

УДК 614.873.2:627.77:614.88:656.61-051/-052

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ НА МОРСКИХ СУДАХ ПРИ УТОПЛЕНИИ И ВОЗДЕЙСТВИИ КРАЙНИХ ТЕМПЕРАТУР

Зарицкая Л.П., Панов Б.В.

Украинский НИИ медицины транспорта, г. Одесса

Ключевые слова: морская медицина, клиника, неотложная помощь, утопление, воздействие крайних температур.

Вопросы оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе при утоплении и действии крайних температур на морских судах наиболее часто возникают при техногенных катастрофах, при террористических актах с большим количеством пострадавших. При большом скоплении потерпевших для ускорения оказания первой помощи на этапах медицинской эвакуации проводится сортировка, восстановление проходимости верхних дыхательных путей, сердечно-легочная реанимация на уровне элементарного поддержания жизни - массаж сердца и искусственная вентиляция легких (ИВЛ), придание соответствующего положения потерпевшим в бессознательном состоянии и др. Медицинской накоплен уникальный опыт оказания экстренной помощи при утоплении и воздействии крайних температур, который постоянно дополняется [1-12].

В настоящее время особенно остро стоят вопросы совершенствования помощи, внедрения новых средств лечения при устранении состояний, угрожающих жизни и здоровью пострадавших на водном транспорте. На Украине, начиная с 1992 г., врачи как разносторонние специалисты с фундаментальными знаниями из различных областей медицины больше на морских судах не используются и первая медицинская помощь пострадавшим осуществляется на парамедицинском уровне. В трудных ситуациях необходимы профессиональная подготовка и квалификация кадров при наличии необходимой литературы на современ-

ном уровне знаний.

Утопление

– закрытие дыхательных путей различными жидкостями (чаще всего водой), приводящее к острому кислородному голоданию, и относящееся к механической форме асфиксии. Тяжелая гипоксия проявляется с первых минут после утопления. После инстинктивной задержки дыхания утопающего в связи с попаданием в дыхательные пути воды начинаются непроизвольные дыхательные движения в воде, аспирация жидкости. Процесс утопления длится в среднем 4-5 минут.

От типичного утопления следует отличать внезапную смерть в воде, когда человек, попавший в воду, сразу идет на дно уже мертвым. В таких случаях смерть может наступить в результате первичной остановки сердца, острой коронарной недостаточности, тяжелой травмы, полученной при нырянии на большую глубину и др. Предрасполагают к утоплению и внезапной смерти в воде такие состояния как резкое изменение условий кровообращения в воде и увеличение нагрузок на сердечно-сосудистую систему, особенно при предшествующем физическом переутомлении и перегревании тела.

Утопление является одной из наиболее частых причин смерти людей молодого возраста и в обычной обстановке это случайность. Иногда бывают инсценировки самоубийства и с целью скрыть преступление труп выбрасывают в воду. В таких случаях при наружном осмотре

обнаруживают пену в отверстиях носа и рта, охлаждение тела, « гусиную кожу», бледность кожных покровов и мацерацию кожи, а доказательные признаки (кроме пены в отверстиях рта и носа) решаются при судебно- медицинском исследовании трупов, извлеченных из воды при тщательном анализе обстоятельств происшествия и результатов лабораторных исследований.

По виду и причинам различают три варианта утопления:

- истинное - наблюдается в большинстве случаев (75-85%). В основе его лежит аспирация больших количеств воды и заполнение водой дыхательных путей с развитием типичной картины асфиксии;

- асфиксическое («сухое») развивается в результате смыкания голосовой щели;

- синкопальное (гидрошок) встречается в 10-40% случаев.

Клиническая картина и общее состояние определяются сроками пребывания пострадавшего под водой. Но даже кратковременная потеря сознания или нарушение дыхания при утоплении должно рассматриваться как серьезное предупреждение возможности развития летального исхода вследствие гипоксии мозга.

При выведении пострадавшего из состояния клинической смерти возможно наступление резкого ухудшения состояния в связи с резким отеком легких из-за нарастающей сердечно-сосудистой недостаточности и присоединившейся острой пневмонии.

При истинном утоплении происходит снижение парциального давления кислорода в артериальной крови почти вдвое. Это сопровождается потерей сознания пострадавшего. Кожные покровы резко цианотичны (фиолетово-синюшной окраски - «синие утонувшие»). Из рта и носа выделяется большое количество мелкопузырчатой или пенистой жидкости. Вены шеи и конечностей набух-

шие. Дыхание шумное с приступами кашля, может быть рвота аспирированной водой и желудочным содержимым. В начальном периоде произвольные движения и способность задерживать дыхание при погружении в воду сохранены. Затем начинаются судороги, появляется терминальное дыхание.

Ориентировочные предельные сроки пребывания под водой, после которых возможно оживление – 3-6 мин. Спасенные в этом периоде возбуждены или напротив - заторможены. У таких пострадавших отмечаются дезориентация, умеренное психомоторное возбуждение, отказ от медицинской помощи.

В период возможной клинической смерти – дыхание и сердечная деятельность отсутствуют, зрачки расширены и на свет не реагируют.

Асфиксическое утопление характеризуется тем, что пострадавший быстро погружается на дно, теряя сознание. Вода в основном не попадает в легкие. Ее небольшое количество при поступлении в верхние дыхательные пути рефлекторно вызывает ларингоспазм и апноэ, остановку сердечной деятельности и дыхания. Кожные покровы у таких пострадавших бледные, дыхательные пути не заполнены водой и нет выделения из них пенистой жидкости. Этому способствуют: стресс, алкогольное опьянение, сотрясение головного мозга (при ударе об воду), перелом шейного отдела позвоночника. Период клинической смерти при асфиксическом утоплении длится 5 мин и более. Предельные сроки оживления 10-15 мин. В отдельных случаях эффективным является вдыхание нашатырного спирта.

При синкопальном утоплении вода и пена из дыхательных путей у извлеченных из воды не выделяется, так как легкие не успевают заполниться водой. Кожа резко бледная («белые утонувшие») в связи со спазмом кожных капилляров. Отсутствуют дыхательные движения и сердцебиения. Пульс не определяется. Зрачки расширены, реакция на свет от-

существует. Наступает первично-кардиальная клиническая смерть с рефлекторной остановкой сердца без начального и агонального периодов.

Несколько дольше, чем при других видах утопления продолжительность клинической смерти. Ориентировочные сроки оживления – 10-15 мин., в ледяной воде в исключительных случаях эти сроки могут увеличиваться в 2-3 раза, так как гипотермия значительно защищает головной мозг от гипоксии.

Если температура воды ниже +20 °С, происходит прогрессирующая потеря тепла организмом, а снижение температуры тела до 20-30°С приводит к потере сознания.

Вследствие длительного пребывания в холодной (ледяной) воде может развиваться «кришок» — синдром погружения, связанный с резким перепадом температур и кроме того в ледяной воде у пострадавшего выделяются большие количества гистамина, провоцирующего анафилактический шок. К отягощающим факторам относят переутомление, переполнение желудка, опьянение.

Существует мнение, что не всегда обязательно развитие «кришока», поскольку при температуре воды + 4...+6°С пострадавший через 15 минут теряет двигательную активность из-за окоченения, судорожного сокращения мышц и сильных болей в мышцах и суставах.

Длительное пребывание в воде с температурой +20°С приводит к постепенному снижению температуры тела, гипотонии, урежению пульса (брадикардии).

Снижение температуры тела до +30°С и меньше сопровождается потерей сознания и угасанием всех жизненно важных функций организма.

Имеются некоторые различия при аспирации равного количества воды в первые минуты утопления в пресной и морской воде.

Пресная вода является гипотоническим раствором солей и в силу зако-

нов осмоса через 2-3 минуты вода, попавшая в легкие поступает в кровь. Отек легких формируется спустя некоторое время. В этих случаях наблюдается выделение из дыхательных путей пенистой жидкости розовой окраски (из-за гемолиза эритроцитов).

В морской воде, которая относится к гипертоническому раствору, при утоплении асфиксия наступает быстрее, чем в пресной. У таких пострадавших рано и чаще развиваются ателектазы, развитие отека легких, тяжелая гипоксия. Последняя наступает с первых минут и может сохраняться в течение нескольких суток, с трудом купируется даже 100% кислородом.

Отек мозга - одно из осложнений при утоплении как в пресной, так и в морской воде, приводящий к увеличению объема мозга и повышению внутричерепного давления.

Общемозговые явления сопровождаются:

- нарушением сознания по типу оглушения, от легкой дезориентации до глубокой комы;
- изменением дыхания, частоты пульса, артериального давления: тахикардия и гипертензия сменяются снижением давления и урежением пульса.

Неотложная помощь

При легкой степени утопления без нарушения сердечной деятельности после извлечения из воды дыхание и сознание могут восстановиться спонтанно или после кратковременно проведения искусственной вентиляции легких (ИВЛ). В дальнейшем необходимо дать горячий чай, кофе, сделать растирание тела и укутать в теплую сухую одежду.

В тяжелых случаях необходимо оценить состояние внешнего дыхания и, если больной не дышит, максимально быстро следует восстановить проходимость дыхательных путей: кратковременная ИВЛ методом «ото рта ко рту» или «ото рта к носу» и использовать один из методов удаления жидкости из дыхатель-

ных путей и желудка, поскольку она затрудняет проведение реанимации.

Пример: пострадавшего с опущенной головой укладывают животом на колени спасателя и наносят несколько ударов между лопатками. Умеренно надавливают на надчревную область и тем самым эвакуируют содержимое из желудка. Оказывающий помощь может также находиться в положении сидя на скамье шлюпки и проводить эти мероприятия: опустить голову и верхнюю часть туловища книзу и вода может вытекать самостоятельно, хотя и в небольшом количестве.

Пострадавшему необходимо очистить ротовую полость от ила, песка пальцем, обернутым носовым платком, салфеткой и удалить с помощью электроотсоса пенную жидкость из верхних дыхательных путей.

При попадании желудочного содержимого в трахею и отсутствии дыхания провести срочную интубацию трахеи, ИВЛ, непрямой массаж сердца.

У «белых» утонувших искусственное дыхание проводится дыхательными аппаратами любого типа (Амбу, «РПА-1», «РПА-2», «ДП-1», «ДП-2», «Лада», «Пневмат»). У «синих» при истинном утоплении необходимо исключить использование аппаратов «ДП-1» и «ДП-2», так как создаваемое ими отрицательное давление на выдохе усиливает отек легких.

При возникающем отеке легких (одышка, цианоз, кашель сухой с примесью крови и пенистой мокротой, набухание шейных вен, тахикардия, снижение артериального давления) ИВЛ лучше проводить аппаратами постоянно положительного давления (минимальное давление в конце выдоха 5-10 см вод. ст.). Прекращать ИВЛ можно только после восстановления адекватного самостоятельного дыхания.

Для восстановления сердечной деятельности и повышения тонуса периферических сосудов внутривенно медленно вводят:

- мезатон по 0,5- 1мл 1% в 10 - 20мл изотонического раствора хлорида натрия с целью повышения систолического артериального давления до 100-120 мм рт. ст.; если АД повышается до 90 мм рт. ст. следует ввести фуросемид 1% - 2мл (20-60 мг) в сочетании с допамином для улучшения диуретического эффекта струйно внутривенно 6-10 мл (40 – 100 мг) 1% раствора. Диуретический эффект развивается через несколько минут и продолжается 2-3 часа с выделением 2 л мочи. Аналогичным свойством обладает этакриновая кислота (урегит) по 50-100 мг;

- средства нормализующие эмоциональный фон: 3мл 0,5% раствора седуксена (реланиум);

- при двигательном возбуждении показано внутривенное введение 20% раствора 20- 30 мл оксибутирата натрия очень медленно, в течение 6-10 мин; 200-400 мл 4% раствора натрия гидрокарбоната, при необходимости применяют нейролептоаналгезию с введением 4-6 мл (12- 15 мг) 0,25% раствора дроперидола и 4-6мл (0,2 – 0,3мг) 0,005% фентанила внутримышечно или внутривенно.

В дальнейшем лечебные мероприятия будут направлены на:

- уменьшение объема циркулирующей крови (ОЦК);

- разгрузки малого круга кровообращения;

- обезвоживания легочной паренхимы.

К мероприятиям по борьбе с отеком легких и головного мозга относится введение глюкокортикостероидных гормонов - 250-500мг гидрокортизона внутривенно капельно или внутримышечно или 60-90 мг преднизолона, хотя целесообразность их применения не является общепризнанной.

При утоплении в морской воде ликвидируют гиповолемию с помощью реополиглюкина 400мл, полиглюкина - 500мл или альбумина 5% раствор 200мл внутривенно струйно, а затем капельно.

При утоплении в пресной воде избегается введение гипотонических и глюкозосодержащих растворов.

Для удаления продуктов гемолиза показано применение гиперосмотических диуретиков:

- 15% раствор маннитола 0,5-1г/кг внутривенно капельно (в течение 30 мин) каждые 4-6 часов (быстро уменьшается объем воды во внутриклеточном пространстве, а содержание воды в головном мозге снижается на 4-5%, улучшаются реологические свойства крови) или

- сорбилакт (сорбитол) внутривенно струйно 400 мл, а затем внутривенно капельно со скоростью 60 - 80 капель в 1 минуту в дозе 5-10 мл/кг; при нерезко выраженном отеке мозга.

Салуретики (фуросемид, торасемид) дополняют действие гиперосмотических диуретиков. Но они показаны к применению спустя 3-4 часа после введения маннитола или собитола.

Продолжить ИВЛ 100% кислородом не менее 2 часов после восстановления сердечной деятельности. Затем снижать содержание кислорода до 50-60%. В режиме умеренной гипервентиляции кислородно-воздушной смесью ИВЛ приводит к быстрому и значительному снижению внутричерепного давления и эффективность ее сохраняется 6-12 часов. Коррекция и мероприятия для снижения внутричерепного давления часто достигаются в положении больного на спине со слегка приподнятой верхней половиной туловища или приподнятии головы на 20-30° на носилках. При этом необходимо исключить повороты головы в сторону, запрокидывание головы.

При состоянии клинической смерти - катетеризация вен и медикаментозная терапия, закрытый массаж сердца, интубация трахеи (по показаниям).

Возможность выживания после утопления зависит от ряда причин: продолжительности пребывания под водой; температуры воды, воздуха; возраста пострадавшего; длительности пребывания

в воде, одежды, а также сопутствующих заболеваний и травм.

Действие низкой температуры (Переохлаждение. Замерзание.)

Патологический процесс, получивший название «замерзания» возникает под влиянием внешнего охлаждения и наступает при длительном воздействии низкой температуры окружающей среды (воздуха, воды), когда температура тела падает до 35 °С, при ректальной температуре ниже 35°С.

Клинические симптомы общего переохлаждения: адинамия, сонливость, угнетение сознания, нарушение мимики, бессвязная речь, озноб, брадикардия, снижение систолического давления, аритмия. Дыхание редкое, чаще поверхностное. Тонус мускулатуры повышен, особенно жевательной. Сознание угнетено вплоть до его потери. Глазные яблоки запавающие, зрачки узкие, реакция на свет вялая. Возможны непроизвольное мочеиспускание и дефекация.

Клиника общего охлаждения зависит от длительности пребывания на холоде, скорости и уровня падения температуры тела.

Легкая степень (адинамическая стадия) характеризуется снижением температуры тела до 35-33 °С, ознобом, бледностью кожного покрова, появлением «гусиной кожи», речь замедлена (скандированная), отмечаются слабость, сонливость, урежение пульса на фоне нормального артериального давления, дыхание нормальное.

При общем переохлаждении средней тяжести (ступорозная стадия) температура тела снижается до 29-27°С, кожные покровы холодные, бледные или синюшные, резкая сонливость, угнетение сознания, затруднение движений. Пульс замедлен до 52-32 уд/мин. Дыхание становится редким (8-12 в 1 мин). Артериальное давление снижено до 80-60 мм рт.ст.

При тяжелой степени общего охлаждения (судорожная стадия) сознание

отсутствует, наблюдается мышечная ригидность, судорожные сокращения жевательных мышц (тризм). Пульс редкий (менее 34-32 в 1 мин) слабого наполнения. Артериальное давление резко снижено и не определяется. Дыхание крайне редкое (до 4 в 1 мин), поверхностное. Зрачки сужены, возможны рвота и непроизвольное мочеиспускание.

Снижение температуры тела ведет к замедлению, а затем и к полному прекращению окислительно-восстановительных реакций, при температуре тела ниже +25°C (при снижении ректальной температуры тела до 24-20 °C). Смертельное охлаждение развивается на воздухе при температуре 0 °C за 12 часов, в воде — за полчаса. Смерть наступает в результате глубокого нарушения основных жизненных функций организма (дыхание, кровообращение), нормально протекающих в пределах 36-37 °C.

Вода обладает значительной охлаждающей способностью в том случае, если ее температура выше 0 °C. Это объясняется в 4 раза большей теплопроводностью воды, чем воздуха.

Смерть от охлаждения может наступить даже в условиях положительной температуры окружающей среды +3 и +5 °C, особенно при повышенной влажности (влажная кожа отдает тепла больше в несколько раз, чем сухая), а также при болезненном или ослабленном состоянии.

Трупы лиц, погибших от переохлаждения, имеют ряд характерных для этого вида смерти особенностей:

- поза умершего, напоминающая тело человека, свернувшегося в клубок (защитная реакция, направленная к сокращению площади открытой поверхности тела, к уменьшению теплоотдачи);
- в углах глаз замерзшие слезы, заиндевевшие усы и борода;
- сокращенная мошонка, подтянутые вверх яички (признак Пупарева);
- гусиная кожа;

- мочевой пузырь перерастянут и наполнен мочой.

Наблюдающийся красноватый оттенок трупных пятен, связан с проникновением воздуха через мельчайшие трещины эпидермиса и образованием в трупной крови оксигемоглобина, является по смертным процессом.

Состояние алкогольного опьянения ускоряет смерть от охлаждения.

Общее замерзание без оказания медицинской помощи приводит к гибели пострадавшего вследствие снижения внутренней температуры тела ниже 24 °C, постепенной остановки кровообращения, анемии мозга, изменениям в тканях и органах. Своевременная и правильная неотложная терапия позволяет даже в очень тяжелых случаях замерзания рассчитывать на спасение жизни пострадавших и в том числе, находящихся недлительное время в состоянии клинической смерти.

Неотложная помощь сводится прежде всего к прекращению охлаждающего действия внешней среды. Одним из основных мероприятий защиты от холода больших контингентов людей относятся:

- быстрое согревание (химические грелки, теплые одеяла и «конверты - мешки», горячее питье, организация питательно-обогревательных пунктов);

- своевременное и полное обеспечение рациональной (теплой, влагонепроницаемой и в тоже время достаточно вентилируемой) одеждой и обувью, рукавицами, специальными масками и др., так как от действия низкой температуры окружающей среды человека предохраняет прежде всего одежда.

- возможно более частая смена спасателей, находящихся на холодном воздухе и в холодной воде.

Пострадавшему необходимы :

1. Смена мокрой одежды и обуви, закутывание в одеяло; произвести теплоизоляцию охлажденных сегментов конечностей: наложить ватно-марлевые повяз-

ки, вату толщиной до 5 см или любые подручные средства на 5-10 часов.

2. При доставке в теплое помещение произвести:

- медленное согревание в ванне с водой, подогретой до 36-40°C;

- массаж тела; дать горячее питье: чай, кофе (не алкоголь! Спиртное расширяет сосуды и происходит усиленная отдача телом тепла! Противопоказаны анальгетики!).

3. К методике согревания относятся:

- внутривенное струйное введение 40-60 мл 40% раствора глюкозы, 10 мл 10% раствора кальция хлорида, подогретых до 40°C, или

- внутривенное капельное введение растворов 5% глюкозы, 0,9% натрия хлорида с новокаином (100 мл 0,25 – 0,5% раствора), подогретых до 40-45°C.

При тяжелом и средней тяжести общем охлаждении неотложные мероприятия включают симптоматическую терапию:

- при нестабильной гемодинамике возможно введение до 100 мг гидрокортизона, 0,4-1мл 5% раствора эфедрина, 200 мг допамина в 400мл 5% раствора глюкозы внутривенно капельно;

- при брадикардии: атропина сульфат 0,1% раствор по 0,5–1,0 мл внутримышечно или внутривенно;

- для поддержания сердечной деятельности ввести 1-2 мл 0,025% раствора строфантина или 1 мл 0,06% раствора коргликона;

- при судорогах вводят 20% раствор оксипропионата натрия 10-20 мл или сибазон 2-4мл 0,5% раствора; или

- 400 мл реополиглюкина (можно 0,9% раствора натрия хлорида +1% раствор никотиновой кислоты -1 мл + 5% раствора аскорбиновой кислоты - 5мл + 2% раствора папаверина -2 мл или ношпы - 2мл 0,04% раствора+ 1% раствора димедрола -1-2 мл или 2,5% раствора пипольфена - 1-2 мл).

Эффективность мероприятий оценивают по восстановлению дыхания и улучшения кровообращения (пульса, артериального давления), повышению температуры тела.

Отморожение

- локальное действие холода на открытые части тела (носа, ушных раковин), чаще нижних конечностей: дистальные участки.

На холодовое местное воздействие воздуха, воды, снега, льда, металла охлажденного при низкой температуре, иногда даже при небольшом морозе (от -3 до -5°C), организм реагирует нарушением кровоснабжения и иннервации тканей, рефлекторным спазмом периферических кровеносных сосудов, понижая их температуру с нарушением обмена веществ.

Клинически различают:

- общее замерзание;
- местное отморожение различной степени;
- «ознобление».

При местном отморожении различают четыре степени:

- I степень — кожа синюшная с багровым оттенком. После отогревания пораженный участок кожи становится цианотичным, развивается отек. Болевая чувствительность сохранена. На 2-3 сутки симптомы припухлости проходят. Иногда наблюдаются припухлость и синюшность кожи с точечными кровоизлияниями, располагающимися в области коленных суставов. Позднее отмечаются шелушение эпидермиса и долго сохраняющаяся повышенная чувствительность пораженных участков к холоду.

- II-я степень — появляется резкая бледность кожи и пузыри, небольшого размера или сливные, наполненные желтоватой прозрачной серозной или кровянистой жидкостью, потеря болевой чувствительности. Отмечается хорошее капиллярное кровотечение из мест уколов. После удаления отслоенного эпидерми-

са обнажается болезненная, розового цвета, покрытая фибрином раневая поверхность. Заживление заканчивается через 2-3 недели, но цианоз и тугоподвижность в суставах сохраняются в течение многих месяцев.

- III-я степень – изменения глубокие, кожа после отогревания сине- багровая, появляется отек, пузыри наполняются геморрагической жидкостью, развивается некроз кожи и подкожной клетчатки и в первые дни на участке обморожения отмечается полная потеря чувствительности с последующими сильными болями. Некротические участки часто покрыты пузырями почти черного цвета. После отторжения омертвевших тканей образуется гранулирующая рана.

IV-я степень характеризуется глубоким омертвением тканей и иногда костей, возможна влажная или сухая гангрена. После согревания конечность остается синюшной. Эпидермис легко отслаивается с обнажением дермы темно-вишневого цвета. Чувствительность и капиллярное кровотечение отсутствуют. Самопроизвольное отторжение некротизированных тканей затягивается на многие недели и месяцы.

В течении отморожения выделяют два периода: скрытый (дореактивный), когда установить степень отморожения невозможно, и реактивный, начинающийся после согревания пораженного участка. Тяжесть и исход «замерзания» определяются с учетом индивидуальных особенностей, длительности процесса охлаждения и сроками пребывания организма при той или иной низкой температуре.

Следует помнить, что отморожения часто похожи на ожоги и наоборот.

Неотложные мероприятия при отморожениях:

При легком отморожении - острое растирание кожи, в том числе ушей, носа и щек, теплой чистой рукой или мягкой тканью до покраснения, затем обрабатывают кожу 70% спиртом, вазелином,

маслом.

Нельзя пользоваться снегом для растирания, поскольку такое растирание может повредить поверхностный слой кожи и еще более усугубить отморожение.

Примерзшую одежду, обувь снимают с осторожностью во избежание травматизации поврежденных участков тела.

Нельзя резко согревать и давать пить спиртное.

При отморожении конечностей I-II степеней их надо обмыть теплой водой с мылом, рекомендуется массаж и согревание в теплой воде (37°C). Кожу смазать антисептиком, вытирают насухо и накладывают теплоизоляционную повязку (слой марли и сверху толстый слой ваты, слой марли и сверху твердая ткань);

После доставки пострадавшего в теплое помещение: отмороженную область согревают (при возможности в ванне с водой при температуре воды от 36 до 40°C в течение 5 минут), одновременно конечность массируют от периферии к центру. Через 30 мин кожу насухо вытирают, накладывают сухие стерильные повязки с толстым слоем ваты снаружи или повязки с вазелином, мазью Вишневского. Можно дать горячее питье, горячую пищу.

На догоспитальном этапе трудно бывает определить глубину поражения, потому в дальнейшем пострадавшие с отморожением II- IV степеней направляются при возможности для госпитализации в отделение термической травмы или хирургическое отделение.

Перегревание (солнечный и тепловой удар)

– резкое повышение температуры тела. Это разновидность клинического синдрома гипертермии при подъеме температуры тела выше 40°C. При уровне температуры около 42°C развивается некроз тканей с различными органами локализациями: инфаркты мозжечка, кровотечения из желудка и кишечника, печеночные некрозы и др.

Гипертермия при большой длительности может осложниться развитием синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС- синдром), который проявляется повышенной диффузной кровоточивостью всех тканей при незначительном их повреждении. Наблюдаются органные кровотечения: гастроинтестинальные (кровавая рвота, мелена), легочные (кровохарканье) и почечные (гематурия). На догоспитальном этапе используют определение тестов на кровоточивость и свертываемость крови. При этом наблюдается резкое увеличение времени образования свертка крови или вообще отсутствие такого процесса.

В начальной стадии показаны средства для снятия сосудистого спазма и улучшения реологии крови:

- внутривенно трентал 100 мг в 100 мл изотонического раствора натрия хлорид, курантил 4-5 мл 0,5% раствора, папаверин 2-4 мл 2% раствора;

- осторожно дроперидол 2-4 мл 0,25% раствора под контролем АД;

- внутривенно капельно гепарин 50 ЕД/ кг массы тела в 100 мл 0,9 % раствора натрия хлорида как средство предупреждающее дальнейшее тромбообразование с последующим введением такой же дозы (довести время свертываемости крови до 15-20 мин по Ли- Уайту).

При развитии респираторного дистресс- синдрома (РДС), который как и ДВС- синдром, наиболее часто встречается при таких видах гипертермии как тепловой удар и злокачественная гипертермия, неотложная помощь при тяжелых расстройствах дыхания включает ИВЛ через эндотрахеальную трубку в режиме положительного давления в конце выдоха с дальнейшей экстренной госпитализацией.

Тепловой удар

Тепловой удар - остро развивающееся болезненное состояние, обусловленное перегреванием организма в результате длительного воздействия высокой температуры внешней среды.

Компенсаторные механизмы организма справляются при повышении температуры тела до 40° С, а дальнейшее повышение температуры приводит к резкому расстройству центральной нервной системы: наблюдается покраснение лица, прекращение потоотделения (сухая кожа), слабость, потеря сознания, иногда рвота, клонические судороги. Если человек не изменяет места пребывания, быстро наступает смерть.

Различают нагрузочный и ненагрузочный тепловые удары. Первая разновидность встречается обычно у лиц молодого возраста при больших физических нагрузках: работа в замкнутом пространстве, в плохо вентилируемой одежде при высокой температуре, в условиях душной знойной атмосферы с повышенной влажностью или при усиленной физической работе на открытом воздухе в результате продолжительной инсоляции.

Ненагрузочный вариант теплового удара возникает у недостаточно адаптированных к перегреванию людей: у пожилых и детей, а также у больных, принимающих мочегонные препараты. Тучность и состояние опьянения могут способствовать наступлению смерти. Главная причина в этих случаях- дефект системы терморегуляции.

Клиническая картина в том и другом варианте - ступор или кома.

Солнечным ударом называют перегревание в результате прямого воздействия солнечных лучей на голову. Особенно подвержены перегреванию лица, страдающие сердечно-сосудистыми заболеваниями — гипертонической болезнью, пороками сердца. По тяжести заболевания принято различать легкую, среднюю и тяжелую степени.

По клинической картине тепловой и солнечный удары близки друг другу:

- при легкой степени тяжести: пострадавшие жалуются на головную боль, головокружение, тошноту, слабость, чувство жара, сердцебиение, повышается температура тела до 38 °С, отмечается

гиперемия лица, понижение зрачковых и сухожильных рефлексов, учащенное дыхание, увеличение частоты сердечного ритма, АД изменяется незначительно.

Если пострадавшего вывести из зоны перегревания и оказать помощь, то симптомы гипертермии на этой стадии развития процесса полностью исчезают; при средней степени тяжести: резкая адинамия, сильная головная боль с тошнотой и рвотой, шаткая походка. Отмечается повышение температуры до 39 - 40°C, поверхностное учащенное дыхание, выраженная тахикардия, снижение АД, тепловой коллапс. Он короткий и обусловлен реакцией сердечно-сосудистой системы на перегревание. При прекращении воздействия теплового фактора и под влиянием лечебных мероприятий температура снижается и функции организма нормализуются;

- в тяжелых случаях симптоматика разнообразна: изменение сознания от легкой степени до комы, психомоторное возбуждение: бред, галлюцинации, клонические и тонические судороги. На слизистых оболочках появляются множественные кровоизлияния. Дыхание учащенное, поверхностное, неправильное. Пульс — 120-140 ударов в 1 мин., малый нитевидный; глухие тоны сердца. Лихорадка достигает 40-42°C. Кожа сухая и горячая. Лицо вначале гиперемировано, позже бледно-цианотичное. Артериальное давление повышается незначительно. Мышечный тонус снижен. При задержке в оказании помощи летальность при этой форме может достигать 20-30% в результате паралича дыхательного центра.

Поздними последствиями теплового удара могут быть эпилептические припадки, парезы, нарушения психики.

Неотложные мероприятия:

1. Приостановить действие высоких температур: вывести пострадавшего из зоны перегревания - перенести в прохладное помещение, в тень, уложить его на открытой площадке, снять лишнюю и

тесную одежду.

2. Необходимые меры для охлаждения пострадавшего (всеми доступными методами):

- смачивание лица холодной водой, похлопывание по груди мокрым полотенцем;

- грелки или мешочки со льдом положить на голову, а на затылок - компресс с холодной водой, смачивание тела холодной водой, особенно в места магистральных сосудов шеи, а также в паховые складки, обертывание влажной простыней, обдувание холодным воздухом.

Давать пить холодные напитки не рекомендуется, даже при легкой степени перегревания как способствующие развитию отека головного мозга!

3. Кислород показан во всех случаях. При тяжелой гипервентиляции – перевод пострадавшего на ИВЛ.

4. Если больной без сознания следить за тем, чтобы не нарушалась проходимость верхних дыхательных путей и произошло западение языка.

5. Дипразин (пипольфен) 2,5% раствор или сибазон (седуксен) при судорожном состоянии по 1 - 2 мл 0,5% ввести внутримышечно или внутривенно струйно медленно на изотоническом растворе натрия хлорида.

Не применять кордиамин, коразол, так как усиливается возбуждение, бред и галлюцинации!

6. Внутримышечно или внутривенно ввести антипиретики: 2 мл 50% раствора анальгина + 1-2мл 1% раствора димедрола и диклофенак (вольтарен) 75 мг внутримышечно или аспизол 500-1000 мг внутривенно или глубоко внутримышечно.

Если созданы условия для инфузионной терапии, то внутривенно применяют: реополиглюкин, полиглюкин, дисоль, трисоль, хлосоль, ацесоль, лактасоль, раствор Рингера по 1-1,5 л/сут, до повышения уровня АД около 90 мм рт. ст.

Все больные нуждаются в неотлож-

ной медицинской помощи и эвакуация таких пострадавших без оказания срочной помощи опасна для их жизни. При снижении ректальной температуры ниже 39°C больной является транспортабельным.

Местное действие высокой температуры

Ожоги (combustiones) – повреждение тканей, возникающие от:

- термического (горячей жидкостью, пламенем, раскаленным металлом и или мощного теплового излучения); химического (в результате попадания на кожу агрессивных веществ крепких растворов кислот и щелочей, вызывающих в короткий срок омертвление тканей); электрического - электроожоги возникают при поражении электрическим током вследствие контакта с токонесущим проводником или через электрическую дугу, образующуюся в результате ионизации воздуха между человеком и источником электричества; радиационного воздействия (в основном страдает кожный покров).

Местное действие различных перечисленных термических агентов имеет ряд особенностей:

- пламя вызывает обгорание открытых частей тела, воспламеняет одежду, оставляя незатронутыми только те места, где одежда плотно прилежит к телу (резинка трусов, пояс и др.);

- раскаленные газы поражают открытые части тела, но при высоком давлении могут проникать и под одежду, вызывая повреждения кожи, как и при действии кипящей жидкости;

- раскаленные предметы на месте соприкосновения с телом оставляют глубокие повреждения кожи и очертания их контурируют форму раскаленного предмета;

- кипящая жидкость вызывает обваривание - повреждение кожи в виде

- потехов, направленных книзу. Жидкость затекает за одежду и может пора-

жать значительную часть поверхности тела.

Особенно опасны обваривания кипящими маслами. Такие жидкости,

обладавая высокой теплоемкостью, оказывают более продолжительное действие высокой температуры на пораженном участке. На пожарах в 75% смертельных случаев главной причиной является угарный газ (CO). Смерть может наступить в момент действия высокой температуры до появления ожогов – от удушения дымом, в результате острого отека гортани, к примеру, при вдыхании раскаленного или задымленного воздуха в пламени пожара, или отравления окисью углерода.

Тяжесть состояния обожженных определяется локализацией, площадью и глубиной поражения. Учитывается также природа агента, вызвавшего ожог, и условия его получения.

При ингаляционной травме, сочетающейся с ожогами лица, пострадавший беспокоен; волосы опалены; в мокроте копоть; одышка -затрудненный вдох; образуются пузыри в полости рта и глотке.

Ожоговое поражение в значительной степени зависит от локализации:

- на лице, передних поверхностях шеи, верхних конечностях, внутренних поверхностях бедер преобладают глубокие ожоги;

- в области спины - поверхностные ожоги площадью до 10 %, их относят к местным повреждениям (ожоги век и глаз термические и химические) и глубокие, ограниченные - менее 10 % обширные - более 10 % поверхности тела (у детей и стариков от 5 до 10 %).

По глубине поражения различают 4 степени ожогов:

I степень – эритема кожи (гиперемическая)- гиперемия и отек кожи. Она характеризуется покраснением и припухлостью пораженного участка, сопровождается болезненностью и последующим шелушением эпидермиса. Эритема мо-

жет наступить уже при температуре 50-60°C.

II степень – образование пузырей с прозрачной, иногда мутноватой, но не кровянистой жидкостью на покрасневшей и сильно отекающей коже различного размера - от горошины до ладони. Омертвевает лишь эпидермис, он легко снимается, под ним находится ярко-розовая болезненная раневая поверхность.

Для химических ожогов II степени образование пузырей нехарактерно, так как эпидермис разрушается с образованием или тонкой некротической пленки или полным отторжением.

III степень – омертвление верхних слоев кожи при сохранении дермы и частично желез - некротическая, ее подразделяют на:

III-а — неполный некроз кожи – струп либо белесовато-серый (воздействие пара, горячей воды), либо светлокоричневый (при ожогах пламенем) или формируются толстостенные пузыри, заполненные экссудатом;

III-б — омертвление подкожной клетчатки, сухожилий, мышц, костей – тотальный некроз кожи. Самостоятельная регенерация кожи невозможна.

IV степень - некроз кожи и глубже лежащих тканей, образуется при длительном воздействии пламени, что приводит к обугливанию мягких тканей и костей, вплоть до испепеления. Отторжение некротизированных тканей происходит медленно, чаще с гнойными осложнениями в виде затеков, флегмон, артритов.

Ожоги II - IIIа степени относят к поверхностным, III -б и IV — к глубоким.

Диагностика глубины (степени) ожога проводится на основании местных клинических признаков.

Полезны приемы, позволяющие оценить нарушения кровообращения и болевой чувствительности:

- отсутствие болевой реакции при уколе иглой, выдергивании волос, при-

косновении к обожженной поверхности спиртовым тампоном (спиртовая проба). При надавливании окраска пораженного участка не меняется (нет «игры капилляров»), следовательно в этом месте сосуда находятся в состоянии стаза, что свойственно глубоким ожогам (III-б — IV степени).

Границы поражения при химических ожогах нечеткие:

- при ожогах серной кислотой — струп коричневый или черный;

- азотной — желто-зеленого оттенка;

- соляной — светло-желтый.

Правильная формулировка диагноза в первичных медицинских документах существенно влияет на преемственность дальнейшей медицинской помощи.

Для записи диагноза в судовом журнале необходимо соблюдение следующей формы:

- указать характер травмы (термический, химический, электрический);

- этиологический фактор (уксусная кислота, фосген и т.д.);

- дробью записываются общая площадь поражения и распространенность глубокого ожога (в числителе), глубина поражения (в знаменателе).

Пример: 20% / 5%

Термический ожог пламенем головы, верхних конечностей.

I-III б ст.

Ингаляционная травма.

Затем следует локализация травмы и сопутствующие поражения.

Для определения площади ожогов у взрослого человека пользуются «правилом девяток» Уоллеса: площадь головы и шеи, руки составляет по 9 % поверхности тела; одна верхняя конечность – 9 %; голень и стопа – 9 %; бедро – 9 %; передняя, задняя поверхность туловища - по 18 % (9x2) - при общей поверхности тела спереди – 51%, сзади - 49%; промежность - 1%.

При ожогах, не имеющих сплошной поверхности и как бы рассыпанных по телу, удобно определять площадь поражения по «правилу ладони». Площадь ладони взрослого человека составляет примерно 1% общей поверхности кожного покрова. Прикладывая ладонь на поверхность ожога, можно определить примерную площадь поражения. Более точные методы определения используют в ожоговых центрах, так как они требуют специальных схем, переводных таблиц.

При термических ожогах кожный покров поражается, как правило, без повреждения полостей и жизненно важных органов. Отсутствует первичное кровотечение. Происходит более замедленное по сравнению с ранениями внедрение и развитие инфекции (нет зияющего дефекта тканей).

Первый и наиболее опасный период — ожоговый шок, возникающий при глубоком ожоге 9-10% поверхности тела или 15-20% при неглубоких ожогах в результате массивного термического (химического) поражения тканей, длится до 2 сут.

Основные клинические симптомы ожогового шока:

- температура тела нормальная или понижена;
 - на фоне двигательного беспокойства возникает мелкая дрожь, сопровождающаяся ознобом;
 - отсутствует или резко снижена болевая чувствительность;
 - тахикардия до 120 ударов в 1 мин., пульс ритмичный, слабого наполнения;
 - АД меняется мало, иногда повышено;
 - акроцианоз, конечности бледные холодные;
 - стойкая олигурия (выделение мочи снижается до 2—10 мм/час) или анурия;
 - моча черная с запахом гари (макрогемоглобинурия);
- Спустя несколько часов: озноб,

бледность и сухость кожных покровов, развивается парез желудочно-кишечного тракта.

Исходы и последствия ожогов зависят от площади поражения тела.

Период ожоговой токсемии и реконвалесценции различают только на 8-12 сутки.

Ожоги II- III степени более 1/3 поверхности тела могут привести к смерти (смертельный исход при ожогах III степени наблюдается в 3-5 раз чаще, чем при ожогах II степени).

Оказание противошоковой помощи начинается на месте происшествия и продолжается при транспортировке.

1. Как можно быстрее прервать повреждающее воздействие: вынести потерпевшего из зоны пожара, погасить пламя водой, сбросить горящую одежду с помощью воды, песка, земли, одеяла, покрывала или другой плотной ткани.

2. Местная гипотермия - быстрое охлаждение кожи, в том числе и при химических ожогах способствует ограничению ожога, снижает боль и предупреждает углубление некроза.

Можно обливать пораженную область струей холодной воды (20-25°C) на протяжении 10 - 15 мин, используя снег, лед, помещенные в полиэтиленовые пакеты, грелки.

3. При термических ожогах наложить повязку на очаг поражения с растворами антисептиков (риванол, фурациллин), не прокалывая пузыри.

При отсутствии повязки с растворами антисептиков или антибиотиков укрыть простыней, пеленкой и пр. В холодное время года - наложение сухой асептической повязки.

При термических ожогах не удалять остатки обгоревшей одежды, которые прилипли к обожженной коже - ее разрезают и затем осторожно удаляют!

Первые повязки не должны содержать мази, жиры, крахмал, мыло, растворы перманганата калия, йода, танина,

так как это будет способствовать прогреванию тканей, некрозу и углублению раны.

4. При ожогах кистей необходимо как можно быстрее снять с пальцев обрубальные кольца, перстни.

5. При отсутствии рвоты и сильной жажде для профилактики обезвоживания дать внутрь: щелочно - солевой раствор (1 чайную ложку поваренной соли и половину чайной ложки соды на 1л воды) или минеральную воду.

При одновременном термическом поражении лица и органов дыхания необходимо обеспечить пострадавшему проходимость верхних дыхательных путей, удерживая рот в открытом положении, провести санацию верхних дыхательных путей и ввести воздуховод. Больному придают полусидячее положение.

При поверхностных ожогах лица, шеи, промежности повязки не накладывают, а смазывают ожоговые поверхности мазями (вазелиновая, стрептомициновая или синтомициновая эмульсии) для последующего самостоятельного отторжения струпов.

При попадании фосфора на поверхность тела происходит его самовозгорание на воздухе (t повышается до 1000-1200 $^{\circ}$ C) и возникают термо- химические ожоги. При поражениях фосфором нельзя применять масла и мази (вазелин), т.к. они способствуют всасыванию фосфора! При поражениях ипритом (кожно- нарывного действия) - промыть рану водой, на пораженный участок накладывают повязку, смоченную 2% раствором бикарбоната натрия. В качестве антидота можно использовать гипохлорид кальция или 2% раствор хлорамина.

6. Для снятия болевого синдрома, особенно при обширных ожогах, проведение быстрого и полного обезболивания:

- 2мл 50% раствора анальгина или антагонисты морфиновой группы - стадол, буторфанол по 2-4 мг 6-8 раз в сутки подкожно или внутримышечно (купи-

руют боль не угнетая дыхания). Можно использовать трамадол по 50-100 мг 3-4 раза в сутки подкожно или внутримышечно в сочетании с антигистаминными препаратами: 1-2 мл 1% раствора димедрола + нейрелептик дроперидол 0,25 % раствора 2-3 мл. При возбуждении - 10-20 мл 20% раствора оксибутирата натрия, в отдельных случаях используют ингаляционные анестетики: трихлорэтилен, закись азота.

Наркотические анальгетики - морфин, омнопон, промедол, фентанил и их синтетические заменители (лексир, фортрал, дипидолор) не используют в связи с их отрицательным действием на желудочно-кишечный тракт (тошнота рвота, парез кишечника).

Если больной в бессознательном состоянии вследствие отравления угарным газом необходимо:

- обрызгать лицо водой, расстегнуть воротник и одежду, а при резком ослаблении или прекращении дыхания произвести интубацию трахеи, положить на голову холодный компресс, лед, снег. Покой, транспортировка на носилках, укладывая на непораженную поверхность тела с продолжением введения внутривенно реополиглюкина 400 мл, 40% раствор глюкозы с аскорбиновой кислотой (100- 150 мл);

7. При тяжелых ожогах (при площади ожога более 20% поверхности тела) немедленно начинают противошоковую, дезинтоксикационную терапию: наладить венозный доступ, ввести внутривенно струйно глюкозосолевые растворы (изотонический раствор натрия хлорида, три- соль, 5-10 % раствор глюкозы, раствор Рингера - лактат) и внутривенно капельно лактосол 300 мл, реополиглюкин 400 мл, 50 мл 0,5% раствора новокаина на 500 мл 0,9% раствора хлорида натрия, Количество инфузионных растворов переливается в следующем темпе: на протяжении первых суток- 50% всего объема в первые 8 часов и по 25% объема на протяжении каждых последующих 8 ча-

сов. Начиная со 2 дня количество рассчитанной жидкости вводится равномерно на протяжении всех суток.

8. При асфиксии — интубация или катетеризация; трахеостомия.

9. При ожогах век и глазного яблока:

- термических, которые являются следствием попадания за веки горячих нейтральных жидкостей или расплавленных веществ, обычно они сочетаются с ожогами лица:

- осторожно раздвинуть веки пальцами (векоподъемниками);

- закапать в конъюнктивальный мешок 2-3 капли 0,25 - 0,5% раствора дикаина или 2% раствора новокаина, тримекаина, лидокаина, 10-30% раствора сульфацила натрия (альбуцида);

- за веки закладывают стеклянной палочкой 10 - 30 % синтомициновую мазь. Этой же мазью смазать обожженные участки кожи век и лица;

- применение анальгетиков внутрь и внутривенно.

При химических, когда ожоги глаз и век возникают от действия кислот, щелочей в виде растворов, иногда от ошибочного закапывания растворов кислот, щелочей, нашатырного спирта, принятых за глазные капли: необходимо оперативно (от быстроты и правильности действий зависит судьба глаза) произвести обработку поверхностей, обожженных кислотой, рыхлыми ватными тампонами, смоченными в растворе соды, а поверхностей, обожженных щелочью – в течение 10-15 минут промывать в 2% растворе борной кислоты или чистой воде. Нельзя ограничиваться 1-2 минутным промыванием.

Закапать в глаз 0,5 – 1% раствор дикаина или 30% стерильный раствор сульфацила натрия, заложить левомецитиновую или тетрациклиновую глазную мазь. При болях в глазу дать внутрь обезболивающее.

Ожоги, возникающие при пораже-

нии электрическим током, зависят от ряда причин: от силы тока; напряжения; длительности воздействия; пути прохождения через организм; состояния пострадавшего. Электрический ток оказывает биологическое, термическое, химическое и механическое воздействие. Среди общих нарушений наибольшую опасность деятельности организма представляют пути движения тока («петли тока») через жизненно важные органы: сердце, головной мозг, вызывая расстройства сердечно-сосудистой, дыхательной и центральной нервной систем. При действии технического переменного тока с частотой 50 Гц, силой 0,1 А и напряжением выше 250 вольт возникают глубокие электроожоги.

Симптомы при электротравме: пострадавшие мечутся от сильных болей при непосредственном и дугообразном контакте с токами большой силы. Пострадавший не может самостоятельно освободиться от токонесущего предмета (сила захвата) и пострадавший может быть отброшен от токонесущих предметов на значительное расстояние.

Возможны кратковременная или длительная потеря сознания, психомоторное возбуждение, слабость. Головная боль, чувство страха, ретроградная амнезия. Тоны сердца глухие, возникает брадикардия или тахикардия, аритмия, снижение артериального давления. Дыхание затрудненное, возможны асфиксия, развитие терминального состояния и клинической смерти. При тяжелых поражениях развиваются отек легких и мозга, острая почечная недостаточность. Внезапная смерть может наступить от остановки дыхания при непосредственном действии на дыхательный центр, а при прохождении петли тока через область сердца от остановки сердечной деятельности.

Электроожоги при электротравме всегда бывают только IIIБ и IV степени. При IV степени возникает поражение сухожилий, нервов, мышц и костей. Процесс отторжения омертвевших тканей

протекает длительно из-за большой глубины поражения.

Местными симптомами служат «знаки тока» — беловато-сероватые участки некроза на коже. Отек или рваные раны, ожоги различной степени вплоть до обугливания. Пораженные ткани представлены сухим струпом, как бы вдавленным по отношению к окружающей неповрежденной коже. При поражении молнией характерна пигментация кожи в виде ветвистого дерева, что имеет судебно-медицинское значение.

Электрические ожоги иногда сочетаются с термическими, вызванными вспышкой электрической дуги, воспалением одежды. Для таких ожогов характерно закопчение и металлизация обожженных участков как следствие «разбрызгивания» и сгорания мелких металлических частиц проводников.

Неотложная помощь

На месте происшествия устранить действие на пострадавшего электрического тока (отключить его от цепи рубильником или выключателем), дернуть за провод и вырвать его из рук пострадавшего или осторожно оттащить его от источника тока, сбросить с него токонесущие провода или перерубить их лопатой, топором или другим инструментом, имеющим деревянную ручку, оттянуть сухой палкой, канатом, веревкой, сухой тряпкой, фуражкой, книгами, бумагой (провод).

Всегда необходимо помнить о собственной безопасности: обернуть руки сухой тканью и изолировать себя от земли, встав на доску, резиновый коврик или любой предмет не проводящий ток, надеть резиновые перчатки, резиновую обувь.

После прекращения действия электрического тока на пострадавшего его укладывают на спину, освобождают от стесняющей одежды и накладывают асептическую повязку на место ожога.

Если травма не сопровождалась потерей сознания и пострадавший испуган,

надо его успокоить, ввести антигистаминные препараты – димедрол 1% - 1 мл, пипольфен (дипразин) 2,5% 1мл. В целях уменьшения ишемии и гипоксии сердечной мышцы дать 1–2 таблетки нитроглицерина под язык. При экстрасистолии или тахикардии – 10-20мл 1% раствора лидокаина внутривенно струйно в течение 3-4 минут, для инфузии разводят 6 мл ампульного 2% раствора лидокаина в изотоническом растворе хлорида натрия.

При развитии клинической смерти сразу же начинают :

- проведение ИВЛ, непрямого массажа сердца, дефибрилляции;
- введение 1-2 мл кордиамина.

Меры по оживлению проводят до тех пор, пока не восстановятся самостоятельное дыхание и сердечная деятельность.

Литература

1. Авдеев М.И. Краткое руководство по судебной медицине. М., 1966. - 372 с.
2. Арьев Т.А. Ожоговая болезнь // Журн. клин. мед., 1962. т. 40, № 3, с. 7
3. Арьев М.И. Клиника и оперативное лечение ожогов. Воен.-мед журн., 1960. № 8, с. 20.
4. Голиков А.П., Заикин А.М. Неотложная терапия: Справочник для врачей. М.: «Медицина», 1986. – 160 с.
5. Десятов В.П. Смерть от переохлаждения организма. - Томск: Изд-во Томск. Ун-та, 1977. – 128 с.
6. Котельников В.П. Отморожения. М.: Медицина, 1988.
7. Малахов С.Ф. Термические поражения // Рук-во для врачей скорой медицинской помощи. Под ред. В.А. Михайловича, А.Г.Мирошниченко. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: «Невский диалект», 2001. - с. 225-235.
8. Марусанов В.Е. Реанимация и интенсивная терапия при некоторых экстремальных состояниях // Рук-во для врачей скорой медицинской помощи. Под ред. В.А.Михайловича, А.Г.Ми-

- рошниченко.-3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: «Невский диалект», 2001. - с. 148-157.
9. Постников Б.Н. Термические ожоги, Л., 1957.
10. Судебная медицина: Руководство для врачей. Изд. 2-е /Под. ред. А.А.Матышева и А.Р.Деньковского. - Л.: Медицина, 1985. - 487 с.
11. Шилов П.И., Пилюшкин П.В. Внутренняя патология при ожогах (термических). - Л., 1962.
12. Шрайбер М.И. Некоторые узловые вопросы проблемы термических ожогов, Воен.-мед. журн., № 4, с. 12, 1963.

Резюме

ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА
ПОСТРАДАВШИМ НА МОРСЬКИХ
СУДАХ ПРИ ПОТОПЛЯННІ ТА ДІЇ
КРАЙНІХ ТЕМПЕРАТУР

Зарицька Л.П., Панов Б.В.

Розглянуті методи надання першої медичної допомоги постраждалим на

морських судах при потоплянні і дії низьких та надзвичайно високих температур.
Ключові слова: морська медицина, клініка, невідкладна допомога, втопило, дія низьких температур.

Summary

THE FIRST MEDICAL AID FOR THE VICTIMS ON SEA VESSELS AT THE DROWNING AND INFLUENCE OF EXTREME TEMPERATURES

Zaritskaya L.P., Panov B.V.

Methods of rendering of the first medical aid for the victims on sea vessels at drowning and influence of low temperatures are considered.

Keywords: sea medicine, clinic, the urgent help, drowning, influence of extreme temperatures.

Впервые поступила в редакцию 22.08.2010 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования

УДК 616 . 036,22:616,9:656.052(477)

**ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АКТИВІЗАЦІЇ ДЕЯКИХ
ЗООНОЗІВ І ПАРАЗИТАРНИХ ХВОРОБ, ПОВ'ЯЗАНИХ З
МІЖНАРОДНИМИ ТРАНСПОРТНИМИ КОРИДОРАМИ
(МАТЕРІАЛИ АНАЛІТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ)**

Кузнєцов О.В.

Український НДІ медицини транспорту, Одеса

Ключові слова: транспортні коридори, паразитарні хвороби, епідеміологія

Санітарна охорона території міжнародних транспортних коридорів України ґрунтується на поглибленому вивченні епідеміологічної обстановки з карантинних і інших природновогнищевих хвороб і можливості завезення їх в нашу країну шляхом морських, повітряних і сухопутних перевезень.

У зв'язку з посиленням потоку пасажирів і вантажів зберігається небезпека транскордонного перенесення і

розповсюдження вірусно-бактеріальних інфекцій і паразитозів на територіях країни. Про це свідчать численні дані літератури про розповсюдження захворювань, обумовлених занесенням збудників різними транспортними засобами на великі відстані (1-5).

Україна граничить на Південному Заході з Молдовою, Румунією, Угорщиною, Словаччиною і Польщею; на півночі – з Білоруссю; на Північному