

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

ИНСТРУКЦИЯ
ПО ПРИМЕНЕНИЮ
НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА
И ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ
ПРИ ОКАЗАНИИ
НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

МОСКВА — 1963 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник Управления специализи-
рованной медицинской помощи Ми-
нистерства здравоохранения СССР

А. Г. Сафонов

30 марта 1963 г.

ИНСТРУКЦИЯ
ПО ПРИМЕНЕНИЮ
НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА
И ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ
ПРИ ОКАЗАНИИ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

МОСКВА — 1963 г.

Инструкция разработана в Лаборатории экспериментальной физиологии по оживлению организма АМН СССР (зав. — проф. В. А. Неговский).

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА И ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ

В В Е Д Е Н И Е

Изучение закономерностей умирания организма и последующего восстановления его функций дало возможность разработать метод лечения терминальных состояний.

К терминальным состояниям относятся крайние стадии жизни — преагональные состояния, агония, клиническая смерть, вызванные различными причинами: кровопотеря, травма, отравления, механическая асфиксия, острая сердечная слабость, коронароспазм, инфаркт миокарда, утопление, электротравма и т. д. В данной инструкции основное внимание уделяется методам борьбы с агонией и клинической смертью.

Несмотря на различие клинической картины, в терминальных состояниях у всех больных, независимо от причины умирания, имеются общие закономерности. Основными из них являются гипоксия и ацидоз вследствие тяжелых нарушений гемодинамики и дыхания. В состоянии агонии и клинической смерти нельзя применять только стимуляцию функций кровообращения и дыхания (кордиамин, кофеин, адреналин, мезатон, норадреналин, лобелин, цититон и т. д.), ибо ответная реакция на эти препараты из-за измененной реактивности организма понижается, и может быть извращенной или отсутствовать совсем. Наряду с этим, временное улучшение кровообращения и дыхания, которое иногда может быть при применении указанных препаратов, в агональном состоянии, как правило, сменяется еще более глубоким их угнетением. Поэтому в агональном состоянии и в периоде клинической смерти лечение должно быть направлено прежде всего на уменьшение гипоксии как путем улучшения кровообращения, так

и газообмена в легких. В настоящее время выработан комплекс лечебных мероприятий по выведению больных из терминальных состояний, отвечающий этим требованиям.

I. Мероприятия по восстановлению и улучшению кровообращения: непрямой массаж сердца, прямой массаж сердца, дефибрилляция, артериальное переливание крови или кровозаменителей, медикаментозная терапия (адреналин, норадреналин, эфедрин, кордиамин).

II. Мероприятия по восстановлению и улучшению газообмена в легких:

искусственное дыхание изо рта в рот или изо рта в нос, искусственное дыхание с помощью специальных аппаратов, трахеостомия, управляемое дыхание.

Специфика оказания помощи на месте происшествия во внебольничных условиях требует применения наиболее простых методов воздействия на сердечно-сосудистую систему и дыхание, не требующих специальной аппаратуры и оборудования. С этой целью в настоящее время Лаборатория экспериментальной физиологии по оживлению организма АМН СССР (руководитель проф. В. А. Неговский) на основании собственного опыта и литературных данных рекомендует для широкого применения методики непрямого массажа сердца и искусственного дыхания изо рта в рот, или в нос пострадавшему.

Непрямой массаж сердца в настоящее время с успехом применяется у больных любого возраста как в стационаре, так и во внебольничной обстановке: при инфаркте миокарда и коронаропатии, при наркозной асфиксии, при рефлекторной остановке сердца во время хирургических вмешательств на различных органах, при смерти от удушения, утопления, отравления ядами.

Искусственное дыхание вдуванием воздуха «изо рта в рот» или «в нос» стало применяться широко лишь в недавнее время. Этот простой и общедоступный метод является значительно более эффективным, чем применявшиеся до сих пор ручные методы искусственного дыхания, и в случае необходимости, может проводиться одновременно с непрямым массажем сердца одним и тем же лицом.

Благодаря этому, указанные методики оживления могут быть рекомендованы в качестве единого комп-

лекса оказания первой помощи при всевозможных случаях внезапной смерти, где бы они не произошли.

Особое значение приобретает внедрение методов терапии терминальных состояний в практику неотложной и скорой медицинской помощи, горноспасательной и водоспасательной служб. Для успешного лечения терминальных состояний при оказании помощи на месте происшествия необходимо знакомство всего медицинского обслуживающего персонала с основными элементами существующего метода. Настоящая инструкция предназначена для всех категорий медицинских работников. Однако это не исключает ознакомление и обучение этому методу определенных групп населения: в первую очередь туристов, обслуживающего персонала пионерских лагерей, экипажей небольших судов и групп населения, которые, находясь вдали от населенных мест, не имеют возможности быстро получить медицинскую помощь.

Непрямой (наружный) массаж сердца

Одним из наиболее простых методов восстановления сердечной деятельности и поддержания искусственного кровообращения в организме является непрямой (наружный) массаж сердца, проводимый без вскрытия грудной клетки и не требующий никакой специальной аппаратуры. Поэтому он может быть применен немедленно при появлении признаков прекращения или ослабления сердечной деятельности. Для создания кровообращения, достаточного для поддержания жизнеспособности организма, при остановке сердца от различных причин, непрямой массаж сердца необходимо сочетать с искусственным дыханием путем вдувания выдыхаемого воздуха изо рта оказывающего помощь в рот или в нос пострадавшему, или с помощью специальных аппаратов. При кровопотере непрямой массаж сердца, когда это позволяют условия, следует сочетать с внутривенным или внутриартериальным переливанием крови.

Механизм действия

У больных, находящихся в состоянии агонии или клинической смерти, грудная клетка более податлива, в результате потери мышечного тонуса и поэтому легко

осуществляются ее пассивные движения. Сердце человека располагается в грудной полости между грудиной и позвоночником и фиксировано в средостении. Надавливая на грудину, легко удается смещать ее на 3—4 см, а иногда и на 5—6 см по направлению к позвоночнику (рис. 1). Сердце при этом сдавливается между грудиной и позвоночником и кровь из его полостей поступает

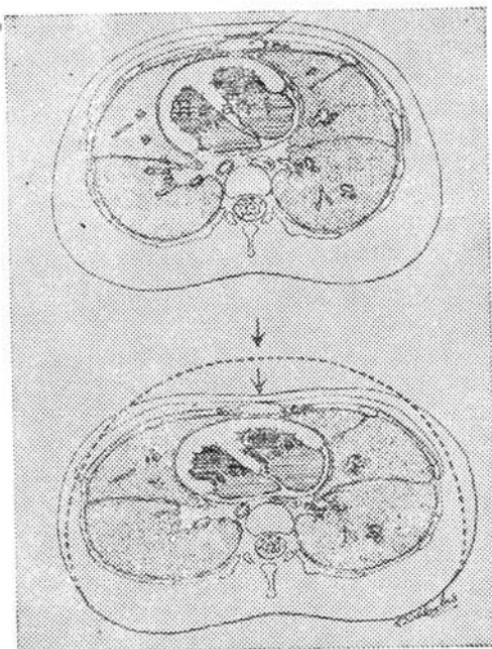


Рис. 1. Расположение сердца в грудной полости (верхний рисунок), изменение формы сердца при сдавлении между грудиной и позвоночником (нижний рисунок).

в сосуды большого и малого круга кровообращения. При прекращении давления на грудину сердечные полости расправляются и в них засасывается кровь из вен. Осуществляя таким образом искусственное продвижение крови в сосудах, с помощью непрямого массажа сердца

можно поддерживать артериальное давление в большом кругу кровообращения на уровне 60—80 мм рт. ст. и выше в течение достаточно большого промежутка времени.

Показания

Показания к проведению непрямого массажа сердца: внезапное прекращение или резкое ослабление сердечной деятельности любой этиологии.

В случаях наличия травматических повреждений грудной клетки, и особенно явных переломов ребер, при остановке сердца целесообразнее применять прямой массаж сердца, если есть для этого необходимые условия.

Признаки остановки сердца

Несомненными признаками прекращения сердечной деятельности являются: 1) расширение зрачков, 2) исчезновение пульса на сонных артериях, 3) прекращение дыхания или агональное дыхание (судорожные, редкие вдохи), 4) арефлексия.

Техника проведения непрямого массажа сердца

При положении больного на спине на жесткой поверхности (широкая скамья, носилки со щитом, пол и т. д.) расстегивают стесняющие тело пояс, воротник и т. д. Оказывающий помощь становится с левой стороны от больного и помещает ладонь одной руки на нижнюю треть грудины. Другая рука накладывается на тыльную поверхность первой руки для усиления давления. У взрослых больных усилия только рук недостаточно для проведения эффективного непрямого массажа, поэтому интенсивность надавливания на грудину увеличивается за счет усилий всего туловища оказывающего помощь. Давление на нижнюю треть грудины производится не всей поверхностью ладони, а только ее проксиимальной частью. Это достигается максимальным разгибанием кисти в лучезапястном суставе. Непрямой массаж сердца проводится строго в ритме 50—60 надавливаний на грудину в минуту.

Надавливания на грудину производятся в виде быстрого толчка, благодаря чему увеличивается систоли-

ческое давление выталкиваемой из сердца крови при массаже. Усиление толчка должно быть таким, чтобы сместить у взрослых грудину не менее, чем на 3—4 см. (при наличии эмфизематозно расширенной грудной клетки — на 5—6 см.). После каждого надавливания на грудину руки быстро отнимаются от грудной клетки, чтобы дать ей возможность свободно расправиться. За это время происходит наполнение полостей сердца кровью из вен.

Особенности проведения искусственного дыхания во время непрямого массажа сердца

Успех непрямого массажа сердца во многом определяется эффективностью проводимого одновременно искусственного дыхания. По этой причине необходимо уделять особое внимание правильному сочетанию этих двух мероприятий.



Рис. 2. Оказание помощи пострадавшему двумя лицами.

При оказании помощи двумя лицами один проводит искусственное дыхание изо рта в рот или в нос (можно также с помощью портативных аппаратов для искусственного дыхания), другой — приступает к проведению непрямого массажа сердца (рис. № 2).

В случае оказания помощи одним человеком, оказывающий помощь производит 5—6 надавливаний на область нижней трети грудины (рис. № 3), затем прерывает массаж и производит один глубокий выдох в рот или нос больному. После этого возобновляет непрямой массаж, чередуя его с вдуваниями выдыхаемого воздуха в легкие пострадавшему.

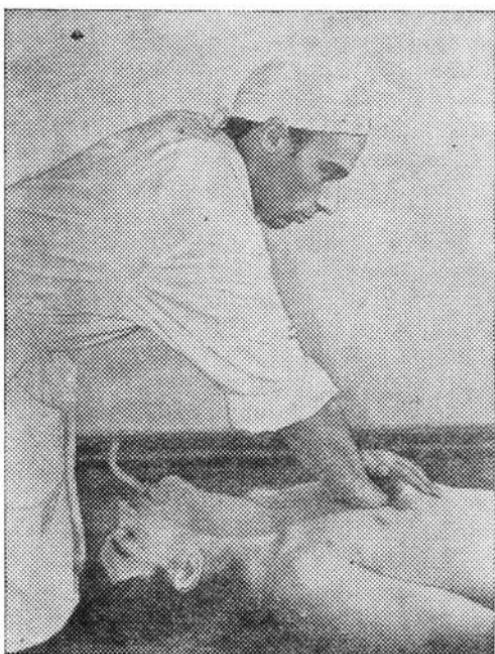


Рис. 3. Оказание помощи пострадавшему
одним лицом.

Во время вдоха надавливания на грудину не производятся. В фазу выдоха следует 3—4 раза нажимать на грудину, делая паузу во время последующего вдоха. Непрямой массаж сердца следует сопровождать искусственным дыханием под положительным давлением и лучше пользоваться аппаратами, обеспечивающими

постоянный объем вдоха, или проводить искусственное дыхание изо рта в рот или в нос.

Оценка эффективности непрямого массажа сердца и способы ее повышения

Признаки эффективности непрямого массажа сердца следующие:

- 1) наличие пульса на сонных, бедренных, плечевых, а иногда и лучевых артериях в соответствии с ритмом массажа,
- 2) максимальное артериальное давление, не ниже 60 мм рт. ст.,
- 3) изменение цвета кожных покровов и слизистых,
- 4) сужение зрачков, иногда появление корнеального рефлекса,
- 5) появление самостоятельных вдохов.

При недостаточной эффективности массажа следует облегчить приток крови к сердцу путем поднятия конечностей с последующим наложением на них жгутов (не более 2-х часов). Для повышения тонуса периферических сосудов и уменьшения депонирования крови целесобранно внутривенно вводить норадреналин, мезатон или эфедрин по 0,3—0,5 мл., иногда неоднократно, но не более 1—2 мл. Еще лучше в таких случаях, когда это возможно, провести дробное переливание в артерию полиглюкина или крови (общее количество при отсутствии кровопотери не более 200—400 мл) с добавлением 0,1% р-ра адреналина или норадреналина (по 0,2—0,3 мл на одно введение). При наличии застоя крови в малом кругу кровообращения (механическая асфиксия, утопление, отравление) полезным бывает кровопускание из крупных вен (локтевые или большая подкожная вена бедра) в объеме не менее 700—1000 мл с одновременным дробным введением в артерию таких же количеств крови или полиглюкина. Следует считать также допустимыми и интракардиальные инъекции адреналина 0,5—1,0 мл 0,1% раствора. (Противопоказание — невозможная массивная кровопотеря!). Однако при этом может легко возникнуть фибрилляция желудочков сердца. Для повышения тонуса миокарда полезным бывает медленное введе-

ние внутривенно или внутриартериально 5—10 мл 10% раствора хлористого кальция или глюконата кальция в разведении в 2 раза физиологическим раствором, внутривенное введение 40% глюкозы (30—50 мл) с инсулином (4—5 единиц).

Восстановление самостоятельной работы сердца в результате массажа происходит с различной скоростью в зависимости от причины остановки сердца и своевременности оказания помощи. Известны случаи, когда в результате нескольких надавливаний на грудину непосредственно после обнаружения остановки сердца возобновлялись самостоятельные его сокращения. Имелись также случаи полного выздоровления больных, оживленных после проведения им непрямого массажа сердца в течение 45 минут и более. Наибольший процент восстановления сердечной деятельности с последующим выздоровлением больных наблюдается в тех случаях, когда непрямой массаж сердца и искусственное дыхание начаты в первые 3 минуты после остановки сердца. Возможно также оживление и через 4—5 минут клинической смерти. При наличии признаков неэффективности непрямого массажа сердца (отсутствие пульса на крупных сосудах и наличие широких зрачков), когда есть необходимые условия, через 4—5 минут после начала его надо произвести торакотомию и приступить к прямому массажу сердца; при отсутствии условий, следует продолжать непрямой массаж.

Длительное отсутствие самостоятельной работы сердца при наличии признаков эффективного непрямого массажа (узкие зрачки, наличие самостоятельного дыхания) должно навести на мысль о возможности возникновения у больного фибрилляции желудочков сердца. В более редких случаях возможен полный блок предсердно-желудочкового проведения при отсутствии желудочковой автоматики (при болезни Адамс-Стокса). Установление причины отсутствия работы сердца в таких случаях возможно только с помощью электрокардиографии. При фибрилляции сердца следует применять дефибриллятор.

При отсутствии электрического дефибриллятора можно также попытаться прекратить фибрилляцию химическими средствами: хлористым калием, новокаином. Однако этот метод гораздо менее эффективен. Указанные вещества вводятся в лучевую, плечевую артерии или в

полость правого сердца под давлением. Вследствие их угнетающего действия на миокард фибрилляция в ряде случаев прекращается. Для последующего восстановления деятельности сердца необходимо применить непрямой массаж сердца и средства, стимулирующие миокард (адреналин, хлористый кальций). В случае применения хлористого калия обязательно последующее применение хлористого кальция. Хлористый калий применяется в виде 7,5% раствора в количестве 5 мл, новокаин — в виде 1% раствора в количестве 5—10 мл, хлористый кальций — в виде 10% раствора 0,25 мл на 1 кг веса больного.

(Подробнее эти вопросы изложены: 1 — «Инструкция по применению методов восстановления жизненных функций больных, находящихся в терминальных состояниях», 1959 г., стр. 31. 2 — В. А. Неговский — «Оживление организма и искусственная гипотермия», 1960, стр. 47—70).

Особенности проведения непрямого массажа сердца у детей и подростков

Непрямой массаж сердца у детей и подростков проводить гораздо легче, чем у взрослых в связи с большей подвижностью и эластичностью грудной клетки. У детей грудного возраста и новорожденных давление на область сердца проводится мякотью большого пальца или (при меньшем размере руки) — двумя пальцами. У старших детей и подростков непрямой массаж сердца может быть проведен одной рукой. Смещение грудины при массаже может быть ограничено в пределах 2-х, 1,5 см в соответствии с размерами грудной клетки ребенка и его возраста.

Возможные осложнения при проведении непрямого массажа сердца и способы их предупреждения

При проведении непрямого массажа сердца описаны случаи переломов ребер и разрывов печени. Эти осложнения наблюдались при грубых манипуляциях. Для предупреждения перелома ребер и разрыва печени следует строго соблюдать основные правила проведения непрямого массажа сердца, описанные выше.

Искусственное дыхание

Показания. Искусственное дыхание должно применяться в каждом случае внезапного прекращения дыхания: при первичном нарушении функций дыхания (аэрофикация механическая, нарушения дыхания вследствие электротравмы, при травме черепа, отравлениях, расстройствах дыхания вследствие неврологических заболеваний разной этиологии), а также при вторичной остановке дыхания при умирании от любой причины.

Общие требования к искусственному дыханию

Искусственное дыхание должно обеспечивать необходимую легочную вентиляцию и способствовать восстановлению самостоятельного дыхания. Для осуществления необходимо газообмена и достаточного растяжения легочной ткани при искусственном дыхании в терминальных состояниях в легкие взрослого человека при каждом вдохе должно поступать 1000—1500 мл. воздуха, имея в виду, что искусственная легочная вентиляция должна превышать величину физиологической вентиляции легких здорового человека в покое не менее чем 1,5—2 раза. В механизме восстановления дыхания существенную роль играет нервно-рефлекторная стимуляция дыхательного центра, осуществляющаяся по принципу рефлекса Геринг-Брейера, который возникает при растяжении легких вводимым воздухом. Известные методы ручного искусственного дыхания (по Сильвестру, Шефферу и др.) не могут создать подобную вентиляцию легких и осуществить рефлекторную стимуляцию дыхательного центра. В таких случаях наиболее эффективным оказывается искусственное дыхание, осуществляющее с помощью аппаратов, вдувающих и отсасывающих воздух из легких. При отсутствии специальных аппаратов в момент оказания первой неотложной помощи в случаях внезапной остановки или нарушения дыхания искусственное дыхание целесообразно проводить методом вдувания воздуха изо рта человека, осуществляющего искусственное дыхание, в рот или нос пострадавшему. При этом вдох у пострадавшего будет осуществляться при вдувании воздуха, а выдох происходит пассивно, вследствие спадения легких после прекращения вдувания. Чем быстрее начато искусственное дыхание, тем лучше исход оживления.

Простота методики искусственного дыхания «изо рта в рот» или «в нос» дает возможность проведения его любым человеком, находящимся поблизости от пострадавшего до прибытия специальной медицинской помощи.

Техника проведения искусственного дыхания по методу вдувания воздуха изо рта в рот и изо рта в нос

Помощь оказывается на месте происшествия. У пострадавшего растегивают воротник, пояс и другую стесняющую одежду, не раздевая его укладывают на спину. Человек, оказывающий помощь, становится с левой стороны от пострадавшего, максимально запрокидывает ему голову назад. При этом можно использовать прием, рекомендованный Рубеном: для максимального разгибания головы пострадавшего правая рука подкладывается под затылок, левая — помещается в области темени. С помощью этого приема подбородок оказывается максимально приподнятым, а рот пострадавшего открывается. Для закрепления этого положения головы целесообразно подложить что-либо под плечи пострадавшего. Затем рот пострадавшего очищается от слизи и всего постороннего указательным пальцем, обернутым марлей, носовым платком или краем его рубашки.

А. Прямое дыхание «изо рта в рот»

I. Одной рукой удерживать голову в запрокинутом положении, другой рукой — поддерживать рот полуоткрытым.

II. Глубоко вздохнуть и приложить рот через платок ко рту пострадавшего так, чтобы присоединение было плотным. Нос пострадавшего при этом следует зажать (рис. 4).

III. После того, как грудная клетка пострадавшего достаточно расширилась, следует прекратить вдувание. У пострадавшего при этом произойдет пассивный выдох. Воздух следует вдувать с частотой, соответствующей частоте дыхания человека, оказывающего помощь. Этим методом можно воспользоваться и тогда, когда челюсти плотно стиснуты, т. к. вдувать воздух можно и между зубами. Но лучше в таких случаях производить искусственное дыхание путем вдувания воздуха в нос.

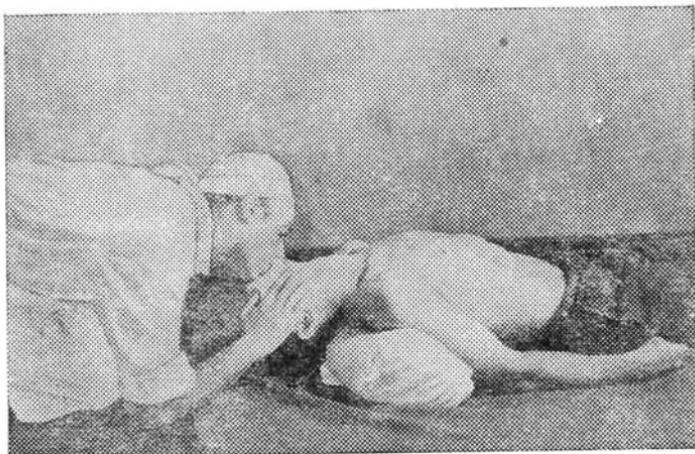


Рис. 4. Проведение искусственного дыхания «изо рта в рот» через платок.

Б. Вдувание выдыхаемого воздуха «изо рта в нос»

Если при проведении искусственного дыхания изо рта в рот желаемого расширения грудной клетки не наступило, то надо применять метод «изо рта в нос».

I. Резко запрокинуть назад голову и удерживать ее в этом положении одной рукой, лежащей на темени. Другой рукой приподнять нижнюю челюсть и закрыть рот.

II. Сделать глубокий вдох, охватить плотно своими губами через платок нос пострадавшего и выдуть воздух из своих легких.

III. При расширении грудной клетки отнять свой рот от носа пострадавшего. Если легкие пострадавшего спадаются недостаточно (что может быть из-за прилегания мягкого неба к задней стенке глотки), то во время выдоха надо поддерживать рот полуоткрытым.

При проведении искусственного дыхания можно воспользоваться обычной трубкой из плотной резины, один конец которой следует ввести в один из носовых ходов, другой же носовой ход закрыть пальцем руки. Свободный конец резиновой трубки взять в рот и производить периодические вдувания воздуха как указано выше (рис. 5).

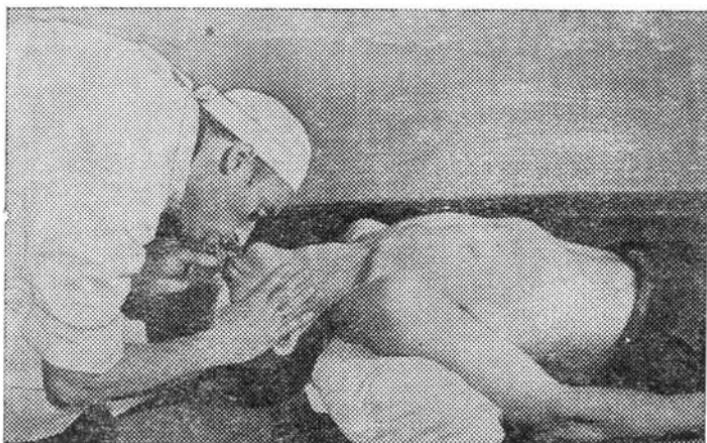


Рис. 5. Проведение искусственного дыхания «изо рта в нос» через резиновый катетер.

В. Вдувание выдыхаемого воздуха изо рта в рот через воздуховод

При наличии у оказывающего первую помощь, специального воздуховода, вдуваемый им воздух может вводиться изо рта через воздуховод, введенный в рот пострадавшего.

Воздуховод (рис. 6) представляет собой плотную резиновую S — образную трубку с круглым резиновым щитком посередине. Оба конца воздуховода одинаково изогнуты по форме языка и любой из них может быть введен в рот пострадавшего, тогда свободный конец воздуховода будет являться мундштуком для оказывающего помощь. Щиток ложится на губы пострадавшего и предохраняет от утечки воздуха изо рта.

Методика проведения:

I. Встать у изголовья пострадавшего и резко запрокинуть его голову назад. Левой рукой удерживать рот открытым, а голову в приданном ей положении. Во избежание западения языка назад воздуховод следует вводить между зубами сначала выпуклой стороной вниз, а

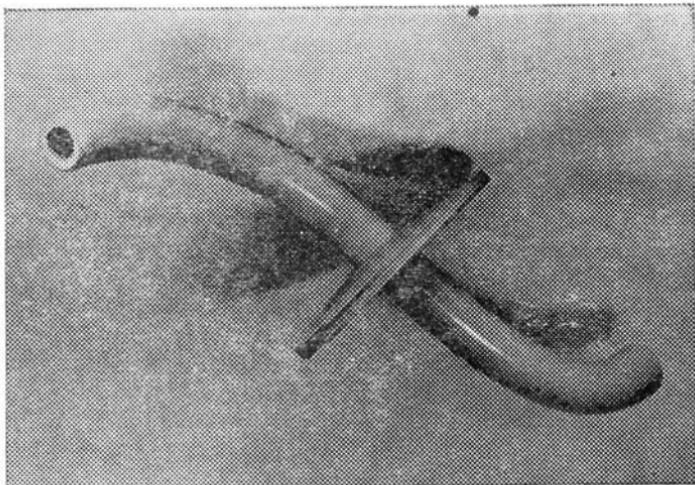


Рис. 6. Трубка для проведения искусственного дыхания «изо рта в рот» («воздуховод»).

затем, введя глубже, повернуть его выпуклой стороной вверх и продвинуть по языку вплоть до его корня. При этом воздуховод будет прижимать язык ко дну полости рта, устранивая возможность западения языка и закрытия просвета гортани.

II. Для предотвращения утечки воздуха нос пострадавшего надо сжать с двух сторон большими пальцами, а резиновый щиток воздуховода придавить сверху рта указательными пальцами. Подбородок по мере надобности подтянуть вверх остальными тремя пальцами обеих рук за углы нижней челюсти.

III. Сделать глубокий вдох, затем взять в рот мундштук воздуховода и сделать в него выдох.

IV. После того, как грудная клетка достаточно поднимется при вдувании воздуха, следует выпустить изо рта мундштук. При этом у пострадавшего происходит пассивный выдох, а оказывающий помощь делает очередной глубокий вдох, и т. д.

После восстановления собственного дыхания у больного искусственное проводится до тех пор, пока вдохи не станут достаточно глубокими и регулярными, чтобы обеспечить хороший газообмен. При наличии слабых и нерегулярных дыхательных движений искусственное дыхание проводится по типу вспомогательного: искусственные вдохи должны совпадать с собственными, углубляя их. Или искусственные вдохи производятся в промежутках между вдохами больного.

При оказании помощи утонувшим имеются свои особенности в проведении искусственного дыхания.

При смерти в воде от внезапной рефлекторной остановки сердца и дыхания у утонувших имеет место бледность кожных покровов и слизистых. В легких, как правило, нет воды, или имеется небольшое ее количество. В таких случаях наряду с проведением непрямого массажа сердца надо как можно быстрее приступить к проведению искусственного дыхания путем вдувания воздуха в легкие.

При «собственно утоплении» у больных отмечается резкий цианоз кожи и слизистых, переполнение кровью вен. Из ротовой полости и носа выделяется большое количество кровянистой пенистой жидкости. В таких случаях, прежде чем начинать искусственное дыхание, надо опорожнить верхние дыхательные пути и желудок от жидкости. Для этого пострадавший укладывается вниз животом с опущенной головой на согнутое под прямым углом колено оказывающего помощь. Для лучшего опорожнения дыхательных путей и желудка производится несколько нажатий руками на область нижних ребер. Затем приступают к искусственному дыханию путем вдувания воздуха в легкие, производя по мере надобности отсасывание жидкости из дыхательных путей. Во избежание потери времени и углубления вследствие этого гипоксии, отсасывание жидкости из дыхательных путей надо производить быстро, не пытаясь удалить всю жидкость из бронхов сразу.

При восстановлении собственного дыхания у пострадавшего воздуховод некоторое время остается в полости рта. Однако, если воздуховод при наличии собственного слабого дыхания вызывает кашель или глотательные движения, а также позывы на рвоту, то он удаляется.

Оказание первой помощи ручными аппаратами для искусственного дыхания

Если у оказывающего неотложную помощь есть портативный ручной аппарат для искусственного дыхания, то искусственное дыхание надо сразу начинать посредством этого аппарата. Ручные портативные аппараты представляют собой резиновый мех, присоединенный к маске, которая накладывается на нос и рот пострадавшего. Для определения объема вводимого воздуха имеются специальные приспособления в аппаратах.

Во всех случаях оказания неотложной помощи при внезапной остановке дыхания или его нарушения после доставки пострадавшего в лечебное учреждение, надо переводить его с ручного метода искусственного дыхания на аппаратное.

Бесплатно