**Владимир Сергеевич Тельминов**

**Группа АДП-22**, 2-й курс, специальность:
16675 «Повар»

**Дисциплина: ОП.05 «Безопасность жизнедеятельности»**

7 декабря 2020г. Лекция

**Ход работы:**

1. **Изучить лекцию**
2. **Составить конспект**

**Тема лекции:**

Тема: Травмы, ранения и переломы.

Понятие травм и их виды.

Травма – внезапное воздействие различных внешних факторов на организм человека, приводящее к нарушению структуры, анатомической целостности тканей и физиологических функций.

Классификация травм:

1.Механическая травма. Эта травма является следствием воздействия механической силы на животный организм, в результате которой возникают различной степени повреждения тканей и органов.

овреждения, возникающие при механической травме:

а) ссадина - нарушение целости эпидермиса, поверхностное или до сосудистого слоя, с нарушением лимфатических и кровеносных сосудов. Ссадина не проникает через всю толщу кожи, являясь поверхностным повреждением. Ссадины линейной формы называются царапинами. Большое предохраняющее значение в образовании ссадины на месте травмы имеет одежда. Поверхность ссадины, вначале влажная, через некоторое время покрывается корочкой свернувшейся плазмы и крови. Корочка по мере эпителизации ссадины отпадает. На месте ссадины некоторое время сохраняется пигментация кожи. Значительный интерес представляют сроки заживления ссадины, что дает возможность по ним определять время нанесения повреждений. Стадия заживления заканчивается на 7-15 день после получения травмы.

б) кровоподтек образуется вследствие разрывов сосудов в месте удара или давления с последующим кровоизлиянием в подкожную клетчатку или глубжележащие ткани. Излившаяся кровь просвечивает через кожу и окрашивает ее в сине-багровый или синий цвет. С течением времени цвет кровоподтека, вследствие реакции пигмента крови (гемоглобина), изменяется от сине-багрового, синего, бурого, зеленоватого до желтого. Чаще всего первоначальный сине-багровый цвет свежего кровоподтека через несколько часов или 1—2 дня переходит в синий, на 3—6 день сменяется зеленоватым и в начале 2-й недели становится желтым, затем исчезает. Интенсивность рассасывания кровоподтека зависит как от реактивности организма, так и от многих других причин (величины, глубины, локализации и т.д.), поэтому давность кровоподтека можно определить только приблизительно.

в) рана - повреждение, нарушающее целость всей толщи кожи или слизистых оболочек и обычно проникающее в глубжележащие ткани.

Раны связаны с тремя основными опасностями для человека:

* кровотечением;
* возможностью внедрения инфекции через поврежденные покровы;
* нарушением анатомической и функциональной целости органов и тканей.
* Термическая травма. Встречается реже механической. Она связана с воздействием на кожу животных высоких (ожоги) или низких (отморожение) температур.
* Повреждения, возникающие при термической травме:
* а) ожоги - это повреждение кожи, слизистых оболочек и глубже лежащих тканей, вызванное чрезвычайным воздействием: высокой температурой, химическими веществами, электричеством или лучевой энергией. Ожоги повреждают различные слои кожи, а также некоторые другие части человеческого тела, такие как мышечная ткань, кровеносные сосуды, нервы, дыхательная аппарат человека и глаза. Различают ожоги первой, второй, третей и четвертой степеней, в зависимости от глубины и площади поражения тела. Естественно, чем глубже и больше ожог, тем серьезнее будут его последствия, и тем сложнее он будет поддаваться лечению.
* б) отморожение - повреждение тканей от действия низкой температуры. Отморожение является результатом падения тканевой температуры и расстройства тканевой жизнедеятельности под действием низкой температуры.Отличительной особенностью отморожений по сравнению с другими травмами является «скрытый период», когда проявления травмы очень скудны. Местно кожа будет бледной, холодной и потеряет чувствительность.
* 3. Электрическая травма. Она сопряжена с прохождением через организм технического электротока или молнии. При прохождении электрического тока через ткани тела образуется тепловая энергия, которая может вызвать сильные ожоги и разрушение тканей. Электрический импульс способен привести к «короткому замыканию» в собственной электрической системе организма и, как следствие, к остановке сердца.
* 4. Химическая травма является следствием воздействия на ткани чаще всего кислот, щелочей, солей тяжелых металлов, боевых отравляющих веществ (БОВ), а также некоторых химических средств (серный ангидрид, применяемый для обработки животных, пораженных макропаразитами и кровососущими насекомыми). Одни из химических веществ вызывают преимущественно местные повреждения; другие, такие, как фосфор и БОВ, всасываясь через кожу и слизистые оболочки, действуют токсически на весь организм.Основными веществами, вызывающими ожоги, являются кислоты (серная, соляная, азотная, плавиковая и др.), щёлочи (едкий натр, едкое кали и др.), бензин, керосин, соли тяжёлых металлов (хлористый цинк, азотнокислое серебро и др.), некоторые летучие масла, фосфор, битум. Тяжесть поражения кожи и слизистых оболочек при химическом ожоге зависит от концентрации вещества и длительности его действия на ткани. Чем концентрированнее раствор, тем более выражено его действие. Однако при длительном воздействии вызвать ожог может и более слабый раствор химического вещества.
* 5. Лучевая травма. Эта травма обусловлена более или менее длительным воздействием на организм лучистой энергии и ионизирующей радиации.
* 6. Биологическая травма. Повреждающими факторами при этой травме являются вирусы, микробы, грибки, макропаразиты, токсины и другие продукты их жизнедеятельности, а также яды и аллергены животного и растительного происхождения.
* 7. Особый вид травмы - психическая травма, связанная с тяжелыми переживаниями (в частности, в результате травмирующей ситуации или словесного воздействия). Она может привести к болезненным реакциям со стороны психической и вегетативной сфер (депрессия, неврозы).
* Виды травм по степени тяжести:
* 1) Тяжелые травмы - это травмы, вызывающие резко выраженные нарушения здоровья и приводящей в потере учебной и спортивной трудоспособности сроком свыше 30 дней. Пострадавших госпитализируют или длительное время лечат у травматологов-ортопедов в специализированных отделениях или амбулаторно.
* 2) Травмы средней сложности тяжести - это травмы с выраженным изменением в организме, приведшие к учебной и спортивной нетрудоспособности сроком от 10 до 30 дней.
* 3) Легкие травмы - это травмы, не вызывающие значительных нарушений в организме и потере общей и спортивной работоспособности. К ним относятся ссадины, потертости, поверхностные раны, легкие ушибы, растяжение 1-й степени и др., при которых учащаяся нуждаются в оказании первой врачебной помощи. Возможно сочетание назначенного врачом лечения (сроком до 10 дней) с тренировками и занятиями пониженной интенсивности.
* 4) Острые травмы - возникают в результате внезапного воздействия того или
* иного травмирующего фактора.
* Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга
* В настоящее время травмы головы и мозга встречаются в 40 % случаев повреждений. Каждый пятый пострадавший получает тяжелое повреждение головного мозга. Черепно-мозговые травмы приводят к большой смертности и инвалидности среди наиболее активных и трудоспособных групп населения - людей молодого и среднего возраста, от 17 до 50 лет, преимущественно мужчин.
* Тяжелая травма черепа и головного мозга приводит к нарушению жизненно важных функций организма, поэтому от своевременной и правильной первой помощи зависит не только дальнейший исход травматической болезни головного мозга, но нередко и жизнь пострадавшего. Для того чтобы оказать эту помощь быстро и качественно, необходимо выявить и правильно оценить симптомы сотрясения и ушиба головного мозга, так как по этим симптомам и их сочетаниям определяются локализация и тяжесть повреждений его различных отделов.
* **Сотрясение головного мозга** по сравнению с его ушибом представляет собой более легкую форму повреждения. Нарушения при нем носят функциональный характер. Основные симптомы: оглушение, реже кратковременная потеря сознания; утрата больным способности вспомнить, что было с ним до травмы; головная боль, головокружение, тошнота, звон и шум в ушах, приливы крови к лицу, потливость, быстро проходящие расстройства дыхания, изменение пульса (кратковременное учащение или замедление).
* **Ушибы головного мозга** различают по локализации, глубине повреждений мозговой ткани и степени тяжести. Очаги ушибов располагаются в полушариях головного мозга на их поверхности, основании, в мозжечке и в стволовых отделах. Особенно тяжелы ушибы, при которых имеется множество очагов разрушения тканей не только в полушариях, но и в стволовых отделах головного мозга.
* При массовых кровотечениях из ран головы больному накладывают давящую повязку, транспортируют на носилках с приподнятым изголовьем в больницу.
* Никогда не следует извлекать из раны костные отломки и инородные тела, так как эти манипуляции нередко сопровождаются обильным кровотечением. При кровотечении из наружного слухового прохода производится тампонада его. Вводить тампон глубоко в слуховой проход не рекомендуется, так как возможно инфицирование раны.
* Таким образом, оказывающий неотложную помощь в случаях черепно - мозговой и сочетанной черепно-мозговой травмы должен в ближайшие минуты после происшествия принять меры, необходимые для спасения жизни пострадавшего, - нормализовать дыхание, остановить кровотечение, произвести фикцию головы и шеи, правильно уложить больного на носилки, то есть подготовить его к транспортировке в лечебное учреждение.
* Первая помощь при поражении электрическим током
* Причина этих повреждений хорошо известна. Они возникают в результате действия технического или атмосферного электрического тока. Действие тока начинает ощущаться уже при его силе, равной 3 - 5 мА, а ток силой 20 - 25 мА вызывает непроизвольные мышечные сокращения.
* *Электротравмы* случаются чаще в весенне - летнее и осеннее время, когда возникает потливость кожных покровов.
* Опасное поражение электрическим током со смертельным исходом может наступить при его напряжении, равном 127 - 22 В и ниже. При поражении током напряжением свыше 10000 В смерть наступает прежде всего от обширных ожогов. Низковольтные токи нельзя считать безопасными. Отмечено, что при одинаковом напряжении переменный ток опаснее постоянного.
* Электрическое сопротивление организма зависит главным образом от сопротивляемости его кожи и колеблется от 2000 до 20.000.000 Ом. Электрическое сопротивление внутренних органов составляет 500 - 1000 Ом.
* Различают четыре степени электротравм:
* **I степень** - у пострадавшего отмечается судорожное сокращение мышц без потери сознания;
* **II степень** - судорожное сокращение мышц у больного сопровождается потерей сознания;
* **III степень** - у пострадавшего наблюдается не только потеря сознания, но и нарушение сердечной деятельности и дыхания;
* **IV степень** - больной находится в состоянии клинической смерти.
* Первая помощь при электротравме - немедленное освобождение пострадавшего от контакта с электрическим током. Делать это надо весьма осторожно, с соблюдением правил безопасности, чтобы «не подключиться» в электрическую цепь и не подвергнуться действию тока. Лучше, если это возможно, отключить рубильник или выключатель. Пострадавшего нельзя брать за открытые части тела, пока он находится под действием тока.
* Оказывая первую помощь больным с электрическими ожогами, нужно обработать ожоги одеколоном, наложить стерильные повязки, провести транспортную иммобилизацию (обездвиживание).

Перелом – это травма, при которой повреждаются кости с нарушением их целостности. Перелом может произойти вследствие разных причин: из-за заболеваний, получения травмы, попадания в ДТП и других влияний механической силы на кость. Давайте подробнее рассмотрим, какие бывают виды переломов, какие их главные признаки и какая первая помощь должна быть оказана пострадавшему.
Переломы бывают закрытые и открытые. При закрытых травмах кожа не повреждается при переломе кости. При открытых травмах происходит кожный разрыв, сильное кровотечение и высокая опасность инфицирования.
Признаки закрытых переломов: в области пострадавшей кости потерпевший жалуется на сильную и стреляющую боль; кость деформируется; отмечается ненормальная подвижность любого пострадавшего участка сустава; при движениях или иммобилизации повреждённого сустава отмечается очень сильная боль. При открытых переломах проявляются не только боли, но и возникают раны с кровотечением, кость обнажается. При открытой травме пострадавший переживает травматический шок. Оказание первой помощи Первая помощь при открытом и закрытом переломе оказывается по-разному.

Помощь при закрытой травме При закрытом переломе проводятся все мероприятия по поводу иммобилизации пострадавшей конечности. От того, как правильно будет наложена шина, будет зависеть ощущение боли и общее состояние больного. Шина накладывается по общим правилам. Чтобы не нарушить кровообращение, рекомендуется пострадавшее место обматывать не очень плотно. Если нет возможности для иммобилизации руки или кисти из-за отсутствия нужных материалов, для этого рекомендуется конечность зафиксировать косынкой. Для иммобилизации ноги в таком случае её привязывают к здоровой конечности. Первая помощь при травме оказывается также с помощью прикладывания к повреждённому месту льда. Холодный компресс уменьшит отёчность, боль, а также предупредит образование гематомы. Помощь при открытой травме Первым делом следует антисептическим средством обработать рану и наложить стерильную повязку. Для остановки сильного кровотечения необходимо наложить кровоостанавливающий жгут. Первая помощь при открытом переломе оказывается таким образом, чтобы не инфицировать рану, а также не повредить нервы и сосуды. Поэтому рекомендуется в срочном порядке после наложения повязки и жгута доставить пострадавшего в больницу. Важные советы: Если пострадавший подвергается опасности при передвижении, не стоит его трогать. Вызовите «скорую помощь». Помогите больному принять более удобную для него позу. Прежде чем перевозить пострадавшего, хорошо зафиксируйте сломанную часть тела. Если при переломе у человека отмечается проблема с дыханием или идёт сильное кровотечение, первым делом нужно заняться возникшими симптомами. Сделайте всё для того, чтобы ослабить шок. Соблюдая указанные рекомендации, сможете правильно оказать первую помощь пострадавшему человеку, чтобы последующее лечение было успешным.

Травматический токсикоз

***Травматический токсикоз*(синдром длительного сдавления, краш-синдром) - своеобразное патологическое состояние, обусловленное длительным сдавлением мягких тканей конечностей, в основе которого лежат ишемический некроз мышц, интоксикация продуктами некроза с развитием печёночно-почечной недостаточности.**

Возникает синдром после освобождения конечности от сдавления, извлечения пострадавшего из-под обломков разрушенных зданий, из завалов. В развитии синдрома играют роль следующие патогенетические факторы: 1) болевое раздражение; 2) травматическая токсемия вследствие всасывания продуктов распада тканей; 3) плазмо- и кровопотеря.

В течении травматического токсикоза различают три периода:

• I - период нарастания отёка и сосудистой недостаточности, продолжающийся 1-3 дня;

• II - период острой почечной недостаточности, продолжающийся с 3-го по 9-12-й день;

• III - период выздоровления.

В **I периоде**сразу после освобождения конечности от сдавления пострадавшие отмечают боль в конечности и невозможность движений, слабость, тошноту. Общее их состояние может быть удовлетворительным, кожные покровы бледные, отмечается небольшая тахикардия, АД в пределах нормы. Однако быстро, в течение нескольких часов, нарастает отёк раздавленной конечности, одновременно учащается пульс, понижается АД, повышается температура тела, кожные покровы становятся бледными, больной отмечает выраженную слабость, т.е. развивается клиническая картина шока. При осмотре конечности сразу после извлечения пострадавшего из-под обломков отмечаются её бледность, множество ссадин, кровоподтёков. Отёк конечности быстро нарастает, значительно увеличивается её объём, кожа приобретает неравномерную багрово-синюшную окраску, на ней появляются кровоизлияния, пузыри с серозным или серозно-геморрагическим содержимым. При пальпации определяются ткани деревянистой плотности, при надавливании пальцем на коже не остаётся ямок. Движения в суставах невозможны, попытки произвести их вызывают резкую боль. Пульсация периферических артерий (в дистальных отделах конечности) не определяется, все виды чувствительности утрачены. Очень быстро, иногда сразу же, уменьшается количество мочи - до 50-70 мл/сут. Моча приобретает лаково-красную, а затем тёмно-бурую окраску, содержание белка высокое (600-1200 мг/л). При микроскопии осадка мочи обнаруживают много эритроцитов, а также слепки канальцев, состоящие из миоглобина. Отмечается сгущение крови - увеличение содержания гемоглобина, эритроцитов, высокое гематокритное число, прогрессирует азотемия.

Переход болезни в **период острой почечной недостаточности**характеризуется восстановлением кровообращения и прогрессированием почечной недостаточности. В этот период боль уменьшается, АД становится нормальным, остаётся умеренная тахикардия - пульс соответствует температуре тела 37,3-37,5 °С. Несмотря на улучшение кровообращения, прогрессирует почечная недостаточность, нарастает олигурия, переходящая в анурию, уровень мочевины, креатинина в крови высокий. При обширном поражении тканей лечение может быть неэффективным, в таких случаях на 5-7-й день развивается уремия, которая может привести к смерти больного.

При благоприятном течении заболевания и эффективности проводимого лечения наступает **период выздоровления.**Общее состояние больных улучшается, уменьшается азотемия, увеличивается количество мочи, в ней исчезают цилиндры и эритроциты. На фоне улучшения общего состояния в конечности появляется боль (она может быть выраженной, жгучего характера), уменьшается отёк конечности, восстанавливается чувствительность. При осмотре поражённой конечности определяются обширные участки некроза кожи, в рану выпирают некротизировавшиеся мышцы тускло-серого цвета, они могут отторгаться кусками, нарастают атрофия мышц и тугоподвижность в суставах.