Чрезвычайные ситуации, вызванные факторами окружающей среды

Клинический курс с основными элементами оказания первой медицинской помощи травмированным пострадавшим с чрезвычайными ситуациями, вызванные факторами окружающей среды

ГИПОТЕРМИЯ - может развиваться у охотников, моряков, альпинистов, солдат, лесников

ГИПЕРТЕРМИЯ - также актуальна у боль шого количества людей в различных местностях

УТОПЕНИЕ — развивается в связи с возросшей популярностью водных видов спорта...

Терморегуляция

Механизм терморегуляции контролируется ЕНЦЕФАЛОМ

Постоянная температура тела поддерживается на постоянном уровне ~ 36,7

Кожа содержит нервные окончания, которые проводят импульсы к центральной нервной системе и от нее. В дерме также есть гладкомышечные волокна, отвечающие за управление поверхностью кожи, при их расслаблении поверхность кожи увеличивается, что приводит к массивной потере тепла. Повторяющиеся сокращения мышечных волокон (тремор) являются способом выработки тепла тела.

Глухие железы расположены по всему телу. Они отвечают за снижение температуры тела за счет испарения воды. В норме ежедневно выделяется ~ 1 л жидкости. Количество экскреции зависит от температуры воздуха, физической активности.

Гипотермия

Это снижение внутренней температуры тела до 35°C и ниже в результате преобладания теплоотдачи над теплопродукцией.

По статистике, в США из-за гипотермии ежегодно погибает примерно 700, в Великобрита- нии — 300, в Канаде — 100 человек. Специалисты считают, что реальное количество смертей от переохлаждения выше, поскольку данное состоя ние не всегда диагностируется. Патология распространена повсеместно, чаще встречается в северных и умеренных широтах,

количество случаев увеличивается в холодное время года. Риск развития гипотермии повы шается у представителей крайних возрастных групп — младенцев и детей младшего возраста. Увеличение теплопотерь отмечается при расширении сосудов вследствие интоксикации (чаще всего — алкогольной), приема лекарственных препаратов. Развивается при продолжительном пребывании в сухом холоде, погружении в холодную или прохладную воду. Определяется при некоторых кожных патологиях, например, ихтиозе, псориазе.

ПАТОГЕНЕЗ

Переохлаждение является двухстадийным процессом, включаю- щим стадию компенсации, возникающую при попытке организма откоректировать нарушение теплового баланса, и стадию декомпенсации, развивающуюся при срыве механизмов температурной регуляции. В стадии компенсации активируются реакции организма, направленные на снижение теплопотерь и повышение продукции тепла. Пациент меняет поведение (находит укрытие, надевает теплую одежду, включает обогреватель, использует одеяла и пр.). За счет сужения периферических сосу- дов и снижения потоотделения уменьшаются потери тепла через кожу. Усиливается кровоток во внутренних органах, возникают непроизвольные сокращения мышц (мышечная дрожь), обеспечивающие увеличение теплопродукции. Увеличивается диурез. Происходит выброс гормонов, которые участвуют в стрессовых реакциях, повышающих защитные способности организма в экстремальных обстоятельствах.

При неэффективности приспособительных механизмов и дальнейшем снижении температуры тела центральные механизмы теплорегуляции нарушаются, теплопродукция становится некоординированной и неэффективной. Центральная температура падает ниже 35°С, возникают пойкилотермические реакции, формируются порочные круги, усугубляющие состояние больного. Из-за уменьшения температуры снижается интенсивность тканевого обмена, что ведет к дальнейшему понижению температуры и снижению метаболизма. Сужение периферических сосу дов сменяется их расширением, что влечет за собой увеличение тепло- потерь, которые провоцируют дальнейшую дилатацию сосудов.

Из-за нарушения активности нервных центров прекращается мышечная дрожь, что потенцирует падение температуры тела и дальнейшее угнетение центральных механизмов регуляции деятельности мышц. Гипотермия центральной нервной системы является причиной снижения мозговой

активности, в результате развиваются нарушения сознания, сонливость, апатия. Активные действия становятся невозможными, пациент замирает, что уменьшает шансы на спасение. Наступает состояние кажущегося умиротворения, псевдокомфорта, которое в последующем переходит в кому и завершается гибелью больного.

Терморегуляция это сложная функция с обширным эндокринным участием, описываемая как тепловой анализатор. Центры терморегуляции расположены в гипоталамусе. Температура, при которой функции организма могут эффективно выполняться, составляет от 35 °C до 41 °C, а температурный диапазон составляет 25 °C - 41 °C.

Производство тепла

- Метаболизм
- Активность МЫШЕЧНЫЙ
- Озноб
- Высокие температуры окружающей среды

Потери тепла

- Проводимость (вода)
- Конвекция (воздух)
- Радиация (инфракрасные лучи)
- Испарение (кожа, дыхательные пути)

Гипотермией считается любое клиническое состояние с внутренней температурой ниже 35° С, даже не являясь серьезной причиной страданий, многие госпитализированные пациенты, особенно пожилые и в холодное время года, переохлаждаются.

Причины гипотермии

- Воздействие холода
- погружение
- Лекарственная, эпилептическая, метаболическая кома
- Гладить
- Тяжелая инфекция
- Эндокринная недостаточность

• Обширные ожоги

КЛАССИФИКАЦИЯ ГИПОТЕРМИИ: (по этиологическому признаку)

- **4** Случайное переохлаждение (возникает при низких температурах).
- **4** Вторичная гипотермия: связана с тяжелыми состояниями (возникает при нормальной температуре).
- **4** Терапевтическая гипотермия.
- Иммерсионная гипотермия (возникает при погружении в холодную воду на длительное время).

КЛАССИФИКАЦИЯ ГИПОТЕРМИИ ПО ТЯЖЕСТИ (по Харрисону)

- І стадия Легкая гипотермия 35 32 °C
- II стадия умеренная гипотермия 32 28 °C
- III стадия Тяжелая гипотермия, ниже 28 °C

Легкая гипотермия

- Холодная кожа с мраморным оттенком на конечностях
- Кожная гиперчувствительность
- тахипноэ
- Тахикардия
- Гипертония
- Галлюцинации, обнубиляция

Умеренная гипотермия

- Холодная, бледная кожа
- Кожная анестезия
- Наличие обморожения.
- Слодипнеа
- Брадикардия
- Гипотония

- Дизартрия
- Ступор

Тяжелая гипотермия

Кома

Экстремальная брадикардия

Минимальное дыхание

Арефлексия

Двусторонний мидриаз

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ

Лечение осуществляют специалисты в сфере практической травматологии и реаниматологии. Терапевтическая тактика определяется степенью гипотермии, характером и тяжестью нарушений жизнедеятельности организма. Во всех случаях необходимо срочно прекратить воздействие холода, провести мероприятия по пассивному согреванию. Больным с легкой степенью назначают теплое питье (сладкий чай), теплую ванну, грелки, избегая использования излишне нагретых жидкостей. При поверхностных отморожениях накладывают согревающие повязки на конечности.

При средней и тяжелой степени необходима интенсивная комплексная терапия, включающая в себя этиотропные, патогенетические и симптоматические мероприятия. Этиотропное лечение предполагает пассивное (одеяла, теплая сухая одежда) и активное (теплая ванна, прикладывание грелок к местам прохождения крупных сосудов) согревание. Активное согревание проводят, применяя жидкость, температура которой превышает температуру пострадавшего не более чем на 10°С.

ОБМОРОЖЕНИЕ

– это повреждение тканей, вызванное воздействием холода, при котором на коже образуются кристаллы льда.

Части тела, наиболее часто подверженные обморожению: щеки, нос, уши, подбородок, руки и ноги.

Поверхностное обморожение характеризуется бледностью кожных покровов. При пальпации нормальный цвет не восстанавливается. Происходит потеря чувствительности в пораженной области. Кожа мягкая и при повторном нагревании появляется ощущение покалывания.

Первая помощь при поверхностном обморожении

Удаление больного из холода

Обертывание конечностей

Постепенное согревание погружением в теплую воду.

Никогда не трите пораженный участок и не подвергайте его повторному воздействию холода.

Глубокое обморожение

Кожа будет белой и восковидной, станет неподвижной и твердой на ощупь, будут присутствовать пузырьки. Если область частично оттаяла, кожа может быть гиперемирована с белыми или синюшными участками.

- Первая помощь при глубоком обморожении
- Снимите украшения
- Погрузить пораженный участок в теплую воду (38 С-41 С), но не обливать.
- Поддерживайте постоянную температуру воды до тех пор, пока пораженный участок не станет мягким, не изменит цвет и не восстановится его чувствительность.
- Оберните область стерильными сухими повязками.
- Во время транспортировки аккуратно приподнимите пораженный участок

Во время ухода за больным с глубоким отморожением НЕ допускается:

Вскрытие эпидермальных пузырьков

Массирование пораженного участка

Ходить наступая на пораженную конечность.

курить или употребляет алкоголь

Гипертермия

Это клинический синдром, включающий признаки, симптомы и биогуморальные изменения, связанные с повышением центральной температуры тела выше 38 °C

Этиологические факторы

- Воздействие высокой температуры
- Злокачественная гипертермия
- Тиреотоксикоз
- Ятрогенная гипертермия
- Поражение ствола головного мозга и гипоталамуса
- Интенсивные физические нагрузки

Диагностика

- Экстремальная усталость
- Заболевания
- Тошнота, рвота, диарея
- Одышка
- Сердцебиение
- Температура тела выше 38 ºC
- Теплая, красная кожа
- потоотделение
- Тахикардия
- Гипотензия, тахипноэ, сонливость, кома

тепловой удар

- Факторы риска солнечного удара
- длительное воздействие солнечных лучей
- высокая температура окружающей среды, повышенная влажность
- находиться в закрытом помещении
- интенсивные физические нагрузки в жаркой среде

Стадии перегрева

Легкая степень

Утомляемость, сонливость, головокружение, головная боль, тошнота

Средняя степень

- Головная боль, тошнота, рвота, гипотермия, гипертермия, горячий пот
- Тяжелая степень (шок)

делирий, галлюцинации, обмороки, тахипноэ, поверхностное дыхание, тахикардия, артериальная гипотензия, бледность кожи, горячий пот, риск остановки дыхания

МАНАЖЕМЕНТ

- Защита персонала
- Тепловая защита
- Первичный экзамен (протокол АВС)
- Устранение причинных факторов (удаление пострадавшего из нагретой среды).
- **ВНЕШНЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ:** окропление холодной водой (6-15°C), поток воздуха, пакеты со льдом на затылок и по ходу сосудистых осей. введение холодных напитков (пациент в сознании).

Утопление

Утопление – терминальное состояние или наступление смерти вследствие аспирации (проникновения) жидкости в дыхательные пути, рефлекторной остановки сердца в холодной воде либо спазма голосовой щели, что в результате приводит к снижению или прекращению газообмена в легких.

По видам и причинам утопления различают:

Истинное утопление(первичное, «мокрое»)

Состояние, сопровождающееся проникновением жидкости в легкие, возникающее примерно в 75 — 95% гибели на воде.

Примерами истинного утопления является утопление в пресной и морской воде.

Утопление в пресной воде.

При проникновении в лёгкие пресная вода быстро всасывается в кровь, так как концентрация солей в пресной воде намного ниже, чем в крови. Это приводит к разжижению крови, увеличению её объёма и разрушению эритроцитов. Иногда развивается отёк лёгкого. Образуется большое

количество устойчивой розовой пены, что ещё больше нарушает газообмен. Функция кровообращения прекращается в результате нарушения сократимости желудочков сердца.

Утопление в морской воде.

Вследствие того, что концентрация растворённых веществ в морской воде выше, чем в крови, при попадании морской воды в лёгкие жидкая часть крови вместе с белками проникает из кровеносных сосудов в альвеолы. Это приводит к сгущению крови, увеличению в ней концентрации ионов калия, натрия, кальция, магния и хлора. В альвеолах накаливается большое количество жидкости, что ведёт к их растяжению вплоть до разрыва. Как правило, при утоплении в морской воде развивается отёк лёгких. То небольшое количество воздуха, которое находится в альвеолах, способствует во время дыхательных движений взбиванию жидкости с образованием стойкой белковой пены. Резко нарушается газообмен, возникает остановка сердца.

При истинном утоплении существует три клинических периода:

Начальный период.

Пострадавший в сознании и ещё способен задерживать дыхание при повторных погружениях под воду. Спасенные неадекватно реагируют на обстановку (одни могут находиться в депрессии, другие — чрезмерно активны и возбуждены). Кожные покровы и видимые слизистые синюшны. Дыхание частое, шумное, может прерываться приступами кашля. Первичная тахикардия и артериальная гипертензия вскоре сменяются брадикардией и последующим снижением артериального давления. Верхний отдел живота, как правило, вздут в связи с поступлением большого количества воды в желудок. Может наблюдаться рвота заглоченной водой и желудочным содержимым. Острые клинические проявления утопления быстро проходят, восстанавливается ориентация, но слабость, головная боль и кашель сохраняются несколько дней.

Агональный период

Пострадавший находится без сознания. Пульс и дыхательные движения сохранены. Сердечные сокращения слабые, глухие. Пульс может определяться исключительно на сонных и бедренных артериях. Кожные покровы синюшные, холодные на ощупь. Изо рта и носа выделяется пенистая жидкость розового цвета.

Период клинической смерти.

Внешний вид пострадавшего при данном периоде истинного утопления такой же, как в агональном. Единственным отличием является отсутствие пульса и дыхательных движений. При осмотре зрачки расширены, на свет не реагируют. В этом периоде реанимационные мероприятия редко являются успешными.

По особенностеам гомеостатических сдвигов при истинном утоплении выделяют утопление в пресной и морской воде, однако характер патологических изменений в организме пострадавшего при этом различён только в первые минуты после утоплеия в воде, однако характер патологических изменений в организме пострадавшего при этом различен только в первые минуты после погружения в воду.

В основе лежит аспирация больших количеств боды с последующим нарушением легочного газообмена при сохранение анатомической целености системы бнешнего дыхания.

Пресная вода

Являясь гипотоническим раствором в силу законов осмоса, уже через 2-3 минуты после аспирации переходит из алвеол и терминальных бронхиол в сосудистое русло, поступает в систему кровообращения

Это приводит:

к гиперволемии и гемодилюции

гемолизу, гипркалемии, гипонатремии

фибрилляции желудоцков срдца

чарастанием гипоксии, увелицением перфузионного давления в малом круге кровообращения вследствие сердечной недостаьючности

увеличение проницаемости алвеолярно — капиллярных мембран — отёк лёгкого

Солёная или морская вода

является гипертоническим раствором, попадая в альвеолы « берёт на себя » жидкость и белки из сосудистого русла, отдавая собственные электролиты.

Это приводит

• к отёку лёкого

- гемоконцентрации, гиповолемии
- снижение артериального и центральноговенозного давления
- гиперкалиемии

Характер патологических изменении в организме, независимо от воды, сводится к отёку лёгких, гиперкалиемии, дыхательному и метаболическому ацидозу, гиповолемии и гемоконцентрации.

Асфиксическое « сухое » утопление – 20%

Характеризуется стойким ларингоспазмом вследствие попадания небольщих количеств воды с примесью в верхние дыхательные пути.

« Ложно – респираторные » вдохи при спазмированой голосовой щели значительно снижает внутриальвеолярное и внутригрудное давление, что на фоне нарастающей гипоксии и связанной с ней левожелудочковой недостаточности кровообращения, повышающих сосудистую проницаемость малого круга кровообращения, приводит к выходу жидкости и белка из сосудистого русла в алвеолы с образованием стойкой пушистой пены, заполняющей дыхательные пыти.

Синкопальное утопление:

Смерть пострадавшего наступает от первичной рефлекторной остановки сердца и дыхания вследствие попадания небольших количеств воды в верхние дыхательные пути на фоне резкого первичное наступление клинической смерти, продолжительность которой дольше чем при других видах утопления.

Вторичное утопление («смерть в воде»)

Происходит в результате первичной остановки кровообращения и дыхания (инфаркт миокарда, приступ эпилепсии и.т.д). Особенностью данного вида утопления является то, что попадание воды в дыхательные пути происходит вторично и беспрепятственно (когда человек уже находится в периоде клинической смерти).

« Крио шок » утопление:

При погружение в холодную воду в резултате воздействия на терморецепторный аппарат кожи низкой температуры развивается генерализованый сосудистый спазм с ишемией мозга и рефлекторной остановки сердца.

Развитию такого шока способствует предшествующее перегревание, интенсивная физическая нагрузка, приводящие к перестройке адаптационных систем организма.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УТОПЛЕНИЯХ

Характер помощи пострадавшему зависит от периода утопления. Изменения, происходящие в организме при утоплении, в частности, сроки умирания под водой, зависят от ряда факторов: от характера воды (пресная, солёная, хлорированная пресная вода в бассейнах), от её температуры (ледяная, холодная, тёплая), от наличия примесей (ил, тина и т. д.), от состояния организма пострадавшего в момент утопления (переутомление, возбуждение, алкогольное опьянение и пр.).

В начальном периоде первая помощь должна быть направлена на устранение последствий психической травмы и переохлаждения. Пострадавшие, спасенные в этом периоде утопления, сохраняют сознание и не нуждаются в мерах реанимации, но они должны находиться под контролем окружающих, так как возможны психические рас-стройства и неадекватные реакции на обстановку. Со спасенного снимают мокрую одежду, насухо обтирают, переодевают и укутывают в теплое оде-яло, дают горячее сладкое питье. Синюшность кожных покровов, одышка и учащенный пульс обыч¬но быстро проходят, но слабость, головная боль и кашель сохраняются несколько дней. Существует опасность рвоты проглоченной водой и желудочным содержимым, поэтому необходимо принимать меры, направленные на то, чтобы рвотные массы не попали в верхние дыхательные пути (если пострадавший находится в горизонтальном положении, его голова должна быть повернута на бок). В периоды агонии и клинической смерти при оказании помощи нередко допускаются ошибки, связанные с попытками полностью освободить легочную ткань от воды. Это приводит к значительной потере времени, что снижает вероятность успешной реанимации или полностью исключает возможность восстановления жизненных функций организма.

Оказание помощи пострадавшего на воде:

При проведении реанимационных мероприятий крайне важное значение имеет фактор времени. Чем раньше начато оживление, тем больше шансов на успех. Исходя из этого, искусственное дыхание желательно начинать уже на воде. Для этого осуществляют периодическое вдувание воздуха в рот или

в нос пострадавшего во время его транспортировки к берегу или к лодке. На берегу производят осмотр потерпевшего. Если пострадавший не терял сознания или находится в состоянии лёгкого обморока, то, чтобы устранить последствия утопления, достаточно дать понюхать нашатырный спирт и согреть пострадавшего.

Оказание помощи после извлечения пострадавшего из воды:

Как только пострадавший будет извлечён из воды, положить пострадавшего на спину и проверить наличие дыхания, реакцию зрачков на свет, пульс на сонной артерии, но это может вызвать затруднения, особенно если утопление произошло в холодной воде.

В случае клинической смерти (отсутствие сознания, дыхания, кровообращения, реакции зрачка на свет) - начать реанимационные мероприятия. Реанимация при утоплении проводится по общим правилам, но есть некоторые отличительные особенности:

Не нужно тратить время на удаление воды из лёгких. У большинства утонувших аспирируется небольшое количество воды, которое (особенно при утоплении в пресной воде) быстро всасывается в кровь.

С помощью марлевой салфетки, намотанной на палец, очищают полость рта и ротоглотки от грязи (тины) и остатков желу¬дочного содержимого. После этого незамедлительно приступают к проведению искусственной вентиляции легких и закрытого массажа сердца в соответствии со стандартными правилами сердечно-легочной реанимации. В ходе проведения реанимационных мероприятий обязательно согревание пострадавшего.

Схема базовых реанимационных мероприятий

- 1. Подумать о собственной безопасности.
- 2. Громким криком позвать на помощь.
- 3. Оценить реакцию на внешние раздражители и попытку речевого контакта: легко встряхнуть за плечи и громко окликнуть «Вы в порядке?» Не следует встряхивать голову и шею, если не исключена их травма.
- 4. Обеспечить проходимость дыхательных путей. Для обеспечения свободной проходимости дыхательных путей пациента следует положить на спину, без возвышения головы и подкладывания валика под лопатки. Открыть дыхательные пути при помощи следующих приёмов (другое название этих манипуляций тройной приём Сафара): Выдвижение вперёд и

вверх нижней челюсти каждый раз, запрокидывая голову пострадавшему, следует одновременно осмотреть его рот и, увидев инородное тело (например, обломки зубов или выпавший зубной протез), удалить его. Приём очищения ротовой полости пальцами вслепую больше не применяется. Съёмные зубные протезы, которые держатся на месте, не удалять, т.к. они формируют контуры рта, облегчая герметизацию при вентиляции. У пациента с подозрением на травму шейного отдела позвоночника используется только выдвижение нижней челюсти (без запрокидывания головы). Но, если не удаётся обеспечить свободную проходимость дыхательных путей при помощи этого приёма, то следует выполнить запрокидывание головы, не взирая на травму, поскольку достижение адекватной вентиляции лёгких является приоритетным действием при реанимации травмированных пациентов. При наличии достаточного количества спасателей один из них должен вручную обеспечить стабилизацию движения головы пострадавшего по осевой линии, чтобы минимизировать наносимый вред.

- 5. Проверить адекватность дыхания. Необходимо потратить не более 5 секунд на проверку наличия нормального дыхания у взрослого без сознания. Сохраняя дыхательные пути открытыми применяют приём «Вижу, слышу, ощущаю»: ищут движения грудной клетки, слушают дыхательные шумы изо рта пациента, пытаются ощутить воздух на своей щеке.
- 6. Проверить пульс на сонной артерии. Если есть сомнения в наличии/отсутствии пульса, а у пациента отсутствуют другие признаки жизни (реакция на оклик, самостоятельное дыхание, кашель или движения), то необходимо начать сердечно-легочную реанимацию.
- 7. Приступить к выполнению непрямого массажа сердца. Непрямой массаж сердца по современным представлениям играет первостепенную роль в оживлении, поэтому сердечно-легочная реанимация взрослых начинается с компрессий грудной клетки, а не с искусственного дыхания, как было раньше.

При осуществлении непрямого массажа сердца следует выполнять сильные и быстрые ритмичные толчки с глубиной надавливания в 4 - 5 см и с частотой надавливаний на грудную клетку 100 в минуту. При этом надо обеспечить выпрямление грудной клетки после каждого надавливания для наполнения сердца кровью, следя за тем, что продолжительность компрессии и декомпрессии грудной клетки была приблизительно одинаковой. Крайне важно как можно реже прерывать непрямой массаж сердца (паузы для

вдувания воздуха или проверки пульса не должны превышать 10 секунд). Каждый раз, когда непрямой массаж останавливается, кровообращение также прекращается. Чем чаще прерывается непрямой массаж сердца, тем хуже прогноз на выживание.

Непрямой массаж сердца с указанными выше требованиями - это тяжёлая физическая работа, быстро вызывающая утомление, которое ведёт к снижению качества компрессий грудной клетки. Учитывая важность непрямого массажа сердца, его следует выполнять поочерёдно, если реанимацию оказывает 2 и более медицинских работника. Каждые 2 минуты или каждые 5 циклов сердечно-легочной реанимации реаниматор, выполняющий непрямой массаж сердца, должен быть сменён. Смена спасателей должна занимать менее 5 секунд.

8. Выполнить 2 вдувания воздуха методом «рот в рот» (метод «рот в нос» у взрослых не применяется) после 30 надавливаний на грудную клетку.

Снова «открывают» дыхательные пути (см. пункт 4). Указательным и большим пальцами одной руки зажимают нос пациента, пальцами другой руки поддерживают его подбородок, делают обычный (неглубокий) вдох, герметично обхватывают своими губами рот пациента («поцелуй жизни») и осуществляют выдох. Поддерживая запрокинутую голову и выдвинутую челюсть, убирают свои губы, чтобы воздух мог пассивно выйти из дыхательных путей пациента. Выполняют второй выдох и возвращаются к непрямому массажу сердца.

Вдувание воздуха должно длиться 1 секунду и сопровождаться видимой экскурсией грудной клетки. Выдох не должен быть слишком большим или резким. Объём вдуваемого воздуха должен составлять 500-600 мл.

Настоятельно рекомендуется применять барьерные приспособления, уменьшающие опасность передачи заболеваний в ходе искусственного дыхания «рот в рот». В первые минуты используют те защитные приспособления, которые находятся под рукой и позволяют избежать прямого контакта, например, носовой платок.

9. Соотношение компрессий грудной клетки и вдуваний. В 2005 году установлено новое единое соотношение количества компрессий грудной клетки и вдуваний независимо от количества реаниматоров как 30:2

Непрямой массаж сердца и искусственная вентиляция лёгких в соотношении 30:2 продолжается до тех пор, пока не прибудет бригада скорой помощи или пациент не начнёт проявлять признаки жизни.

Через какой промежуток времени после погружения можно реанимировать больного

- от 3-6 минут до 10-40 минут при погружении в пресную воду;
 - 17 минут при погружении в соленую воду,
 - 10-20 минут при "синкопальном" утоплении.

Если человек без сознания, но дыхание нормальное:

- Придать устойчивое боковое положение.
- Позвонить в Службу спасения 01.
- Регулярно повторно проверять дыхание.

Если нормальное дыхание отсутствует:

- Позвонить в Службу спасения 112.
- Начать сердечно-легочную реанимацию.

Критериями правильно оказанной помощи являются:

- появление самостоятельного дыхания;
- появление сердцебиения;
- восстановление реакции зрачков на свет.

Если человек пришел в сознание, дыхание и пульс удовлетворительны, то пострадавшего нужно уложить на сухую жесткую поверхность. Голова пострадавшего должна быть низко опущена. Пострадавшего следует избавить от стесняющей одежды, растереть руками или полотенцем. Дать пострадавшему горячее питье, укутать теплым одеялом. Вызвать «скорую» и обязательно отправить пострадавшего на госпитализацию, поскольку даже после восстановления жизненных функций остается риск развития вторичного утопления и отека легких.

Признаки плохого прогноза:

■ Длительное пребывание под водой (более 25 минут)

- Остановка дыхания
- Проводилась сердечно-легочная реанимация (даже непродолжительная)
- Наличие цианоза
- Кома на момент госпитализации

Профилактика утопления:

Не следует употреблять перед купанием пищу и алкогольные напитки! На пляже и возле водоёмов нельзя оставлять детей без надзора и надо, как можно раньше, научить их плавать. Нельзя оставлять в ванне без присмотра детей, инвалидов и стариков.

Плавать следует только в зоне спасательной станции. Не умеющие плавать должны одевать спасательные жилеты или использовать надувной круг.

Помните!

Спасение утопающих – это, в первую очередь,

дело рук самих утопающих!

Будьте осторожны на воде!