

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КЕРЧЕНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Классный час:

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ
ПОМОЩИ НА ВОДЕ.

ТЕМА: *«Утопление: причины
и механизм патологического состояния,
виды, правила
неотложной и медицинской помощи»*

Методическая разработка:

*Руководитель «Физического воспитания»
-Биховец С.М*

г. Керчь

Оглавление

- 1 Общие сведения
- 2 Распространенные причины
- 3 Факторы риска, провоцирующие развитие критического состояния
- 4 Патогенез
- 5 Виды
- 6 Клинические признаки
- 7 Правила поведения на воде при водных ЧП
- 8 Помощь пострадавшему на воде
 - 8.1 Оказание первой помощи
 - 8.2 Оказание медицинской помощи

1 Общие сведения

Утопление — это разновидность механической асфиксии, критическое состояние возникает при заполнении легких и верхних дыхательных путей водой, жидкостями или сыпучими материалами. Замещение воздуха водой приводит к удушью, у пострадавшего затрудняется либо полностью прекращается легочный газообмен, развивается гипоксия, нарушается дыхание, угнетается сердечная деятельность и выключается сознание. Как быстро наступает смерть при утоплении, зависит от возраста, состояния организма, фактора внезапности попадания в водную среду и внешних причин — солевого состава и температуры воды, присутствия в ней твердых частиц и различных примесей. Оказывается первая помощь при утоплении на месте происшествия, восстановить жизненно важные функции можно только на этапе клинической смерти.

Утопление в воде встречается среди различных возрастных групп, чаще всего погибают молодые мужчины. Асфиксия при утоплении стоит на третьем месте среди других причин внезапной смерти. По статистике цифра водных ЧП увеличивается с каждым годом, так как у людей появилась возможность чаще посещать водные объекты, погружаться на морские глубины и заниматься активными видами спорта

2 Распространенные причины

К утоплению приводят различные причины:

1. Грубое нарушение правил поведения на воде и не соблюдение простых мер предосторожности. Распространены случаи утопления у лиц, находящихся в алкогольном опьянении, при купании в шторм (Пример – сам в Сочи шторм 6 баллов 1985), вблизи судов и других плавучих средств, при нырянии в сомнительные водоемы, при длительном нахождении в холодной воде, при переоценке своих физических возможностей.
2. Нарушение правил подводного плавания, погружение в одиночку. Причины ЧП на большой глубине — неисправность снаряжения, израсходование запасов воздуха в баллонах, холодовой шок, наркотическое действие азота, отравление кислородом, развитие кессонной болезни и пр. Как правило, первая медицинская помощь при утоплении на больших глубинах запаздывает.
3. Обострение заболеваний непосредственно в период купания — обморок, эпилептический приступ, гипертонический криз, кровоизлияния в мозг, острая коронарная недостаточность и другие заболевания, при которых человек теряет сознание. (Пример в Киеве друг МС – остановка сердца)
4. Умышленные убийства - насильственная казнь утоплением, самоубийство.
5. Страх и психологический шок при попадании в чрезвычайную ситуацию. (Пример: Сам 6 лет тонул в бассейне)
6. Несчастные случаи при плавании - сотрясение мозга, повреждение позвоночника, потеря сознания при ударах о скалу, дно бассейна, камни и пр.
7. При резком попадании в холодную воду возможна циркуляторная остановка кровообращения, развитие аллергических реакций и мышечных судорог, которые делают невозможным любое передвижение.
8. Разрывы селезенки, печени и других внутренних органов при резком погружении на глубину.
9. Рефлекторный травматический шок при ударах в области живота, который может развиться при прыжках в воду с высоты.

3 Факторы риска, провоцирующие развитие критического состояния

1. Отсутствие присмотра за купающимися.
2. Утопление девушек, молодых людей или детей в результате присутствия ключевых источников, меняющих температуру воды.
3. Огромная скорость течения, наличие водоворотов.
4. Присутствие плавучих средств, стоящих на якоре, с которыми может произойти столкновение.
5. Переутомления, плавание на полный желудок.

Встречается утопление в пресной воде, в речной, озерной, морской, минеральной, а также в вязких жидкостях и полужидкостях, в фекальных массах, в болотной жиже, в растворах с химическими веществами. Есть случаи, когда причина смерти утопление в цистернах с бензином, нефтью, в чанах с вином или пивом. Критическое состояние может наступить при погружении части головы в небольшой ручей или в мелкую дождевую лужу. Оказание помощи при утоплении любого типа должно быть незамедлительным.

4 Патогенез

Механизм и симптомы утопления могут сильно различаться. Существуют утопления-ингибиции, когда утопающий не делает попыток спастись, быстро погружается в воду, заглатывает много жидкости и погибает. Причины и скорость смерти кроются в воздействии на кожу, гортань и голосовые связки холодной воды или хлорированной жидкости и в развитии у пострадавшего шока. Под влиянием внешних факторов раздражаются слизистые оболочки и нервные окончания верхнегортанного нерва, который регулирует функции верхних дыхательных путей. В результате плотно смыкается голосовая щель, развивается острый ларингоспазм, жидкость перестает проникать в легкие. Следствием патологического состояния является возникновение острой гипоксии и рефлекторная остановка дыхания. По сути это механическая асфиксия при утоплении. (Пример в бассейне мальчик ДЦП)

Другой вид — истинное утопление или закрытие дыхательных путей жидкими средами. Оказавшись в воде человек, активно борется за жизнь, он начинает делать глубокие вздохи и частично заглатывает воду. Постепенно легкие заполняются водой, через разорванные капилляры жидкость попадает в кровоток, нарушается водно-солевой баланс крови. У пострадавшего нарушаются жизненно важные функции, прекращается кровообращение, останавливается сердце, наступают изменения в оболочках головного мозга. Если вовремя не оказана медицинская помощь при утоплении, то в среднем человек погибает через 5 - 20 минут.

Исход и последствия утопления в пресной и соленой воде сильно различаются. При воздействии пресной воды кровь разжижается из-за разницы давления плазмы крови и осмотического давления водного потока. В результате объем крови резко увеличивается, сердце не может справиться с повышенной нагрузкой, перестает эффективно выполнять свои функции и останавливается. Другие последствия разжижения крови — набухание и разрыв эритроцитов, анемия, гиперкалиемия, острая почечная недостаточность, приводящая к летальному исходу. Если происходит утопление в морской воде, то отмечается гемоконцентрация или сгущение крови.

Под воздействием холодной воды смерть может наступить еще до появления основных симптомов утопления, из-за спазмов мышц, участвующих в дыхании. У человека нарушается дыхание, развивается гипоксия мозга, прекращается жизнь.

5 Виды

Существует истинное, сухое и синкопальное утопление. Деление условное, чаще всего у пострадавших отмечаются сочетание нескольких видов.

При истинном или мокром утоплении большое количество жидкости попадает в легкие и дыхательные пути, разжижается кровь, возникает гемолиз эритроцитов, наступает паралич дыхания и остановка сердца.

Асфиктическое или сухое утопление — вода не попадает в легкие, из-за спазма голосовой щели (ларингоспазма), приводящего к острой гипоксии.

Синкопальный тип — пострадавший сразу идет на дно из-за спазма сосудов, рефлекторной остановки дыхания или внезапного отказа сердца. Этот вид еще называют бледное утопление, так как кожные покровы бледнеют.

6 Клинические признаки

Если пострадавшего извлекли из воды на начальной стадии, то он возбужден, у него присутствует сознание, но он не может полностью контролировать себя. У человека сохраняются произвольные движения, есть озноб, рвота с выделением воды и раздражающий кашель. Если медпомощь при утоплении оказана грамотно, то в течение нескольких суток состояние полностью нормализуется.

При классическом типе в стадии агонии у человека ослаблена сердечная и дыхательная деятельность, челюсти судорожно сжаты, изо рта выделяется пена, кожа холодная синюшного цвета, поэтому патологическое состояние называют синее утопление. При клинической смерти нет пульсации на крупных артериях, отсутствует дыхание, кожа и слизистые оболочки имеют синюю окраску. При синкопальном типе из дыхательных путей не выделяется жидкость, наблюдаются признаки бледного утопления, кожа отличается резкой бледностью. Клинические признаки, и почему наступила механическая асфиксия при утоплении, устанавливаются в ходе судебно-медицинской диагностики.

7 Правила поведения на воде при водных ЧП

Грамотные правила поведения при возникновении водных происшествий, помогающие при утоплении сохранить жизнь:

1. Успокойся, реально оценить ситуацию и плыть к берегу.
2. Спокойно дышать, экономить силы, отдыхать на спине при появлении сильной усталости.
3. Чтобы избежать удара волны желателно нырнуть вниз.
4. При попадании в воронку рекомендуется нырнуть вниз, где всегда меньше скорость течения и отплыть в сторону.

8 Помощь пострадавшему на воде

Если произошло утопление, неотложная помощь должна быть оказана незамедлительно, помочь можно первые 5 минут с момента захлебывания водой. Первая медпомощь при утоплении в холодной воде может оказаться эффективной и спустя 20 минут, в связи с тем, что снижается потребление кислорода тканями. Помощь при утоплении должна оказываться осторожно, чтобы тонущий человек не смог обхватить спасателя и задушить. Желательно подплыть сзади, захватить человека за мышки или за волосы и плыть с ним к берегу.

Если пострадавший потянул на дно спасателя, необходимо нырнуть на глубину, где ослабевает захват, так как теряется опора. При обнаружении пострадавшего на дне нужно подплыть к нему, учитывая скорость течения, взять его за волосы, под мышки либо за руки, сильно оттолкнуться от дна и всплыть с ним на поверхность. При доставке его на берег голова должна находиться над поверхностью воды. (Пример: Ялта 1983 г две женщины алкогольное опьянение)

8.1 Оказание первой помощи

Доврачебная помощь при утоплении заключается в быстром извлечении пострадавшего из воды. Затем спасателю нужно определить вид патологического состояния, измерить пульс и проверить дыхание. Если белое утопление, то нет смысла тратить время на прочищение дыхательных путей, сразу приступают к сердечно-легочной реанимации - делают непрямой массаж сердца, искусственное дыхание при утоплении.

При истинном утоплении пострадавшему удаляют жидкость и слизь из дыхательных путей и желудка. Для этого помещают его на согнутое колено и хлопают по спине. Если пульса нет, то начинают сердечно-легочную реанимацию.

Если спасенный человек находится в сознании, то его необходимо уложить на жесткую поверхность, голова должна быть низко опущена. Затем растереть полотенцем, согреть, дать горячее питье и вызвать реанимационную службу, так как возможна повторная остановка сердца, отек легких, мозга, кома после утопления и другие осложнения. При извлечении тела из холодной воды, пострадавшего нужно сначала перенести в теплое помещение, первая доврачебная помощь при утоплении оказывается уже там.

Неотложная помощь при утоплении проводится до полного восстановления функций организма, периодически необходимо проверять пульс. Оживление проводят минимум 20 минут, явными признаками клинической смерти является появление трупных пятен, окоченение тела и пр.

8.2 Оказание медицинской помощи

Главные задачи врачей - поддерживать деятельность дыхательной и нервной системы и не допустить остановку сердца.

Основные методы медицинской помощи:

1. Искусственная вентиляция легких.
2. Оксигенотерапия, оксипаротерапия, вдыхание смеси кислорода спасает пострадавшего от развития гипоксии.
3. Медикаментозная помощь: назначение сильнейших бронходилаторов, диуретиков, миорелаксантов. Для выведения жидкости из организма внутривенно вводят Маннитол, Лазикс, Глюкозу. Для нормализации артериального давления назначаются растворы Кофеина и Кордиамина. Если была стадия клинической смерти, то дополнительно применяют раствор Трисамина. Кроме того, используют барбитураты, антигистаминные препараты, кортикостероиды, антибиотики и пр.

В условиях стационара пациенту проводят рентгенографию позвоночника, черепа и органов грудной клетки, ЭКГ, диагностическую бронхоскопию, исследуют состав и рН крови. На госпитальном этапе, когда, казалось бы, пациент полностью восстановился, может произойти вторичное утопление, развивается отек легких, сердечно-сосудистая недостаточность, тяжелая пневмония и другие осложнения. Прогноз выживания после утопления зависит от продолжительности гипоксии, от изменений в легких, от наличия сопутствующих заболеваний или травм, а также от неврологического статуса пациента.