наступление преждевременной смерти.

2. Основные закономерности процессов умирания человека

Умирание – процесс угасания функций организма – является качественным переходом от жизни к смерти и представляет собой ряд последовательных закономерных нарушений функций систем организма, заканчивающихся их исключением. Именно это обстоятельство – последовательность и постепенность исключения функций дает время и обуславливает возможность для вмешательства с целью восстановления жизни.

Различают клиническую, социальную и биологическую смерть, представляющие собой различные уровни умирания, закономерно сменяющие друг друга.

Процесс умирания включает несколько периодов.

Первый период умирания – предагония, агония, клиническая смерть – характеризуется угасанием деятельности организма. В этот период химические реакции, физические и электрические процессы настолько изменены, что не могут обеспечить нормальную жизнедеятельность организма. Этот период завершается развитием клинической смерти – периода функционального бездействия. Все ткани в это время еще жизнеспособны, и своевременно проведенные реанимационные мероприятия полноценно восстанавливают функции всех органов и систем.

Успех реанимации зависит от характера повреждения и последовательности исключения жизнеобеспечивающих систем организма. Из трех систем, непосредственно отвечающих за жизнь человека – центральной нервной системы, систем кровообращения и дыхания, наиболее уязвимой является центральная нервная система (ЦНС), так как необратимые изменения наступают через 3-5 минут после прекращения кровообращения.

При первичной остановке дыхания прогноз реанимации наиболее благоприятен, так как реанимационные мероприятия могут быть начаты еще в период работы сердца. При первичной остановке кровообращения клиническая смерть наступает раньше, что уменьшает шансы на успех оживления. При первичном поражении ЦНС клиническая смерть наступает наиболее быстро, и успех реанимационных мероприятий зависит от характера повреждения головного мозга.

Второй период умирания – период промежуточной жизни или социальной смерти, когда на фоне уже нежизнеспособной коры головного мозга изменения в других тканях еще обратимы, но вернуть человека к полноценной жизни невозможно. Он завершается переходом в третий период – биологическую смерть, когда все ткани оказываются нежизнеспособными, и в них развиваются необратимые изменения.

3. Терминальные состояния и необходимая помощь

Предагония, агония и клиническая смерть являются терминальными, т.е. пограничными состояниями между жизнью и смертью. Оказание первой реанимационной помощи в этих случаях является единственным способом сохранения жизни человека.

Предагония

В условиях предагонии наблюдается заторможенность ЦНС, падение артериального давления ниже 60 мм. рт. ст., учащение пульса и уменьшение его наполнения на периферических артериях, одышка, изменение окраски кожных покровов – цианоз (синюшность). Как правило, сознание сохранено, однако в ряде случаев оно затемнено или спутано. Зрачки реагируют на свет.

При оказании помощи пострадавшему его следует уложить на ровную поверхность, при этом голова должна находиться ниже туловища, все конечности подняты (самопереливание крови), чем достигается временное увеличение количества циркулирующей крови в легких, мозге, почках и др. органах за счет уменьшения большого круга кровообращения (централизация кровообращения).

Терминальная пауза

Переходным этапом от предагонального состояния к агонии является так называемая терминальная пауза. Особенно отчетливо она выражена при умирании от кровопотери. Терминальная пауза характеризуется тем, что после резкого тахипноэ (частого дыхания)

дыхание внезапно прекращается. Длительность терминальной паузы колеблется от 5-10 сек. до 3-4 мин.

Агония

Вслед за терминальной паузой начинается агония – комплекс последних проявлений реактивных и приспособительных реакций организма, непосредственно предшествующих смерти.

Наиболее важной чертой, характеризующей состояние ЦНС в агональном периоде, является выключение функций высших отделов головного мозга, особенно его коры. Подкорковые центры, уже лишённые регулирующих влияний коры головного мозга, начинают «организовывать» как бы еще одну попытку борьбы организма за жизнь. Одним из проявлений агонии является кратковременное усиление почти угасших функций дыхания и кровообращения, а иногда и одновременное восстановление сознания.

Признаком начала агонии после терминальной паузы служит появление первого вдоха. Агональный тип дыхания резко отличается от обычного: весьма характерно участие в акте вдоха всей дыхательной мускулатуры, в том числе и вспомогательной (мускулатуры рта и шеи). Отмечается учащение сердечных сокращений, некоторое повышение уровня артериального давления (30-40 мм. рт. ст.) и определение пульса на сонных артериях. Однако это не может обеспечить жизнедеятельность высших отделов головного мозга. Затем сердечные сокращения и дыхание прекращаются, и наступает клиническая смерть. Пострадавшему, находящемуся в состоянии агонии, необходимо проводить искусственное дыхание и закрытый массаж сердца.

Клиническая смерть

В период клинической смерти отсутствуют внешние признаки жизни: сознание, дыхание, кровообращение, рефлексы, зрачки максимально расширены.

Срок клинической смерти составляет 3-4, максимально 5-6 минут. Через 4-6 минут после остановки сердца клетки коры головного мозга гибнут. С момента наступления необратимых изменений в клетках коры головного мозга начинается истинная, или биологическая смерть.

Если реанимация начата в течение первых 4 минут клинической смерти, то оживление возможно в 94% случаев, если в течение 5-6 минут – уже только в 6 % случаев.

4. Причины и виды остановки сердца

Причиной внезапной остановки сердца могут быть инфаркт миокарда, утопление, поражение электрическим током, острые отравления, аллергические реакции, производственные, автодорожные и бытовые травмы.

Остановка сердца может быть первичной и вторичной.

Различают два вида первичной остановки сердца:

– асистолия, как следствие заболевания сердца;

– фибрилляция желудочков, возникающая в результате ишемии миокарда, поражения электрическим током, извращенной реакции на медикаментозные средства.

5. Диагностика остановки сердца

Диагноз остановки сердца ставится, когда налицо следующие признаки: потеря сознания, отсутствие пульса на крупных артериях (например, сонной или бедренной), расширения зрачков. Отсутствие пульса на крупных артериях является наиболее важным симптомом остановки сердца. Хотя расширение зрачков глаз считается дополнительным признаком, не надо ждать появления этого симптома, так как он может возникнуть более чем через 1 минуту после прекращения кровообращения. У некоторых больных зрачки глаз не расширяются.

6. Противопоказания к проведению реанимации

Реанимации не подлежат:

- пострадавшие с признаками биологической смерти (трупные пятна, трупное окоченение и т.д.)
- пострадавшие с признаками социальной смерти (суправитальная смерть мозга, когда нельзя вернуть личность).

7. Принципы оказания реанимационной помощи при терминальных состояниях

Комплекс мероприятий сердечно – легочно-мозговой реанимации включает следующие этапы:

ЭТАП А – восстановление проходимости дыхательных путей.

ЭТАП Б – искусственная вентиляция легких (искусственное дыхание) «изо рта в рот» или «изо рта в нос».

ЭТАП В – поддержание кровообращения путем наружного (непрямого) массажа сердца.

Подготовительный период реанимации

Всем указанным выше мероприятиям предшествует подготовительный период реанимации, предусматривающий:

- диагностику терминальных состояний;
- укладывание пострадавшего на спину на жесткое основание;
- освобождение пострадавшего от стесняющих частей одежды.

Учитывая острейший дефицит времени, вызванный продолжающейся гипоксией коры головного мозга, подготовительный этап реанимации должен занимать не более 10-15 секунд, что возможно только при строго определенной последовательности действий и отработке этих навыков.

Диагностика клинической смерти проводится по основному, раннему, достоверному признаку – отсутствие пульса на сонных артериях и более позднему – широким зрачков глаз. Для пальпации сонных артерий указательным и средним пальцами (пальцы располагать плашмя, а не кончиками), нащупать боковую поверхность щитовидного хряща, скользя затем по нему в направлении к позвоночнику, нащупать пульсирующую артерию. Отсутствие пульсации в этой области указывает на прекращение сердечных сокращений. Проверяя пульс, надо не прижимать сонную артерию, а только прикасаться к ней.

ЭТАП А – восстановление проходимости дыхательных путей

Для восстановления проходимости дыхательных путей:

- запрокидывают назад голову, для чего одну руку подкладывают под шею, другой надавливают на лоб;
- открывают рот;
- выдвигают вперед нижнюю челюсть.

Эти приемы позволяют добиться отхождения корня языка от задней стенки гортани, обеспечивая достаточную проходимость верхних дыхательных путей.

Затем необходимо провести «туалет» ротоглотки указательным или двумя пальцами, обернутыми марлевой салфеткой или носовым платком.

Если при вдувании воздуха грудная клетка пострадавшего не расправляется, то следует определить причину непроходимости ды-

хательных путей: неполное запрокидывание головы; западание языка; инородное тело в верхних дыхательных путях; затопление дыхательных путей.

1. При неполном запрокидывании головы вдуваемый воздух попадает в желудок (наблюдается подъем передней брюшной стенки). Необходимо повернуть реанимируемого на бок (лицом от реаниматора) и удалить воздух из желудка путем быстрого надавливания на переднюю брюшную стенку между грудиной и пупком. Затем перевернуть пострадавшего на спину, вновь запрокинуть голову и начать искусственное дыхание.

2. При западании корня языка необходимо, запрокинув голову назад, выдвинуть нижнюю челюсть вперед, для чего четыре пальца каждой руки поставить позади углов нижней челюсти и, упираясь пальцами в ее край, выдвинуть нижнюю челюсть вперед так, чтобы нижние зубы стояли впереди верхних; либо ввести большой палец в рот пострадавшего и им выдвинуть нижнюю челюсть.

3. Полная закупорка дыхательных путей, вызванная инородным телом, определяется следующими признаками:

- пострадавший, находясь в сознании, вдруг теряет способность разговаривать или кашлять и проявляет признаки удушья (хватается за шею);

- невозможно вдуть воздух в легкие пострадавшему, находящемуся в бессознательном положении несмотря на контроль за верхними дыхательными путями;

- засвидетельствованное вдыхание инородного тела.

В этих случаях необходимо проведение одного из двух механических действий, которые приводят к повышению внутригрудного давления и удалению инородного тела:

- делают 3-5 резких ударов кистью руки в межлопаточную область; у маленьких детей инородное тело удаляют, придав ребенку положение вниз головой (на руке реаниматора) и поколачивая по спине;

- резко нажимают на брюшную полость в направлении к диафрагме; для выполнения данного приема необходимо встать позади пострадавшего, обхватить его двумя замкнутыми руками, провести резкое скользящее движение по передней стенке живота от пупка кверху, по направлению к диафрагме.

Если пострадавший без сознания, то, повернув пострадавшего на бок, произвести 3-5 ударов кистями рук в области между лопаточных костей, или толчкообразными движениями в поддиафрагмальную область удалить инородное тело.

Эффективность этих приемов в том, что инородное тело создает герметизацию трахеи, при этом сохраняется остаточный объем воздуха в легких и при форсированном (удар, толчок) выдохе можно вытолкнуть тело из гортани и трахеи за счет воздушной волны, образованной остаточным воздухом.

4. При затоплении дыхательных путей с целью удаления «жидкости» голову пострадавшего поворачивают в сторону и много раз резко, толчками давят одной или двумя ладонями рук в поддиафрагмальную область. Когда жидкость перестанет течь из полости рта, осуществляют искусственное дыхание.

ЭТАП Б – искусственное дыхание

Искусственное дыхание применяется при первичном нарушении функции дыхания (асфиксия механическая, наркозная).

Выдыхаемый человеком воздух содержит 16-18 % кислорода, поэтому он может быть использован в качестве реанимационного газа.

Последовательность проведения прямой вентиляции легких выдыхаемым воздухом:

1. Отогнуть голову пострадавшего назад.
2. Раздуть легкие пострадавшего, вдывая ему воздух через рот или через нос.
3. Если вышеперечисленные действия не дают эффекта, проверить пострадавшего на наличие инородного тела в его верхних дыхательных путях. Удалить инородное тело одним из вышеперечисленных способов, затем снова начать делать искусственную вентиляцию легких.

Способ искусственного дыхания «изо рта в рот»

Для проведения искусственного дыхания «изо рта в рот» необходимо встать у изголовья пострадавшего, положить одну руку под его шею, другую на лоб и максимально запрокинуть голову назад, одновременно зажимая большим и указательным пальцами крылья носа. Эта манипуляция должна сопровождаться раскрытием рта, реаниматор плотно прижимает свой рот к полуоткрытому рту и делает резкий выдох до тех пор, пока грудная клетка не начнет подниматься. Затем нужно слегка отстраниться (удерживая голову в запрокинутом назад положении) и дать возможность осуществиться пассивному выдоху, продолжительность которого с паузой должна быть примерно вдвое больше вдоха.

Как только грудная клетка опустится и примет первоначальное положение, цикл следует повторить. В 1 минуту проводят при-

мерно 12 вдуваний (1 вдувание на каждые 5 секунд), у детей – 20-24 вдувания.

Если при вентиляции заметно вздувается желудок пострадавшего, необходимо нажать рукой на переднюю брюшную стенку между грудиной и пупком, чтобы удалить воздух из желудка.

Способ искусственного дыхания «изо рта в нос»

В тех случаях, когда челюсти плотно сжаты, эффективен способ искусственного дыхания «изо рта в нос». Для этой цели одной рукой за лоб запрокидывают голову назад. Затем, после глубокого вдоха реаниматор обхватывает губами нос и делает в него энергичный выдох. Следует учесть, что в последних порциях выдыхаемого воздуха содержится много CO_2 и мало O_2 . Поэтому целесообразно производить вдувание, не выдыхая последнюю порцию в пострадавшего. У маленького ребенка вдувание производят одновременно в рот и в нос.

Контроль эффективности искусственного дыхания осуществляется по подъему грудной клетки при вдувании воздуха в легкие пострадавшего.

Наиболее частые ошибки при проведении искусственного дыхания:

- недостаточное запрокидывание головы назад;
- недостаточное по силе раздувание легких;
- недостаточный объем вдуваемого воздуха (менее 1000 мл);
- утечка воздуха (не зажат нос, отсутствие герметичности «рот-рот», «рот-нос»).

ЭТАП В – наружный (непрямой) массаж сердца

Правильная техника непрямого массажа сердца является непременным условием успеха реанимации. Пострадавший должен лежать на спине, на твердой поверхности. Ноги желательно поднять на 25-30°, чтобы увеличить приток крови к сердцу за счет уменьшения большого круга кровообращения.

При проведении наружного массажа сердца реаниматор выбирает позицию слева или справа от пострадавшего, нащупывает нижний конец грудины (мечевидный отросток) и устанавливает на нижнюю половину грудины ладони кисти перпендикулярно грудине, отступая на два поперечных пальца выше мечевидного отростка. Вторая рука располагается сверху, под прямым углом. Очень важно, чтобы пальцы не касались грудной клетки. Это способствует эффективности массажа сердца и существенно уменьшает опасность перелома ребер. Любое другое положение рук (слева или справа от грудины, выше средней линии, на уровне мечевидного отростка,

с поперечным положением ладони по отношению к оси грудины) совершенно недопустимо и опасно.

Неправильное положение рук реаниматора приводит к травмам костного каркаса грудной клетки (перелом ребер, грудины), повреждению внутренних органов (легких, печени, селезенки, сердца, сосудов).

При проведении наружного массажа сердца частой причиной неудач являются длительные паузы между нажатиями. Применение чрезмерной силы может привести к множественным переломам ребер с повреждением органов грудной клетки.

У новорожденных детей усилие при массаже сердца прилагают на нижнюю треть грудины большими ладонями обеих рук, обхватывая туловище, или давят на грудину 2-3 пальцами. Смещение грудины в глубину грудной клетки 1,5-2 см; частота надавливания 100-120 в 1 минуту.

Сочетание наружного массажа сердца с искусственной вентиляцией легких

Наружный массаж сердца обязательно сочетают с искусственным дыханием. Это может проводиться одним или двумя реаниматорами.

Рекомендуемая последовательность реанимации:

- 1) отведите голову пострадавшего назад;
- 2) быстро провентилируйте его легкие 3-5 раз, затем быстро нащупайте пульс на сонной артерии;
- 3) если у него есть пульс, продолжайте вентилировать 12-15 раз в минуту (раз в 3-5 сек.): если пульса нет, начните наружный массаж сердца.

При проведении реанимации одним реаниматором после каждых двух быстрых нагнетаний воздуха в легкие необходимо сделать 15 сдавливаний грудины (соотношение 2:15) с интервалом между вдохом и массажем сердца в 1 секунду. Чтобы поддержать, по меньшей мере, 60 компрессий грудины в минуту, нужно выполнять каждую серию из 15 компрессий со скоростью около 80 компрессий в минуту, так как часть времени расходуется на проведение искусственного дыхания.

При проведении реанимации двумя реаниматорами должно выполняться соотношение 1:5 – один реаниматор производит искусственное дыхание по одному из описанных выше способов активного вдувания воздуха в легкие, а другой осуществляет наружный массаж сердца. Этот метод состоит из надавливания на грудину с частотой 60 раз в минуту и раздувания легких с частотой 12 раз в минуту, т.е.

на 1 раздувание легких приходится 5 надавливаний на грудину. Два реаниматора могут располагаться по разные стороны от пострадавшего, при этом легче менять их действия, не прерывая ритма. Моменты вдувания воздуха и массажа сердца не должны совпадать.

Контроль эффективности массажа сердца осуществляется по наличию пульсовой волны на сонных артериях в момент надавливания на грудину.

Наиболее частые ошибки при проведении непрямого массажа сердца:

- неправильное положение рук реаниматора, приводящее к переломам грудины, ребер, повреждению внутренних органов;
- недостаточное по силе сдавливание грудины;
- чрезмерные по силе сдавливания грудины, приводящие к переломам грудной клетки.

Общий контроль эффективности реанимации

Если массаж сердца и искусственное дыхание проводятся успешно, то на сонных артериях должен прощупываться пульс, а грудная клетка подниматься. Через несколько минут от начала реанимации начинают розоветь кожные покровы лица и слизистых оболочек, наблюдается сужение зрачков глаз. Постоянно расширенные зрачки глаз являются угрожающим признаком состояния головного мозга и указывают на неэффективность реанимации.

Продолжать реанимацию следует до восстановления спонтанного пульса и собственного дыхания либо до появления явных признаков биологической смерти.

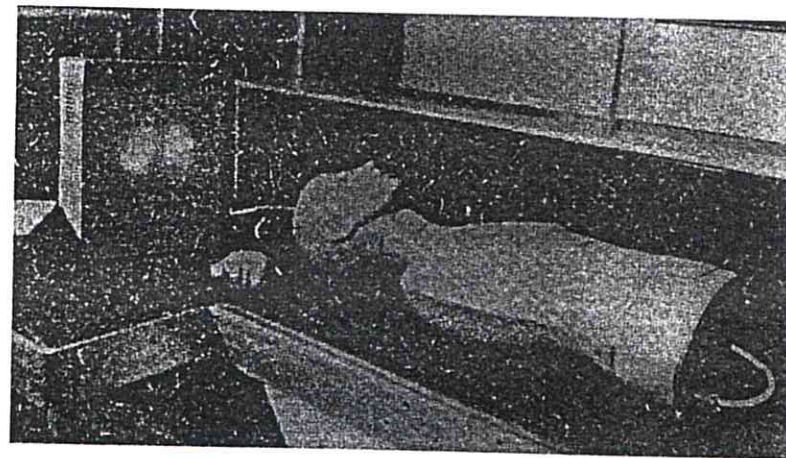


Рис. 1. Общий вид тренажера «ВИТИМ»

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Нажмите кнопку «ГОТОВНОСТЬ» – исходное состояние тренажера соответствует состоянию клинической смерти человека (отсутствуют признаки анатомического оживления, дыхания, пульс, зрачки глаз расширены).

2. Для имитации состояния человека, при котором сердце еще сокращается, но дыхание уже прекратилось, нажмите кнопку «ПУЛЬС» – в области сонной артерии появятся пульсовые толчки (60 раз в минуту); зрачки глаз сузятся; дыхание (видимое движение передней стенки грудной клетки) отсутствует. На световом табло высветятся сокращающееся сердце, спавшие легкие.

3. Для имитации состояний «живого человека» нажмите кнопки «ПУЛЬС» и «ДЫХАНИЕ» – на муляже в области сонных артерий появятся пульсовые толчки, зрачки глаз сузятся, появится дыхание (видимый подъем и опускание передней стенки грудной клетки с частотой 12-20 «вдохов-выдохов» в минуту). На табло высвечивается сокращающееся сердце и раздувающиеся легкие.

4. Реанимационные приемы проводят на тренажере при исходном состоянии «клиническая смерть». Проводят одну вентиляционную экскурсию (вдувание), после чего автоматически начнется отсчет «контрольного времени реанимации» и на экране табло появится изображение сердца в состоянии диастолы и спавшие легкие. В процессе проведения реанимации на табло фиксируются все основные показатели реанимации.

– недостаточный объем вдуваемого воздуха (меньше 1000 мл) – высвечиваются легкие в спавшем состоянии;

– нормальный объем вдуваемого воздуха (1000-1500 мл) – высвечиваются легкие с нормальным объемом воздуха;

– чрезмерный объем вдуваемого воздуха (больше 1500 мл) – высвечиваются чрезмерно раздутые легкие;

– недостаточная компрессия сердца – высвечивается сердце состоянии диастолы (расслабление);

– нормальная компрессия сердца высвечивается сердце в состоянии систолы (сжатия);

– чрезмерная компрессия сердца – высвечиваются пульсирующие точки.

5. Нажмите кнопку «готовность», затем произведите вдувание, при этом автоматически начнется отсчет времени. С этого момента в течение 1 минуты проводите искусственную вентиляцию

легких и непрямой массаж сердца в режимах 1:5 или 2:15. Режим установить тумблером.

6. По истечении контрольного времени реанимации (60 сек) световой лидер перестанет пульсировать. При правильном выполнении приемов реанимации на экране светового табло видны сокращающиеся сердце и раздувающиеся легкие на муляже появятся признаки «анатомического оживления».

7. При недостаточной компрессии или вентиляции по истечении контрольного времени реанимации на табло остается изображение расслабленного сердца и спавших легких.

8. Ошибки при неправильных приемах реанимации регистрируются на табло:

– незапрокинута голова – в момент вдувания высвечивается изображение раздутого желудка, которое исчезнет при правильном проведении обучающимися приема удаления воздуха из «желудка»;

– чрезмерная компрессия сердца, неправильное положение рук реаниматора.

9. Для подготовки тренажера к новому циклу работы нажмите кнопку «ГОТОВНОСТЬ».

ОЦЕНКА РАБОТЫ СТУДЕНТА

Лабораторная работа считается выполненной, если по истечении контрольного времени реанимации на муляже появятся признаки «анатомического оживления»: зрачки глаз сузятся, появятся пульс и дыхание. На табло высветятся сокращающиеся сердце и раздувающиеся легкие.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что такое реанимация?
2. Что такое клиническая смерть?
3. Какими признаками характеризуется клиническая смерть?
4. Перечислите терминальные состояния организма.
5. Что такое предагония?
6. Что такое терминальная пауза?
7. Что такое агония?
8. Что может послужить причиной внезапной остановки сердца?
9. Как проводится диагностика остановки сердца?
10. Противопоказания к проведению реанимации.

11. Перечислите этапы сердечно-легочно-мозговой реанимации.
12. Что включает в себя подготовительный период реанимации?
13. Как происходит восстановление проходимости дыхательных путей?
14. Какие существуют способы проведения искусственного дыхания?
15. Что такое искусственное дыхание «изо рта в рот»?
16. Что такое искусственное дыхание «изо рта в нос»?
17. Как осуществляется контроль эффективности искусственного дыхания?
18. Перечислите наиболее частые ошибки при проведении искусственного дыхания.
19. Техника проведения наружного (непрямого) массажа сердца.
20. К чему приводит неправильное положение рук реаниматора при наружном массаже сердца?
21. Что является причиной неудач при проведении наружного массажа сердца?
22. Особенности проведения наружного массажа сердца у грудных детей.
23. Как проводится сочетание наружного массажа сердца с искусственной вентиляцией легких?
24. Как осуществляется контроль эффективности массажа сердца?
25. Каковы наиболее частые ошибки при проведении непрямого массажа сердца?
26. В чем заключается общий контроль эффективности реанимации?
27. Особенности режимов вентиляции легких с наружным массажем сердца:
 - а) 1:5
 - б) 2:15
28. Как проводится декомпрессия желудка?
29. Как удалить инородное тело из дыхательных путей?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Спасти человека – наш гражданский долг/ Под общ. ред. Г.М. Абрамовича – Изд. РИО УМНПКО «Реаниматор». Иркутск, 1989. – 24 с.
2. Сердечно-легочно-мозговая реанимация при внезапной остановке сердца/ Под общ. ред. Г.М. Абрамовича – Изд. РИО УМНПКО «Реаниматор». Иркутск, 1989. – 24 с.
3. Инфаркт миокарда. Оказание первой доврачебной помощи/ Под общ. ред. Г.М. Абрамовича – Изд. РИО УМНПКО «Реаниматор». Иркутск, 1989. – 16 с.
4. Первая медицинская помощь и экстренная реанимация при автодорожных травмах/ Под общ. ред. Г.М. Абрамовича – Изд. РИО УМНПКО «Реаниматор». Иркутск, 1989. – 13 с.
5. Поражающее действие электрического тока на организм. Особенности профилактики и реанимации при электротравме/ Под общ. ред. Г.М. Абрамовича – Изд. РИО УМНПКО «Реаниматор». Иркутск, 1989. – 16 с.
6. Утопление. Оказание первой и реанимационной помощи/ Под общ. ред. Г.М. Абрамовича – Изд. РИО УМНПКО «Реаниматор». Иркутск, 1989. – 11 с.
7. Отравление алкоголем и его суррогатами. Оказание первой и реанимационной помощи/ Под общ. ред. Г.М. Абрамовича – Изд. РИО УМНПКО «Реаниматор». Иркутск, 1989. – 15 с.
8. Рекомендации к практическим занятиям по реанимации для инструкторов-реаниматоров/ Под общ. ред. Г.М. Абрамовича – Изд. РИО УМНПКО «Реаниматор». Иркутск, 1989. – 16 с.
9. Приемы оказания первой и реанимационной помощи на догоспитальном этапе/ Под общ. ред. Г.М. Абрамовича – Изд. РИО УМНПКО «Реаниматор». Иркутск, 1989. – 30 с.
10. Тренажер для обучения приемам оживления человека/ Г.А. Иванова. – Изд. «Восточно-сибирская правда». Иркутск, 1989. – 69 с.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Краткие теоретические сведения.....	4
Порядок выполнения работы.....	14
Контрольные вопросы	15
Библиографический список.....	17