

## **Школа безопасной жизни: Первая помощь при утоплении**

Трагические последствия утоплений не поддаются оценке. В 2015 г. в Российской Федерации утонуло 15 тысяч человек, из них 4 тыс. (27%) в связи с употреблением алкогольных напитков. В Республике Коми в 2015 г. утонуло 29 человек, к 15 июля 2016 г. – уже 16.

Два приведённых ниже определения позволяют понять многообразие ситуаций, при которых может произойти утопление:

**1) Утопление** – это вид механической асфиксии (удушья), при котором происходит закрытие дыхательных путей любой жидкостью при случайном или преднамеренном в неё погружении.

Кроме воды (пресной или соленой), средой утопления может быть жидкая грязь, нефть, краска, масла, различные жидкости, находящиеся в открытых ёмкостях или в чанах на производстве (пиво, патока).

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

При утоплении воздух не поступает в легкие, поэтому возникает удушье. Вследствие кислородного голодания головного мозга человек теряет сознание, наступает смерть.

**Механизмы наступления смерти** при утоплении:

1) Асфиксия в результате аспирации жидкости в дыхательные пути пострадавшего при сохранённом дыхании (**истинное утопление, «мокрое» или первичное, «синяя асфиксия»**) является причиной 30-40% утоплений;

2) Асфиксия при прекращении лёгочного газообмена вследствие ларингоспазма при попадании первых порций воды в дыхательные пути (**асфиксическое утопление, «сухое» или вторичное, «белая асфиксия»**) приводит к 20-30% утоплений;

3) Асфиксия в результате первичной остановки кровообращения: асистолия, фибрилляция желудочков сердца (**синкопальное утопление или рефлекторное**), примерно 10-20% утоплений;

4) Асфиксия в результате «смерти на воде», когда причина терминального состояния пострадавшего в воде связана не с попаданием жидкости в его дыхательные пути, а с другой причиной (вторичное утопление) - 5-10% утоплений;

5) Асфиксия смешанная может совмещать признаки истинного и сухого утопления, около 20-25% утоплений;

**Виды утоплений.** «Синий» тип утопления наблюдается чаще. В этом случае вода попадает в дыхательные пути, закупоривая легкие. Кожные покровы синего цвета («синяя» смерть, «синяя» асфиксия). Утопающий не сразу погружается в воду, а пытается удержаться на ее поверхности, затрачивая при этом немало энергии. При вдохе он заглатывает большое количество воды, которая переполняет желудок. Это затрудняет дыхание и увеличивает массу тела. После окончательного погружения в воду человек рефлекторно задерживает дыхание, а затем, не в силах сдерживать его, делает вдох, при этом вода попадает в легкие, дыхание прекращается. После остановки дыхания деятельность сердца продолжается до 15 минут. Развивается кислородное голодание - гипоксия. Синюшный оттенок кожи обусловлен резкой кислородной недостаточностью. «Синяя» асфиксия является тяжелой формой удушья и с трудом поддается реанимации.

«Белый» тип утопления возникает у тех, кто не пытается бороться за свою жизнь и быстро идет ко дну. При этом варианте спазм гортани возникает вследствие попадания воды на голосовые связки, которые рефлекторно смыкаются, наступает удушье, хотя вода и не проникает в легкие. Через 5–6 минут после прекращения дыхания наступает остановка сердца. У таких пострадавших цвет кожных покровов резко бледный («белая» асфиксия). Этот механизм характерен для внезапных катастроф, когда человек погружается в воду в состоянии панического страха. При соприкосновении с холодной водой и раздражении глотки и гортани наступает внезапная остановка дыхания и сердца. Вода в легкие при этом не попадает. «Белый» тип утопления возможен и в том случае, если у человека, находящегося в воде, начался эпилептический припадок или произошла травма головы в момент ныряния. Попавшая в горло вода вызывает рефлекторное смыкание голосовой щели, и дыхательные пути оказываются непроходимыми для воды. При «белой» асфиксии, если немедленно оказать первую помощь, очень высока возможность оживления.

«Синкопальный» («обморочный») тип утопления. В таких случаях происходит рефлекторная остановка сердца и дыхания, вызываемые попаданием даже незначительного количества воды в верхние дыхательные пути. Кожные покровы бледные. Аналогично развивается, так называемый «ледяной» шок («крио»-шок), или синдром погружения, развивающийся вследствие рефлекторной остановки сердца при резком погружении в холодную воду.

«Смерть на воде». Происходит при коронарной атаке, остром инфаркте миокарда, остром нарушении мозгового кровообращения (инфаркте), внезапно начавшемся эпилептическом статусе или припадке, тяжелой травме, полученной при нырянии. Вода

попадает в дыхательные пути пострадавшего беспрепятственно, когда человек находится в состоянии клинической смерти, то есть вторично.

*Смешанная асфиксия* сочетает, как правило, первые два вида утоплений.

**Периоды в развитии утопления:**

1. Терминальная пауза.
2. Агония.
3. Клиническая смерть.



**Особенности утопления в пресной речной и соленой морской воде.** Пресная речная вода ввиду низкого осмотического давления, попадая в дыхательные пути, быстро всасывается в легкие и проникает в кровяное русло, вызывая разжижение крови и разрушение эритроцитов (гемолиз). При этом может развиться отёк лёгкого. Образуется большое количество розовой пены, что провоцирует дальнейшее нарушение газообмена. Соленая морская вода, напротив, обладая другими осмотическими свойствами, не всасывается в кровь, а наоборот, способствует выходу жидкости из крови в альвеолы и бронхи.

В связи с этим мероприятия по оживлению должны быть разными. В частности, утонувшим в пресной речной воде и при клинической картине «белой» смерти производят

быстрый туалет полости рта и глотки, после чего незамедлительно начинают искусственное дыхание и наружный непрямой массаж сердца. Всякие попытки «вылить воду» из легких, как правило, бесполезны, бессмысленны и чреваты потерей драгоценных секунд. В то же время как утонувшим в морской воде необходимо быстро освободить дыхательные пути от воды и пены, используя с этой целью марлю и другие подручные материалы. Хороший эффект дают кратковременный поворот пострадавшего лицом вниз и опускание головы. Можно также на несколько секунд перевернуть пострадавшего и положить его с опущенной головой животом на бедро оказывающего помощь. При проведении всех этих мероприятий не следует забывать, что массаж и искусственное дыхание можно прекратить лишь на несколько секунд.

**Внешний вид пострадавшего при утоплении:**

- 1) Дыхательная и сердечная деятельность резко снижены или могут полностью отсутствовать;
- 2) Сознание часто отсутствует;
- 3) Кожа и видимые слизистые оболочки бледные или синюшные, «гусиная кожа». При утоплении даже в тёплой воде (+18-20°C) – нередко возникает выраженный озноб;
- 4) Из полости рта и носа может выделяться в большом количестве пенистая кровянистая жидкость.

**Факторы риска.**

- 1) Купание при отсутствии умений держаться на воде и (или) плавать;
- 2) Неправильная организация массового купания детей или её полное отсутствие;
- 3) Заплыv за ограждающие зону купания буйки;
- 4) Самостоятельное купание малолетних детей без контроля взрослых;
- 5) Купание взрослых и детей с жевательной резинкой во рту;



- 6) Алкогольное или другие виды токсического опьянения;
- 7) Быстрое течение и водовороты в открытых водоёмах;
- 8) Купание во время шторма;
- 9) Купание в местах, где вход в воду запрещён;
- 10) Купание на необорудованных пляжах и незнакомых местах сомнительных водоёмов;
- 11) Переполнение желудка пищей;
- 12) Перегревание на солнце;
- 13) Резкий контраст температур перегретого тела человека и холодной воды;
- 14) Чувство страха при попадании человека, плохо умеющего плавать, на глубокие места;
- 15) Психо-эмоциональное утомление;
- 16) Предшествовавшие большие физические нагрузки;
- 17) Травмирующее действие перепада давления в придаточных полостях головы при быстром погружении на большую глубину;
- 18) Удар животом или головой о воду при прыжках с высоты;
- 19) Травмы, полученные при нырянии (затопленные камни, арматура, куски бетона, металлические конструкции, брёвна);

20) Скрыто протекающие инфекционные заболевания (грипп, ангину).

**Прогноз в отношении выживания после утопления зависит от:**

- 1) Времени пребывания под водой;
- 2) Температуры воды водоёма;
- 3) Возраста пострадавшего;
- 4) Сопутствующих заболеваний и травм.

Если температура воды низкая, реанимационные мероприятия могут оказаться успешными (особенно у детей) даже после пребывания под водой достаточно долгое время.

## Как буксировать тонущего человека?

**Способ за руки** Оказывающий помощь должен подплыть сзади, стянуть локти тонущего назад за спину и, прижав его к себе, плыть к берегу вольным стилем.

**Способ под руку.** Для этого оказывающий помощь должен подплыть к утопающему сзади, быстро подсунуть свою правую (левую) руку под его правую (левую) руку, взять его за другую руку выше локтя, прижать к себе и плыть к берегу на боку.

**Способ за шею.** Для буксировки человека, находящегося без сознания, оказывающий помощь должен плыть на боку и тянуть пострадавшего за волосы или воротник одежды.

При всех способах буксировки тонущего необходимо, чтобы нос и рот его находились над поверхностью воды.



Подплыть к пострадавшему со спины, взять за волосы или подмышки и плыть к берегу



[www.sliderpoint.org](http://www.sliderpoint.org)

### Первая помощь пострадавшим при утоплении.

- 1) Оценить ситуацию и свои возможности оказывать спасение на воде. Привлечь внимание окружающих. Соблюдать правила собственной безопасности.
- 2) Извлечение утопающего из воды. Подплывать к утопающему лучше всего сзади, чтобы пострадавший не мог хвататься за спасающего руками и мешать его действиям. Утопающего необходимо перевернуть на спину таким образом, чтобы его лицо находилось на поверхности воды.

3) Начать искусственное дыхание, как только голова пострадавшего показалась над водой, и транспортировать его к берегу или на плавающее средство с одновременным искусственным дыханием (для опытного спасающего или профессионального спасателя).

4) Транспортировка без искусственного дыхания (для спасающего без опыта).

ЕСЛИ ПРИ ИЗВЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШЕГО ИЗ ВОДЫ НА БЕРЕГ ИЛИ УСТОЙЧИВОЕ ПЛАВАЮЩЕЕ СРЕДСТВО:

**A. Сознания нет. Дыхания нет. Пульса нет.** Немедленно приступают к проведению сердечно-лёгочной реанимации:

1) Осмотреть пострадавшего. Проверить реакцию пострадавшего на громкий оклик: «Что с Вами?» и дважды встряхнуть его за плечи.

2) Если реакции на оклик и механические раздражители нет – привлечь внимание окружающих. Запрокинуть голову пострадавшего и в течение 10 секунд оценить нарушение жизненно важных функций у пострадавшего (кашель, самостоятельное дыхание, сердцебиение, способность осознанно двигаться).

3) При их обнаружении придать пострадавшему **стабильное боковое положение.**

4) Если признаков жизни нет, то вызвать скорую помощь и начать реанимационные мероприятия. [5]

Полость рта пальцем, лучше обёрнутым тканью или носовым платком, освобождают от инородных тел: ила, песка, водорослей, слизи, рвотных масс, зубных протезов.

При утоплении в морской воде – освобождают дыхательные пути от воды и пены укладыванием пострадавшего животом вниз на бедро спасателя, согнутое в коленном суставе. Затем резко и энергично сжимают грудную клетку. Ребёнка можно поднять за ноги. Если в течение нескольких секунд эффекта нет, и вода не вытекает - приступают к искусственному дыханию. Если кожные покровы бледные, то переходят к искусственной вентиляции лёгких сразу после очищения полости рта.

При невозможности открыть рот из-за сильного спазма жевательных мышц начинают искусственное дыхание «рот к носу».

#### **Особенности реанимации у взрослых и детей.**

**У взрослых** производят 30 массажных толчков (компрессий) на грудную клетку и 2 вдоха «рот ко рту» или «рот к носу» (30:2)

**У детей** эти мероприятия проводятся в соотношении 15:2. Компресии грудной клетки проводятся одной рукой.

**У детей до 1 года** реанимационные мероприятия начинаются с 5-ти вдохов небольшого объёма (Достаточно надуть обе щеки и сделать вдох. Не надо пытаться делать максимальные вдохи полной грудью взрослого мужчины). Затем производят 15

компрессий грудной клетки, но не одной ладонью, а только 2-мя пальцами. Далее 2 вдоха. Производят 15 компрессий. И далее выдерживают соотношение 15:2.

Реанимация в соотношении 30:2 (у детей 15:2) продолжается до прибытия скорой помощи или до восстановления самостоятельного сердцебиения и дыхания.

**Б. Сознания нет. Дыхания нет. Пульс есть.**

- 1) Искусственное дыхание «рот ко рту» или «рот к носу».
- 2) Согревание. Завёртывают в одеяло, обкладывают тёплыми грелками. После выхода из состояния клинической смерти делают массаж верхних и нижних конечностей от периферии к центру.
- 3) Контроль пульса.
- 4) При появлении самостоятельного дыхания пострадавшему придают стабильное боковое положение.
- 5) Наблюдать до приезда скорой помощи.

**В. Сознание спутанное. Дыхание Klokočušće. Пульс есть.**

- 1) На берегу или устойчивом плавающем средстве оценить общее состояния пострадавшего.
- 2) Уложить пострадавшего на носилки с опущенным головным концом;
- 3) Снять мокрую одежду или расстегнуть ее, если она стесняет дыхание;
- 4) Дать вдыхать нашатырный спирт на ватке и растирать ею височные области лица пострадавшего;
- 5) Согревать укутыванием в теплые ткани (одеяло), дают горячее питьё (чай, кофе).
- 6) Производить массаж (растирание) верхних нижних конечностей по направлению к сердцу;
- 7) Наблюдать до приезда скорой помощи.
- 8) Постоянная готовность к началу реанимационных мероприятий: непрямого массажа сердца и искусственного дыхания.

**Г. Сознание ясное. Дыхание правильное. Пульс есть.**

- 1) Снять с пострадавшего мокрую одежду, вытереть досуха, переодеть в сухое белье;
- 2) Согревать укутыванием в теплые ткани (одеяло), дать горячее питьё.
- 3) Наблюдать до приезда скорой помощи.

При подозрении у пострадавшего перелома позвоночника – его необходимо извлекать из воды на щите или широкой доске. Нередко утопающие находятся в состоянии алкогольного или иного токсического опьянения, что значительно затрудняет оказание первой помощи и усложняет прогноз в отношении жизни таких пациентов.

**Шаповалов К.А.**, заведующий методическим кабинетом ГБУЗ РК «Сыктывкарская детская поликлиника №3», доктор медицинских наук, профессор