**ОБЖ**

**Тема 4.1:** Общие правила оказания первой помощи.

**Практическое занятие №22** Первая помощь при термических поражениях**.**

**Цель:** Дать понятие студентам об общих правилах оказания первой помощи при термических поражениях

**Время:** 2часа

**Метод:** Практическое

**Место:** Учебный класс

**Руководство:** Основы первой помощи.

1. **Вводная часть:**Проверка готовности к проведению занятий. Доведение целей и вопросов занятия.
2. **Основная часть:**

 Под термическим поражением следует понимать изменения в организме (местные и общие), возникающие вследствие действия температуры, значительно отличающейся от нормальной температуры тела. Воздействующая температура может быть более высокой, и тогда поражение будет называться перегревание или тепловой удар (общее действие) и термический ожог (местное действие). Если воздействует на организм температура значительно ниже температуры тела, то развивается переохлаждение (общее) и отморожение (местное повреждение).

*Перегревание –* остро возникающее болезненное состояние, обусловленное несоответствием увеличения процессов образования тепла в организме с одновременным уменьшением и затруднением процессов теплоотдачи. Различают тепловой и солнечный удары. *Тепловой удар* возникает в результате накопления тепла в организме при длительном воздействии высокой температуры. Перегреванию способствуют повышенная влажность воздуха, отсутствие движения воздуха, ограниченный прием жидкости (обезвоживание), а также работа в кожаной или синтетической одежде (водо- и воздухонепроницаемой).*Солнечный удар* является результатом длительного воздействия прямых солнечных лучей на голову или обнаженное тело.

 Признаки развития теплового и солнечного ударов одинаковы. Появляются покраснение кожи, головная боль, жажда, чувство усталости, общая слабость, тошнота, рвота, учащение пульса и дыхания. Температура тела повышена до 40  С и более. Иногда солнечный удар сопровождается поносом. Если в это время не оказана помощь и пострадавший продолжает оставаться в тех же условиях, то внезапно или же после короткого периода появляются ощущения прилива крови к голове, пульсации крупных сосудов, шума в ушах и головокружения, развиваются потеря сознания, судороги. Покраснение кожи сменяется бледностью. Может возникнуть остановка сердца.

Первая помощь при общем перегревании: необходимо быстро расстегнуть или снять одежду и перенести пострадавшего в прохладное место. При покраснении лица пострадавшего укладывают в положение с приподнятой головой, при бледной окраске кожи – с несколько опущенной головой. Необходимо сразу начинать мероприятия по борьбе с перегреванием: холодные обливания, компрессы на область крупных сосудов (шея, паховая область) и голову. Если пострадавший в сознании, ему дают холодное питье. Пострадавший нуждается в стационарном лечении.

***Ожоговые повреждения.*** В зависимости от вида воздействия, которым наносится ожоговое поражение, различают термические, электрические, химические, лучевые (радиационные) и механические (трением) ожоги.

Ожоги могут быть самой разнообразной локализации (лицо, кисти рук, туловище, конечности) и занимать различную площадь.

По степени тяжести ожоги подразделяются на 4 степени

|  |  |
| --- | --- |
| **Степень тяжести ожога** | **Характеристика повреждения** |
| I | Покраснение, отек кожи (припухлость), боль |
| II | Кроме покраснения, отека кожи и боли появляются пузыри, наполненные прозрачной желтоватой жидкостью |
| IIIa | Поверхностный некроз (омертвение) кожи, ростковый слой частично сохранен. Дно раны болезненно. Поверхностные ожоги заживают при проведении консервативного лечения без пересадки кожи |
| IIIб | Омертвение кожи на всю ее глубину до подкожной ткани. Дно раны становится нечувствительным, безболезненным |
| IV | Обугливание тканей, т. е. происходит омертвение кожи, подкожно жировой клетчатки, мышц, костей, сухожилий, суставов |

*Термические ожоги.* Термический ожог – это один из видов травмы, возникающей при воздействии на ткани организма высокой температуры. При нагревании до температуры 70  С гибель тканей в месте контакта возникает очень быстро. Ожог может быть получен от воздействия светового излучения, пламени, кипятка, пара, горячего воздуха, электротока.

*Электрические ожоги.* Местное повреждающее действие электрического тока проявляется комбинированным (тепловым, электрохимическим и механическим) эффектом. Источниками могут быть линии электропередачи, молния, статическое электричество. Электроожоги почти всегда являются глубокими (III–IVстепени).

*Химические ожоги.* Механизм поражения тканей агрессивными химическими веществами (кислотами, щелочами, фосфором, средствами бытовой химии и др.) связан с повреждением тканевых белков и жиров.

*Лучевые ожоги* могут быть вызваны солнечной радиацией, электросваркой, радиацией, источниками ультрафиолетовых лучей, рентгеновскими и гамма-лучами. Характер лучевых ожогов зависит от дозы ионизирующего излучения, особенностей пространственного и временного распределения и состояния организма. Низкоэнергетическое рентгеновское излучение и бета-частицы проникают в ткани на незначительную глубину и поражают толщу кожи. Рентгеновское и гамма-излучение, нейтроны обладают большей проникающей способностью, воздействуют не только на кожу, но и на подлежащие ткани. Вследствие лучевого поражения происходит гибель клеток кожи, слизистых с нарушением функции их восстановления.

*Механические ожоги* являются вариантом термических ожогов. Соприкосновение кожных покровов с каким-либо быстро двигающимся предметом (колесо, веревка, ремень и т.п.) и образование вследствие трения тепла может вызвать ожог. Как правило, такой ожог будет сочетаться с механической травмой.

Общим для всех видов ожоговой травмы является более или менее распространенная по площади и глубине гибель тканей. Механизм этих поражений неодинаков и определяется действующим агентом, обстоятельствами травмы, глубиной и площадью поражения, а также состоянием организма пострадавшего. Оказание первой помощи на месте происшествия должно быть не только максимально быстрым, но и последовательным с учетом механизма поражения.

 Если пострадавший в сознании, следует выяснить обстоятельства и время травмы. Важное значение имеет продолжительность ожогового воздействия. Нужно помнить, что действие ожогового агента продолжается некоторое время даже после его фактического устранения. Прогноз эффективности оказания первой помощи при ожоге в значительной степени зависит от глубины и площади поражения. Следует знать, что глубокий ожог, занимающий ограниченный участок, может вызвать меньшие нарушения в организме, чем распространенный ожог Iи II степени.

 Глубокие поражения с площадью более 10%, а поверхностные ожоги с площадью более 20 % поверхности тела являются обширными и представляют реальную опасность для жизни пострадавшего.

Локализация ожога существенно влияет на тяжесть поражения. При равной площади и глубине поражения ожог головы протекает значительно тяжелее, чем ожог нижних конечностей. Ожоги лица, верхних дыхательных путей значительно ухудшают прогноз. При оценке состояния необходимо обратить внимание на поведение и положение пострадавшего. При поверхностных ожогах пострадавших беспокоит сильная боль, они возбуждены, как правило, находятся на ногах, мечутся, стонут. При обширных глубоких ожогах пострадавшие обычно более спокойны, жалуются на жажду и озноб. Если сознание у пострадавшего спутанное, то следует иметь в виду возможность отравления продуктами горения и, прежде всего, угарным газом.

Важно оценить состояние дыхания. При ожогах лица пламенем часто имеются ожоги слизистой оболочки верхних дыхательных путей.

Извлечение пострадавших из горящих квартир, машин, отключение от цепи электрического тока помимо смелости, самообладания и решимости требует знаний и практических навыков.

При термических ожогах на месте происшествия необходимо немедленно прекратить действие высокотемпературного поражающего фактора, дыма и токсических продуктов горения. Быстро снять с пострадавшего горящую или пропитанную горящей жидкостью одежду и вынести пострадавшего из опасной зоны. Если не удается сбросить горящую одежду, необходимо погасить пламя, плотно накрыв горящий участок одеялом или другой одеждой, либо положить пострадавшего на землю или любую иную поверхность, прижав к ней горящие участки. Можно попытаться сбить пламя, катаясь по земле, погасить его водой. Если рядом находится водоем или емкость с водой, необходимо погрузить пораженный участок или часть тела в воду.

Нельзя бежать в воспламенившейся одежде, сбивать пламя незащищенными руками.

Одежду с обожженных областей не снимают, а разрезают или вспарывают по шву и осторожно удаляются.

После погашения пламени и удаления одежды с мест поражения необходимо приступить к оказанию первой помощи. Для уменьшения продолжительности действия термического фактора и, следовательно, уменьшения глубины ожогового поражения целесообразно охладить участок ожога струей воды (не менее 5 минут), прикладыванием холодных предметов (пузырей со льдом, холодных компрессов и т. п.).

На ожоговые раны необходимо наложить сухие стерильные ватно-марлевые повязки. При накладывании стерильной повязки на обожженные участки приставшие остатки одежды не срывают, пузыри не опорожняют. При отсутствии стерильных перевязочных средств нужно использовать любую чистую ткань. В крайнем случае обожженный участок можно на несколько часов оставить без повязок. При ожогах кистей необходимо снять кольца и другие металлические украшения, так как в дальнейшем при развитии отека тканей может произойти сдавление пальцев, вплоть до их омертвения.

В случае отравления токсичными продуктами горения и поражения органов дыхания нужно обеспечить пострадавшему доступ свежего воздуха.

При ожогах лица и верхних дыхательных путей крайне важно восстановить и поддерживать проходимость дыхательных путей, для чего необходимо провести туалет полости рта и удалить слизь и другие инородные тела, устранить западение языка, раскрыть рот и ввести воздуховод.

Первая помощь при *химических ожогах* имеет главной целью максимально быструю нейтрализацию и прекращение действия попавших на кожу агрессивных веществ. Необходимо быстрое, желательно в первые 10–15 секунд после ожога, обильное промывание пораженной поверхности большим количеством проточной воды. Такая обработка должна продолжаться не менее 10–15 минут. Если помощь оказывается с некоторым опозданием, продолжительность промывания должна быть увеличена до 30–40 мин. Затем накладывают сухую стерильную повязку.

При химическом ожоге глаз необходимо срочно промыть глаз проточной водой, можно обычной водой из-под крана. Чем быстрее и лучше будет проведен этот этап, тем больше вероятность того, что вещество, вызвавшее ожог, будет удалено из глаза. Струю воды направляют от переносицы к наружному углу глаза. Промывание проводят при открытых и вывернутых веках, при этом помогая ватными тампонами. Затем следует закапать обезболивающие и антибиотики. Больные с химическим ожогом глаз подлежат срочной госпитализации.

Во всех случаях ожогов необходимо ввести обезболивающие средства.

***Общее переохлаждение***является результатом несоответствия теплообразования повышенной теплоотдаче тканями или организма в целом. При воздействии низкой температуры на организм возникает ряд общих и местных реакций, выраженность которых зависит не только от параметров непосредственного воздействия холода, но и от многочисленных усиливающих и способствующих факторов.

Факторами, усиливающими повреждающее действие холода, являются: сильный ветер, повышенная влажность воздуха, пребывание в промокшей одежде, физическое напряжение. В условиях физического напряжения смертельное переохлаждение наступает в несколько раз быстрее, чем в состоянии физического покоя. К факторам, способствующим повреждающему действию холода, относят различные фоновые болезненные состояния пострадавшего (истощение, переутомление, хронические и острые заболевания, травмы, отравления и т. п.). Течение и исход переохлаждений зависят и от качества оказания медицинской помощи пострадавшему.

Локальное действие холода может приводить к возникновению местного повреждения тканей, которое называют *отморожением.*

Выделяют два периода отморожений: дореактивный и реактивный, наступающий после согревания. В дореактивном периоде пораженный участок кожи бледный, холодный, не реагирует на болевые раздражители. Изменения в тканях развиваются в основном после согревания участка отморожения. Клинико-анатомические проявления отморожений в реактивном периоде различны и зависят от глубины и продолжительности воздействия холода. Установить степень и глубину отморожения можно через 12–24ч после начала согревания.

В начале общего переохлаждения включаются компенсаторные механизмы терморегуляции: развивается спазм периферических сосудов, повышается теплопродукция, особенно при усилении произвольных движений и с наступлением «дрожи». Затем происходит расширение кровеносных сосудов кожи и резко увеличивается теплоотдача тела. Пострадавшего необходимо доставить в теплое помещение и проводить общее согревание в ванне с водой, подогретой до 40 °С, с одновременным массированием всего тела. Согревание должно продолжаться длительное время.

Классификация признаков общего замерзания в дореактивный период представлена в табл. 3.3. СС

Различают четыре степени отморожений.

Для отморожения 1-й степени характерно поражение поверхностного слоя кожи. Через несколько часов после согревания развиваются отек мягких тканей и расстройство кровообращения, нарастающие к исходу 2-х суток. Кожа становится багрово-красной или синюшной за счет полнокровия сосудов. Затем эти изменения начинают уменьшаться и через 5–7суток исчезают. На коже остается сеть морщин и начинается шелушение.

При отморожении 2-й степени происходит поражение кожи с образованием пузырей, содержащих прозрачную желтоватую жидкость. Дно пузыря красно-розовое и резко болезненное при прикосновении. Заживление обычно происходит без нагноения и продолжается около двух недель, заканчиваясь полным восстановлением кожи без образования рубца. При поражении пальцев могут отторгаться ногтевые пластинки, но восстановленные ногти оказываются недеформированными.

Главным признаком отморожения 3-й степени является гибель кожи и подкожной клетчатки. После согревания окраска кожи пораженного участка– багрово-синюшная. При отморожении 3-й степени носа, губ, ушных раковин развивается значительный отек лица. На отмороженных участках могут появляться пузыри, содержащие кровянистую жидкость. Содержимое пузырей через 5–7 дней, как правило, нагнаивается. К этому же сроку проявляется глубина поражения кожи и подлежащей клетчатки. Дно раны – темно-вишневое с отсутствием болевой чувствительности. При отторжении ногтей формируется граница поражения. Ногти вырастают деформированными. Исходом отморожений 3-й степени являются косметические деформации.

Для отморожения 4-й степени характерно распространение омертвения на все ткани, вплоть до подлежащих костей и суставов. После согревания цвет кожи на пораженных участках различен – от серо-голубого до темно-фиолетового. Быстро развивается отек подкожной клетчатки. Возможны образования геморрагических (содержащих красноватую жидкость) пузырей, дно которых имеет вишневую окраску, при полном отсутствии болевой чувствительности. Омертвевшие ткани могут находиться в состоянии сухого или влажного некроза. Исходом отморожения конечности 4-й степени всегда является потеря ее сегмента.

Пострадавшего от холода необходимо поместить в теплое помещение, снять перчатки и обувь и согреть отмороженную область. Способы согревания зависят от условий окружающей обстановки. Отмороженную часть тела растирают сухой мягкой тканью, а затем помещают в ванну с водой, температура которой не превышает 40°С, и одновременно, под водой, массируют.

Если нет условий для ванны, то конечности согревают теплыми грелками, уложенными в проекции крупных сосудов (бедренных и плечевых) конечностей. Температура грелок не должна превышать 40°С.

При отморожениях лица и ушных раковин (они выглядят белыми) их растирают чистой рукой или мягкой тканью до порозовения, а затем обтирают водкой и наносят на участок поражения маслянистую жидкость (вазелиновое, растительное, коровье масло).

Целесообразно наложение теплоизолирующих повязок на отмороженные сегменты конечностей с последующей транспортировкой пострадавшего в стационар.

Нельзя использовать для растирания снег, так как такое растирание может повредить поверхностный слой кожи и еще более усугубить отморожение. Вместе с местным согреванием дают горячее питье, можно с добавлением небольшого количества (примерно 50мл) алкоголя, и горячую пищу.

 **Контрольные вопросы:** 1.Понятие, основные виды и степени ожогов.

 2.Первая помощь при термических ожогах.

3. Первая помощь при химических ожогах.

 4. Первая помощь при воздействии высоких температур.

 5. Последствия воздействия высоких температур на организм человека.

 6. Основные признаки теплового удара.

 7. Первая помощь при обморожении.

Руководитель занятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В.Джабраилов.