**Специальность:** Програмирование в компьютерных системах

**Курс:** II курс **Группа:** ПКС189

**Дисциплина:** БЖД (основы медицинских знаний)

**Фамилия Имя Отчество преподавателя: Каракаева Зинфира Наильевна**

**Дата занятия: 25.03.2020г.**

**Тема: Понятие травм и их виды. Транспортная иммобилизация Правила наложения повязок различных типов. Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга. Первая помощь при переломах. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок.**

Травма (от греч. trаuma — рана), повреждение в организме человека или животного, вызванное факторами внешней среды.

Понятие "травма" используется для обозначения как действия травмирующего фактора, так и полученного повреждения.

Острая травма — одномоментное воздействие различных внешних факторов (механических, термических, химических, радиационных и др.) на организм человека, приводящее к нарушению структуры, целостности тканей и функций. Повреждения, возникающие в результате многократных и постоянных малоинтенсивных воздействий одного и того же травмирующего фактора относят к хронической травме (большинство профессиональных заболеваний).

В зависимости от вида травмирующего фактора травмы бывают — механические, термические (ожоги, обморожения), химические, баротравмы (вызванные резким изменением атмосферного давления), электротравмы, а также комбинированные травмы, например сочетание механического повреждения и ожога. С учетом обстоятелсьтв, при которых произошла травма, различают бытовые, производственные, спортивные, боевые травмы и т.д.

Механические травмы могут быть открытыми (с наличием ран) и закрытыми, то есть без нарушения целости кожи. Различают изолированные травмы (в пределах органа или сегмента конечности), множественные (повреждение нескольких органов или нескольких сегментов конечностей) и сочетанные травмы (одновременное повреждение внутренних органов и опорно-двигательного аппарата).

Спортивная травма — повреждение тканей (обычно мышечных и соединительных) вызванное физической нагрузкой, характерной для занятий спортом

Среди травм выделяют ушибы, растяжения, вывихи, переломы, сдавление тканей и внутренних органов, сотрясения, разрывы органов и тканей. Травмы могут сопровождаться кровотечением, отёком, развитием воспаления, некрозом (омертвением) тканей. Тяжёлые и множественные травмы могут сопровождаться травматическим шоком и опасны для жизни.

Особый вид травм — психическая травма, которая может привести к нарушениям как психической деятельности, так и работы внутренних органов (депрессия, неврозы и др.)

**Ушиб** – это травма, в результате которой повреждаются мягкие ткани и проявляется местная реакция в виде отека или кровоизлияния. Ушиб можно получить в повседневной жизни, во время занятий спортом, на производстве или в транспорте.

Основными признаками ушиба являются кратковременные или интенсивные болевые ощущения и отечность травмированного участка. Со временем область ушиба может увеличиться, вследствие чего появляется участок вторичного повреждения. При травмировании сосудов образуются кровоизлияния в ткани (гематомы) и кровоподтёки (синяки). На протяжении первых двух дней возможно усиление боли и отечности, а затем начинается период восстановления, который занимает 2–3 недели. Полное рассасывание кровоподтёков может занимать более месяца. Получив травму таких органов как грудь, поясница и живот, необходимо обязательно обратиться за медицинской помощью, чтобы исключить риск внутренних повреждений и кровотечения.

Своевременное оказание первой помощи при ушибах – залог успешного лечения и быстрого выздоровления. Получив легкие ушибы, первую помощь себе может оказать и сам пострадавший. Травмированный участок необходимо немедленно охладить с помощью льда или любого холодного предмета. В травмированном месте в течении первых 4–5 дней запрещено проводить процедуры, усиливающие кровоточивость сосудов. К ним относятся массаж, горячие ванны и компрессы.

**РАСТЯЖЕНИЕ**

Растяжение – повреждение мягких тканей (связок, мышц, сухожилий, нервов) под влиянием силы, не нарушающей их целости. Чаще всего происходит растяжение связочного аппарата суставов при неправильных, внезапных и резких движениях, выходящих за пределы нормального объема движений данного сустава (при подвертывании стопы, боковых поворотах ноги при фиксированной стопе и др.). В более тяжелых случаях может произойти надрыв или полный разрыв связок и суставной сумки.

**ПРИЗНАКИ:** появление внезапных сильных болей, припухлости, нарушение движений в суставах, кровоизлияние в мягкие ткани. При ощупывании места растяжения проявляется болезненность.

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ** предусматривает обеспечение покоя пострадавшему, тугое бинтование поврежденного сустава, обеспечивающее его подвижность и уменьшение кровоизлияния. Затем необходимо обратиться к врачу-травматологу.

**ВЫВИХ**

Вывих – это смещение суставных концов костей, частично или полностью нарушающее их взаимное соприкосновение.

**ПРИЗНАКИ:** появление интенсивной боли в области пораженного сустава; нарушение функции конечности, проявляющееся в невозможности производить активные движения; вынужденное положение конечности и деформация формы сустава; смещение суставной головки с запустеванием суставной капсулы и пружинящая фиксация конечности при ее ненормальном положении. Травматические вывихи суставов требуют немедленного оказания первой помощи. Своевременно вправленный вывих, при правильном последующем лечении, приведет к полному восстановлению нарушенной функции конечности.

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ** должна состоять, как правило, в фиксации поврежденной конечности, даче обезболивающего препарата и направлении пострадавшего в лечебное учреждение. Фиксация конечности осуществляется повязкой или подвешиванием ее на косынке. При вывихах суставов нижней конечности пострадавший должен быть доставлен в лечебное учреждение в лежачем положении (на носилках), с подкладыванием под конечность подушек, ее фиксацией и даче пострадавшему обезболивающего средства. При оказании первой помощи в неясных случаях, когда не представилось возможным отличить вывих от перелома, с пострадавшим следует поступать так, будто у него явный перелом костей.

**СОТРЯСЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА** — одна из форм закрытой черепно-мозговой травмы. Как правило, это легко обратимое нарушение функций головного мозга, возникшее из-за ушиба, удара или резкого движения головой.

В зависимости от тяжести состояния пациента и клинических симптомов выделяют три степени сотрясения головного мозга:

**сотрясение лёгкой степени**. Нарушения сознания нет, у пострадавшего может наблюдаться дезориентация, головная боль, головокружение, тошнота на протяжении первых 20 минут после травмы. После этого общее самочувствие приходит в норму. Возможно кратковременное повышение температуры (37,1—38 °С);

**сотрясение средней степени тяжести**. Нет потери сознания, но есть такие патологические симптомы, как головная боль, тошнота, головокружение, дезориентация. Все они продолжаются более двадцати минут. Может наблюдаться кратковременная потеря памяти (амнезия), чаще всего это ретроградная амнезия с потерей нескольких минут воспоминаний перед травмой;

**сотрясение тяжёлой степени**. Обязательно сопровождается потерей сознания на короткий промежуток времени, как правило, от нескольких минут и до нескольких часов. Пострадавший не помнит, что случилось — развивается ретроградная амнезия. Патологические симптомы беспокоят человека на протяжении одной—двух недель после травмы (головная боль, головокружение, тошнота, быстрая утомляемость, дезориентация, нарушение аппетита и сна).

Первое, что стоит запомнить: даже несильная травма головы может привести к сотрясению мозга. Следовательно, факт наличия травмы уже может говорить о возможном сотрясении.

**К симптомам сотрясения головного мозга относятся:**

- кратковременная спутанность сознания;

- головокружение. Наблюдается в состоянии покоя, а при перемене положения тела, повороте или наклоне головы оно усиливается.

- головная боль пульсирующего характера;

- шум в ушах;

- слабость;

- тошнота, однократная рвота;

- заторможенность, спутанность сознания, замедленная бессвязная речь;

- диплопия (двоение в глазах). При попытке чтения при движении глаз ощущается боль; светобоязнь. Глаза могут болезненно реагировать на обычный уровень освещённости;

- повышенная чувствительность к шуму, могут раздражать даже умеренные звуки;

- нарушение координации движения.

Самый простой способ диагностировать — человек в положении стоя с закрытыми глазами и поднятыми в стороны руками должен дотронуться указательным пальцем до кончика носа. Второй вариант — ставить одну ногу за другую и идти по прямой линии, закрыть глаза, поднять руки в разные стороны и сделать несколько маленьких шагов. Самостоятельно такое делать не рекомендуется, чтобы избежать повторной травмы.

**Первая помощь при сотрясении мозга**

- Если пострадавший находится без сознания, немедленно вызовите скорую помощь. Человека без сознания нужно уложить на твёрдую поверхность на правый бок с согнутыми ногами и локтями.

- Запрокиньте ему голову вверх и поверните к земле — такая позиция обеспечит хорошую проходимость воздуха по дыхательным путям и предупредит аспирацию (проникновение посторонних веществ в дыхательные пути при вдохе.) жидкости в случае рвоты. Если у пострадавшего идёт кровь из раны на голове, необходимо наложить кровоостанавливающую повязку. Если человек пришёл в сознание или обморока вовсе не было, уложите его горизонтально с приподнятой головой; постоянно следите за сознанием, не позволяйте пострадавшему заснуть.

**Важно знать:** все пациенты с травмой головы — вне зависимости от степени тяжести и самочувствия — должны обратиться в травмпункт. По решению врача-травматолога они могут быть направлены на амбулаторное наблюдение к неврологу или госпитализированы в неврологическое отделение для диагностики и наблюдения за состоянием.

**Помните:** если человек без сознания и вы не можете самостоятельно определить степень тяжести, лучше всего его не трогать и не пытаться лишний раз повернуть или перевернуть. Если есть факторы, угрожающие его жизни, например жидкости, сыпучие вещества, мелкие предметы, которые могут попасть в дыхательные пути, их надо устранить.

**Что нужно делать после сотрясения мозга**

Главное в лечении сотрясения головного мозга — **это соблюдение постельного режима,** полноценный сон и отдых, отсутствие каких-либо физических и психических нагрузок, особенно в первые несколько дней. Если пациент соблюдал все врачебные рекомендации и лечение было начато вовремя, практически всегда сотрясение мозга заканчивается полным выздоровлением и возобновлением трудоспособности.

У некоторых пациентов всё же могут наблюдаться остаточные последствия травмы на протяжении длительного времени. Среди них — снижение концентрации внимания, раздражительность, повышенная утомляемость, депрессивные расстройства, нарушения памяти, постоянные головные боли, мигрень, нарушение сна. Как правило, после первого года все указанные симптомы смягчаются, но бывают случаи, когда они беспокоят человека на протяжении всей жизни.

**Медикаментозное лечение** имеет второстепенный характер, но тем не менее назначается каждому пациенту для скорейшего выздоровления, избавления от патологических симптомов, общего укрепления организма и предотвращения возможных осложнений. Используют также успокаивающие и снотворные препараты. На этапе реабилитации назначают общетонизирующие и ноотропные средства.

На протяжении месяца после сотрясения не рекомендуется выполнять тяжёлую физическую работу, необходимо ограничить занятия спортом. Ни в коем случае нельзя нарушать постельный режим, рекомендуется отказаться от просмотра телевизора, нахождения за компьютером и длительного чтения книг. Лучше слушать спокойную музыку, при этом не использовать наушники.

Если не следовать рекомендациям врача и проигнорировать лечение, после сотрясения мозга могут возникнуть проблемы со здоровьем. Примерно у 3% пациентов наблюдаются осложнения в виде эпилепсии, стойкого астенического синдрома, бессонницы, мигреней и других состояний.

Первая помощь при переломах

    Перелом – повреждение кости с нарушением ее целостности. Переломы возникают по причине некоторых заболеваний, связанных со снижением прочности костей, но чаще всего они носят травматический характер и происходят из-за падения, дорожно-транспортных происшествий или других внезапных воздействий значительной механической силы на кость.

***Выделяют два типа переломов:***



Закрытые, в результате которых, при повреждении кости кожа не повреждена;
Открытые, характеризующиеся кожным разрывом, сильным кровотечением и высокой опасностью инфицирования.

***Симптомы переломов***

**Основными симптомами закрытых переломов являются:**

Сильная или стреляющая боль в области кости;

Различимая деформация кости или ненормальная подвижность какого-либо сегмента конечности;

Сильная боль при движении или ограничение движения.

**Первая помощь при закрытых переломах**

   Первая помощь при закрытых переломах заключается в фиксации конечности. При этом от ее качества будет зависеть болезненность ощущений у пострадавшего. Шину на поврежденную кость накладывают по общим правилам. При этом не следует сильно плотно обматывать поврежденное место, чтобы не нарушить активное кровообращение. В случаях, когда средства для наложения шины отсутствуют, поврежденную руку можно «подвесить» на косынку, а травмированную ногу прибинтовать к здоровой ноге. Также при оказании первой помощи при переломах следует приложить к месту повреждения лед. Это будет способствовать уменьшению отека и снизит боль и вероятность развития гематомы.

**Открытые переломы характеризуются дополнительными симптомами** – ранами с артериальным, венозным, смешанным или капиллярным кровотечением, которое бывает выражено в разной степени. При этом сломанная кость, как правило, обнажается в большей или меньшей степени. Чаще всего состояние пострадавших при закрытом переломе удовлетворительное, в то время как множественные открытые переломы могут сопровождаться травматическим шоком.

**Первая помощь при открытых переломах**

Открытый перелом опаснее закрытого, так как есть возможность инфицирования отломков.

Если есть кровотечение, его надо остановить. Если кровотечение незначительное, то достаточно наложить давящую повязку. При сильном кровотечении **накладываем жгут**, не забывая отметить время его наложения. Если время транспортировки занимает более 1,5-2 часов, то каждые 30 минут жгут необходимо ослаблять на 3-5 минут.



Рану надо закрыть хлопчатобумажной тканью или асептической повязкой.

Теперь следует наложить шину, так же как и в случае закрытого перелома, но избегая места, где выступают наружу костные обломки и доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

**Нельзя пытаться вправлять кость и переносить пострадавшего без наложения шины!**

**Переломы позвоночника** – одна из самых серьезных травм, нередко заканчивающаяся смертельным исходом. Анатомически позвоночный столб состоит из прилегающих друг к другу позвонков, которые соединены между собой межпозвонковыми дисками, суставными отростками и связками. В специальном канале расположен спинной мозг, который может также пострадать при травме. Весьма опасны травмы шейного отдела позвоночника, приводящие к серьезным нарушениям сердечно-сосудистой и дыхательной систем. При повреждении спинного мозга и его корешков нарушается его проводимость.

**Признаки:**

- При переломах позвоночника, чрезвычайно тяжелом повреждении, возникающем при падении с высоты, удара в спину,  резким сгибании туловища во время упражнений, отмечается резкая боль, иногда выпячивание поврежденных позвонков, кровоподтеки, припухлость.

- Чувство онемения и отсутствие движений в конечностях ниже области перелома.

- Самопроизвольное мочеиспускание свидетельствует о повреждении спинного мозга.

- Невозможность согнуть спину или повернуться.

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ**. При переломе позвоночника пострадавший транспортируется на щите.

- Оказывая помощь, необходимо соблюдать исключительную осторожность, т.к. даже небольшие смещения позвонков могут вызвать разрыв спинного мозга.

- При переломе позвоночника или даже при подозрении на перелом пострадавшему категорически запрещается самостоятельно двигаться или садиться, т. к. в результате смещения позвонков может произойти повреждение спинного мозга.

- Осторожно, не поднимая пострадавшего подсунуть под его спину твёрдый щит, широкую доску, дверь, снятую с петель.

- При открытом переломе и отсутствии твёрдого щита или если пострадавший находится в бессознательном состоянии осторожно повернуть пострадавшего на живот.

- Если в области перелома имеется рана, то на неё накладывают стерильную повязку.

- В случаи перелома шейного отдела позвоночника под шею и вокруг головы кладут валики из одежды или вокруг шеи повязывают ватно-марлевый воротник Шанца для фиксации.

- Для иммобилизации одна шина должна покрывать оба плеча, ушные раковины, темя.

- Другая шина проходит по спине между лопатками, по затылочной, теменной, лобной области.

- При повреждении грудной или поясничной части позвоночника раненого надо осторожно уложить на жесткую поверхность (на санитарные носилки кладут доски, при отсутствии досок - фанерные или лестничные шины, длина которых должна соответствовать росту раненого) строго в горизонтальном положении.

***Транспортная иммобилизация***– это обездвиживание поврежденной области или части тела пострадавшего на время его транспортировки.

*Цель иммобилизации:*создание покоя поврежденному (больному) органу.

*Принципы иммобилизации:*быстрота и простота выполнения.

*Показания к иммобилизации:*

переломы костей;

вывихи;

повреждения суставов;

повреждения нервов;

повреждение сухожилий;

обширные повреждения мягких тканей;

повреждения крупных сосудов;

обширные ожоги;

острые воспалительные процессы в тканях конечностей;

остеомиелит;

синдром длительного сдавливания;

отморожения;

наложение кровоостанавливающего жгута на конечность.

***Задачи иммобилизации***

Уменьшить боль в поврежденной области.

Уменьшить отек в поврежденной области.

Профилактика распространения воспалительного процесса (при воспалительных заболеваниях конечностей).

Профилактика дальнейшего смещения отломков при переломах.

Профилактика возникновения вторичного шока.

Профилактика повреждений мягких тканей и внутренних органов (повреждения головного и спинного мозга при переломах черепа и позвоночника; повреждения мочевого пузыря, уретры, прямой кишки при переломах таза).

Профилактика превращения закрытого перелома в открытый.

Профилактика ранения сосудов и нервов острыми концами отломков.

Создать возможность для транспортировки пострадавшего.

Виды транспортной иммобилизации

Фиксационная иммобилизация – это удерживание (обездвиживание) конечности в определенном положении. Может быть:

- мягкая (косыночная, повязка Дезо, воротник Шанца и др.);

- жесткая (шина Крамера, пластмассовые шины и др.).

2. Экстензионная иммобилизация (шиной Дитерихса) – это удерживание (обездвиживание) конечности с ее вытяжением.

***Способы транспортной иммобилизации:***

аутоиммобилизация – бинтование поврежденной нижней конечности пострадавшего к здоровой или верхней конечности к туловищу;

подручными средствами;

стандартными шинами.

**Первая помощь при переломах. Правила нвложения шин**

При отсутствии подходящих подручных средств для наложения шин руку подвешивают на косынку или край одежды, ногу прибинтовывают к здоровой ноге.



**Первая медицинская помощь при переломе костей предплечья**



**Фиксация перелома голени методом
"нога к ноге"**

1. Бинты можно заменить полотенцем или тканью.

2. Шины накладывают на наружную и внутреннюю поверхности сломанной конечности.

2.1. Они должны обязательно обеспечивать неподвижность двух прилегающих к месту перелома суставов.

2.2. При наложении шин на обнаженную поверхность их необходимо обложить ватой или любым мягким подручным материалом, а затем закрепить бинтом, полотенцем, косынками, ремнями и т.д.

3. Транспортную иммобилизацию производят как можно раньше.

**4. При наложении шин необходимо фиксировать не менее двух прилегающих суставов, расположенных выше и ниже поврежденной области, чтобы исключить подвижность поврежденного участка, а при переломе бедра - все суставы нижней конечности.**

Частой ошибкой бывает использование коротких шин, не обеспечивающих иммобилизацию.

Подгонку шины проводят на себе, чтобы не нарушать положение травмированной части тела.

5. При транспортировке шину накладывают как правило поверх одежды и обуви, т. к. раздевая пострадавшего можно причинить ему дополнительную травму.

6. Если накладывать шину на обнаженную поверхность тела следует защитить костные выступы (лодыжки, мыщелки) ватной или марлевой прокладкой для предупреждения пролежней. Саму шину обёртывают ватой и бинтом либо мягкой тканью, чтобы ослабить давление на область перелома.

7. При наличии раны – на неё накладывают асептическую повязку, одежду при необходимости лучше всего разрезать.

8. Если возникает необходимость применить кровоостанавливающий жгут, его накладывают на конечность, не закрывая повязкой. При этом в жгут вкладывают записку с указанием даты и времени его наложения. Только после этого производят иммобилизацию.

9. Шину тщательно прибинтовывают к повреждённой части тела. При неплотном прилегании шины к поврежденной конечности она не фиксирует место перелома, перемещается, вызывая дополнительную травматизацию.

При перебинтовывании нельзя допустить сильного перетяжения отдельными турами бинта, что может привести к нарушению кровообращения в конечности.

Признаки сдавленности кровеносных сосудов - чувство онемения, ползания мурашек, синюшность пальцев

В этих случаях бинт в местах сдавления разрезают, заменяют, а шину накладывают вновь.

10. В холодное время года с целью предупреждения переохлаждения – конечность тепло укутывают.

**Шину нельзя накладывать с той  стороны, где выступает сломанная кость.**

11. Иммобилизацию обычно проводят вдвоем - один из оказывающих помощь осторожно приподнимает конечность, не  допуская смещения отломков, а другой - плотно и равномерно  прибинтовывает шину к конечности, начиная от периферии.

12. Концы пальцев, если они не повреждены, оставляют открытыми для контроля за кровообращением.

При ограниченном количестве перевязочных средств шины фиксируют кусками бинта, веревки, ремнями.

**Основные виды транспортных шин:**

1. металлические лестничные и сетчатые, фанерные, специальная деревянная Дитерихса;

при использовании лестничных и сетчатых шин подбирают одну или несколько из них нужной длины, моделируют по подлежащей иммобилизации части тела (не на пораженной!) и накладывают поверх одежды; закрепляют, прибинтовывая к конечности;

1. фанерные шины легкие, могут быть различных размеров, их нельзя моделировать, при использовании под них подкладывают вату и прибинтовывают к конечности.
2. Транспортная шина Дитерихса для нижней конечности изготовлена из древесины



Первая медицинская помощь при переломе бедра транспортной шиной Дитерихса

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ**

1.Необходимо обеспечить неподвижность в голеностопном, коленном и тазобедренном суставе.

Для наложения шинной повязки при переломе бедра необходимо иметь как минимум две большие шины.

Наиболее удобны для иммобилизации при этих травмах специальные шины Дитерихса.

2.Наружная шина накладывается по боковой поверхности от края стопы до подмышечной впадины.

2.1.Внутренняя шина накладывается по внутренней поверхности от края стопы до паховой области.

3.Стопу устанавливают под углом 90 градусов.

4.Шины фиксируют к конечности и туловищу в 2-3 местах.

5.По возможности шину надо накладывать, не приподнимая ноги, а придерживая её на месте.

6.Иммобилизацию можно улучшить дополнительным наложением шины Крамера по задней поверхности бедра и подошве стопы.

7.На костные выступы в области голеностопного и коленного суставов, а также в подмышечную впадину и паховую область подкладывают куски ваты.

8.В случае отсутствия табельных шин или подручных средств поврежденную ногу следует прибинтовать к здоровой ноге.

**Контрольные вопросы:**

1. **Дайте определение понятия ушиба. Первая помощь**
2. **Дайте определение понятия растяжение. Первая помощь**
3. **Дайте определение понятия вывих. Первая помощь**
4. **Дайте определение понятия закрытый перелом. Первая помощь**
5. **Дайте определение понятия открытый перелом. Первая помощь**
6. **Какие виды транспортных шин бывают.**
7. **Доврачебная помощь при сотрясениях мозга.**
8. **Что такое транспортная иммобилизация.**
9. **Понятие травмы. Перечислите виды травм.**

**Ответы по контрольным вопросам прошу оформить в лекционную тетрадь и сдать в электронном формате (скан или фото) с указанием ФИО студента до 27.03.2020г. на электронную почту: zema1011@mail.ru**