

Лагерь «Следопыт» отдела туризма и краеведения ЦДТ г. Владивостока. Ликбез для инструкторов по ТБ, педагогов и вожатых, ответственных за жизнь и здоровье ребенка в лагере. Ответственный: Т.В. Никитченко.

Основы медицины и техники безопасности

Первая доврачебная помощь

В случае необходимости оказания медицинской помощи нужно помнить о том, что квалифицированную помощь может оказать только врач. Но это лишь означает, что вы должны максимально быстро отреагировать и оказать первую доврачебную помощь. Ваши знания - знания человека, работающего с детьми, должны превышать среднее представления об оказании доврачебной помощи, поскольку вы должны четко представлять развитие ситуации.

При отсутствии квалифицированной медицинской помощи в течение времени, достаточного для некомпенсируемых или летальных последствий у пострадавшего, необходимо оказывать помощь во всем объеме.

Краткий перечень

Антисептика - комплекс мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране. Антисептика бывает: механическая, химическая, биологическая.

Механическая антисептика - физическое удаление из раны омертвевших и разложившихся тканей, сгустков крови, животных тел (первичная хирургическая обработка).

Химическая антисептика обеспечивается применением дезинфицирующих средств:

- раствор перекиси водорода 3%;
- раствор перманганата калия (0,1 - 0,5%);
- борная кислота 2-3%;
- раствор йода спиртовой 5%;
- колларгол 0,2 - 1%-ый раствор;
- спирт;
- бриллиантовый зеленый 1%;

- фурацилин 1:5000;
- нашатырный спирт 10% (при обработке рук, ран - 0,5%).

Биологическая антисептика - антибиотики.

Местно: повязки, салфетки с канамицином, синтомициновая эмульсия, мазь тетрациклиновая, грамицидин, р-р альбуцида.

Асептика - комплекс мероприятий, направленных на предупреждение попадания микробов в рану, обеззараживание всех предметов, которые могут соприкоснуться с раной.

Обработка рук: механическая очистка кожи (мытьё с мылом), обработка раствором антисептика (спирт).

Первая помощь при ранениях

Первоначальная обработка раны:

Остановка кровотечения. Наружные кровотечения:

- артериальное - тугая повязка, иногда жгут, гемостатическая губка;
- венозное - тугая повязка с 3% перекисью водорода или гемостатической губкой;
- капиллярное - обработка перекисью водорода, повязка.

Механическая обработка.

Рана и прилегающие участки кожи промываются раствором перекиси водорода. Мелкие инородные тела удаляются пинцетом, иглой, зажимом, пальцами.

Из больших ран инородные тела удаляются при первичной хирургической обработке. Наложение асептической повязки (бинт, салфетка и т.д.).

Дыхательная недостаточность

Причины: резкие болевые ощущения (травмы), нарушения проходимости дыхательных путей, нарушение работы дыхательных мышц и т.д.

Признаки: одышка, цианоз, тахикардия, возбуждение, затем заторможенность, потеря сознания, багровый оттенок кожных покровов, участие вспомогательной мускулатуры в дыхании, движение крыльев носа, полусидячее положение тела.

Восстановление дыхательной функции - искусственная вентиляция легких, обеспечение проходимости дыхательных путей.

Голову больного максимально запрокидывают, приподнимая подбородок, выводят вперед нижнюю челюсть, фиксируют запавший язык. Удаляют инородные тела из ротовой полости, вставляют воздуховод. Искусственное дыхание "рот в рот" (нос зажимают при вдохе) или "изо рта в нос" проводят с частотой 14 - 20 в минуту.

Восстановление кровообращения

Непрямой массаж сердца: руки одна на другую ладонями вниз. Основание нижней ладони на нижней трети грудины. Прямыми руками делают толчкообразные надавливания, смещая грудину на 5 - 6 см книзу с частотой 60 раз в минуту. Если реаниматор один, 12-15 толчков - 2 вдоха и т.д., если двое - 5-6 толчков - 1 вдох и т.д.

Показатели эффективности реанимации: синхронная с массажными точками пульсация сонных артерий, постепенное сужение зрачков, порозовение кожных покровов, иногда восстановление самостоятельного дыхания.

Медикаментозное лечение

Обморок - дать понюхать нашатырного спирта, в/м инъекция кордиамина или кофеина - 1-2 мл;

Травматический шок - анестезия мест переломов 0,25% новокаином (всего не более 200 мл) + преднизолон 90-120 мг + анальгин - 2-4 мл 50% р-ра в/м или в/в + мезатон 0,5 мл в/м.

Транспортировка. При сосудистой недостаточности положение тела с приподнятым ножным концом, а при сердечной - с опущенным ножным концом.

Повреждения опорно-двигательного аппарата

Чаще встречаются ушибы, повреждения связочного аппарата, растяжения, разрывы мышц сухожилий, переломы костей, вывихи в суставах.

1. Ушибы мягких тканей - повреждения тканей или органов под действием кратковременного внешнего усилия (удар), часто не сопровождающиеся повреждением кожных покровов. Характеризуется болью в момент травмы, кровоподтеком, быстро увеличивающейся припухлостью, покраснением тканей. При поверхностных ушибах кровоподтеки появляются в первые минуты или часы, при ушибах мышц, надкостницы - позднее,

иногда вдали от места ушиба (под действием силы тяжести). При ушибах голени, предплечья часто возникают обширные гематомы (кровоизлияния), что может привести к сдавливанию крупных сосудов и нервов.

Первая помощь: холод (снег, лед - в течение 2-3 часов на смазанную кремом поверхность), давящая повязка. К концу первых суток - тепловые процедуры.

2. Повреждения связочного аппарата возникают при чрезмерных, по амплитуде движениях. Чаще травмируются связки коленного и голеностопного суставов. При полном или частичном разрыве связки появляется выраженная болезненность, быстрое кровоизлияние в мягкие ткани, отек и нарушение функции сустава.

Первая помощь: как при ушибе + иммобилизация.

3. Растяжение мышц - характеризуется появлением болезненных ощущений через 1,5-2 часа после травмы, при глубокой пальпации определяется зона повышенной чувствительности.

Первая помощь: тепловые процедуры, растирания.

4. Надрывы, разрывы мышц и сухожилий возникают в момент резкого не координированного сокращения. В момент травмы возникает резкая боль и характерный звук. Наблюдается кровоизлияние с образованием гематомы, движения в суставе затруднены или невозможны. При пальпации - повышенная плотность тканей.

Первая помощь: давящая повязка, холод. Иммобилизация сустава для максимального сближения точек прикрепления мышцы.

5. Вывих - ненормальное стойкое смещение костей в суставах, сопровождающееся, как правило, разрывом сустава, капсулы, связки, повреждением мягких тканей. В момент вывиха возникает сильная боль, конечность принимает естественное положение, изменяется форма сустава, отсутствуют привычные движения в суставе.

Первая помощь: иммобилизация. При сильных болях - анестезия сустава 2%-ным раствором новокаина (15 - 20 мл).

6. Переломы:

- полные, открытые (с повреждением кожных покровов), закрытые, со смещением и вколоченные, без смещения;

- неполные (трещины).

В момент травмы ощущается резкая боль, усиливающаяся при попытке движения, характерный звук. При осмотре - припухлость (кровоизлияние), искривление или укорочение конечностей. Часто патологическая подвижность в месте перелома. При открытом переломе костные отломки выступают из раны.

В момент травмы ощущается резкая боль, усиливающаяся при попытке движения, характерный звук. При осмотре - припухлость (кровоизлияние), искривление или укорочение конечностей. Часто патологическая подвижность в месте перелома. При открытом переломе костные отломки выступают из раны.

Первая помощь: иммобилизация. При открытом переломе - остановка кровотечения, обработка краев раны 5%-ным раствором йода, стерильная повязка. Отломки не вправлять! Обезболивание места перелома крупных трубчатых костей 2%-ным раствором новокаина (15 - 20 мл).

Перелом костей таза определяется при пальпации. Пострадавший не может самостоятельно поднять прямую ногу на стороне перелома. Ноги, как правило, полусогнуты в коленях и разведены в стороны.

Транспортировка на твердой поверхности в позе "лягушки" - ноги полусогнуты в коленях и тазобедренных суставах, под колени валик

Перелом позвоночника - припухлость, локальная болезненность при пальпации, патологическая подвижность отростков позвонков.

Боль при движении корпусом или головой. При повреждении спинного мозга отсутствует болевая чувствительность и движения соответственно уровню повреждения.

Транспортировка лежа на жесткой поверхности.

7. Повреждения груди.

Закрытые - отмечается болезненность в месте повреждения, припухлость, кровоизлияние, патологическая подвижность отдельных сегментов. При тяжелых травмах часто развивается дыхательная недостаточность, затем нарушения кровообращения, типичные для травматического шока. Специфические симптомы: кашель с кровохарканьем, часто одышка, подкожная эмфизема (скопление воздуха), грудная клетка в положении вдоха.

Открытые (ранения):

Неотложная помощь: на рану – герметичную асептическую (стерильную) повязку, при продолжающемся кровотечении - давящую (при патологической подвижности давящую нельзя!). Транспортируют лежа на носилках с приподнятым головным концом.

8. Повреждения живота:

- открытые;

- закрытые.

При ударе, падении с высоты. Сопровождаются явлениями шока, боли в животе, при повреждении печени боли иррадируют в правое плечо, селезенки - в левое. Жалобы на сухость языка, тошноту, рвоту, задержка стула. Бледность кожи и слизистых, холодный пот, частое поверхностное дыхание, частый слабый пульс, падение АД. При поражении полых органов - раздражения брюшины, напряжение брюшной стенки.

Неотложная помощь: поить и кормить противопоказано. По показаниям - сердечно-сосудистые средства. На область живота - холод.

Транспортируют лежа, иногда с согнутыми в коленях ногами или полусидя.

9. Повреждения черепа и мозга.

Сотрясение головного мозга. Потеря сознания от нескольких секунд до часов. Жалобы на тяжесть в голове, головокружение, головную боль, тошноту, общую слабость; отмечается бледность лица, холодный пот, вялая медленная речь, иногда рвота, может быть частичная потеря памяти.

Ушиб мозга - более тяжелое повреждение, может сопровождаться мелкими кровоизлияниями, отеком мозга. Помимо симптомов сотрясения характеризуется очаговым поражением головного мозга: парезы, параличи, судороги, расстройства чувствительности, нарушениями речи, слуха и т.д.

При длительном кровоизлиянии гематома сдавливает структуры мозга. При этом указанные, после "светлого" промежутка, симптомы возвращаются, нарастает оглушенность, появляются и увеличиваются парезы конечностей, нарушение дыхания и кровообращения.

Перелом основания черепа. Абсолютный клинический признак - ликворея из уха, носа или глотки; кровотечение из носа, уха, симптомы очков - гематомы вокруг глаз. Транспортировать лежа с приподнятым головным концом на боку или голову на бок (профилактика аспирации рвотных масс); холод на голову. При ранах головы - обработка 0,5%-ным раствором

новокаина с антибиотиком. Для прекращения возбуждения в/в 10 - 15 мл новокаина, мочегонные средства. При судорогах диазепам (реланиум).

Асфиксия

Асфиксия - удушье.

Утопление - заполнение дыхательных путей водой. Причинами смерти могут быть:

- а) механическая асфиксия (спазм верхних и нижних дыхательных путей);
- б) рефлекторная остановка сердца;
- в) остро развившийся инфаркт миокарда.

1. Восстановление проходимости дыхательных путей: пострадавшего кладут животом на колени спасающего (при утоплении), энергичными движениями сдавливают грудную клетку несколько секунд, изо рта рукой удаляют остатки пищи, чужеродные предметы.

2. Искусственное дыхание + наружный массаж сердца - длительно (иногда до часа).

Инородное тело в воздухоносных путях. По возможности - механическое удаление. В случае полного закрытия просвета гортани - трахеотомия (рассечение трахеи) обученным этой процедуре.

Синдром длительного раздавливания

Заваливание землей, снегом, обломками.

Механизм: затруднение оттока крови в венозной системе, нарушение притока артериальной крови, разрыв мелких сосудов, застой в них крови. После освобождения от завала может развиваться синдром длительного раздавливания.

При длительном сдавливании мягких тканей в них накапливаются токсические вещества. После устранения сдавливания эти вещества поступают в общий кровоток и вызывают тяжелую интоксикацию, нарушают функции сердца, почек, печени, что может привести к смерти.

Помощь:

1. Восстановление проходимости дыхательных путей, искусственное дыхание, массаж сердца (при угрожающих состояниях).

2. Осмотр повреждений, иммобилизация, наложение тугих повязок на конечности (сверху донизу), введение обезболивающих средств, теплое обильное питье, мочегонные

Во всех случаях при извлечении из воды или из-под тяжестей, снега важно не допустить охлаждения. Согреть конечности (только не пораженные) легким массажем сухими руками или растиранием водкой, камфорным или нашатырным спиртом, этиловым спиртом. Согревать грелками, бутылками с теплой водой нельзя.

Действие высоких температур и солнечной радиации

Ожог - повреждение тканей, возникающее от местного теплового, химического, электрического или радиационного воздействия. По глубине поражения ожоги бывают 4 степеней:

I степень - эритема (покраснение кожи, отечность, боль);

II степень - образование пузырей;

III степень - омертвление всех слоев кожи (образование плотного струна, заживление с образованием рубца);

IV степень - обугливание (при воздействии очень высоких температур - пламени)

Общие проявления, как следствие.

а) болевого шока;

б) интоксикации продуктами распада поврежденных тканей;

в) ожоговой инфекции;

г) дегидратации. При достаточно обширной травме - ожоговая болезнь.

Первая помощь при термических ожогах:

1. Устранение контакта с термическим агентом

2. Охлаждение обожженных участков - длительное, до 20 - 60 минут, промывание холодной водой, прикладывание полиэтиленового пакета со льдом, снегом и т.д.

3. Обезболивающие средства, нейролептики, антигистаминные средства.

4. Наложение изолирующей повязки (стерильный бинт, индивидуальный пакет, без мазей).

5. Теплый чай, кофе, обильное питье до 10 - 15 л/сутки, при обширных ожогах богатая белком пища, профилактика общего переохлаждения. При обширных ожогах проводятся противошоковые мероприятия.

При загноении ран - повязка с мазью, содержащей антибиотики.

Тепловой и солнечный удары

Тепловой удар возникает при нарушении или недостатке теплоотдачи вследствие воздействия различных факторов.

Способствующие факторы: длительные и напряженные физические нагрузки, выполняемые при высокой температуре и высокой влажности воздуха, в одежде, препятствующей теплоотдаче, неправильный питьевой режим.

Развитие: увеличение потоотделения, жажда, сухость во рту, увеличение частоты пульса, дыхания, повышение температуры тела, одышка, головная боль, головокружение, помрачение сознания, галлюцинации, рвота, судороги.

Помощь: перенести в тень, снять часть одежды, холод на голову и область сердца. Пить охлажденную воду небольшими порциями.

Солнечный удар - прямое действие солнечных лучей на голову человека, приводящее к расширению сосудов мозга, отеку мозга, повышению внутричерепного давления, повышению температуры тела.

Признаки: резкое покраснение лица, головная боль, головокружение, может быть потеря сознания.

Профилактика - светлый головной убор.

Лечение: охлаждение головы холодными компрессами - при тепловом ударе.

Укусы змей, насекомых, отравления растениями

Укусы змей сопровождается местной и общей реакцией организма. Яды ядовитых змей разделяются на нейротоксические (кобра) и гемотоксические (гадюка).

Местные реакции жгучая боль, краснота, кровоподтек, красные полосы по ходу лимфатических сосудов, отек.

Общие реакции: головная боль, тошнота, рвота, мышечная слабость, сонливость, затемнение сознания, судороги + кровоизлияния, гематурия (кровь в моче) - гемотоксические + нарушение глотания, речи, сухость во рту, двигательные параличи – нейротоксические.

Лечение:

В течение первых 2 минут - значительно выше укуса наложить жгут, закрутку, рассечь кожу в месте укуса (до крови) и поставить банку для отсоса крови (можно использовать стаканчик).

Если в зоне укуса развился отек или была введена противозмеиная сыворотка - отсасывание, наложение жгута не проводятся. Ранку промывают 1%-ным раствором $KMnO_4$, обкалывают 3 - 4 мл 0,5% новокаина и 0,3 - 0,5 мл 0,1% раствора адреналина. Самое эффективное средство: противозмеиная поливалентная сыворотка - антигюрзин (ампулы по 2 мл). Анальгетики, питье, покой. Алкоголь противопоказан.

Транспортировка - лежа на носилках.

Пчелы, осы. При множественных укусах - тошнота, рвота, головная боль, повышение температуры. Местная реакция: отек, боли, краснота.

Лечение: на кожу - гидрокортизоновая мазь, внутрь или в/м - димедрол или супрастин, анальгии, в тяжелых случаях 30 - 90 мг преднизолона.

Лечение: смазывание места укуса йодом и примочки раствором $KMnO_4$, или 10%-ного нашатыря. Внутрь: анальгин, димедрол (супрастин), питье, покой.

Отравления

Отравление угарным газом.

Симптомы: головная боль, головокружение, тошнота, рвота, боль в груди, сухой кашель. Быстро наступает потеря сознания. Артериальное давление повышается, пульс учащается. Характерна красная окраска кожных покровов и видимых слизистых. Затем развивается коматозное состояние, зрачки широкие, временами возникают судороги. На фоне глубокой комы: АД падает, пульс резкий, дыхание неправильно, резкое и глубокое, мышечные параличи. При отравлении CO возможны тяжелые осложнения - нарушение мозгового кровообращения, отек мозга, гипоксия миокарда. Наблюдаются кожные расстройства - пузыри, изъязвления.

Лечение: срочно вынести пострадавшего из помещения на свежий воздух. При нарушении сердечно-сосудистой деятельности, отеке мозга - посиндромная терапия.

Ботулизм

Пищевая инфекция с преимущественным поражением центральной нервной системы.

Источники: неправильно законсервированные продукты, грибы (особенно в больших банках), вареное и копченое мясо и рыба, домашние колбасы, старые мясные, рыбные, овощные консервы.

Время появления первых признаков заболевания: 12-24 часа. Симптомы в порядке появления:

- головные боли, общее недомогание, головокружение, запоры, живот вздут, температура тела нормальная;

- двоение в глазах, косоглазие, ощущение верхнего века, паралич мягкого неба (нарушения речи, глотания), задержка мочи;

- смерть - от паралича дыхательного центра и сердечной области.

Лечение: основное - профилактика (недопущение использования перечисленных продуктов). Первая помощь: промывание желудка раствором соды, KMnO_4 , активированного угля + слабительные, очистительные клизмы, обильное питье.

Основной метод лечения: введение антиботулитической сыворотки.

Аллергические реакции

лекарственная, пищевая, от укусов насекомых, холодовая.

Проявления: покраснение, зуд кожи, отечность (чаще лица, конечностей, иногда слизистых оболочек) - анафилактический шок, удушье.

Помощь: димедрол, супрастин, тавегил в таблетках.

Анафилактический шок - развивается обычно через 5 - 15 минут после поступления аллергена в организм (иногда быстрее) Смерть в 50-60% - через 10 - 15 минут первых признаков реакции.

