

Понятие первой помощи в тактической медицине.

«Тактическая медицина» – составная часть (раздел) «военно-медицинской подготовки», целью которого является обучение военнослужащих оказанию первой помощи раненым на поле боя. Особенностью «тактической медицины» является принцип обеспечения приоритета выполнения подразделением боевой задачи. Самопомощь – основной способ сохранения жизни при ранении в бою! Под современной тактической медициной обычно понимают совокупность мероприятий, осуществляемых непосредственно на поле боя, и нацеленных на спасение жизни и предотвращение тяжёлых осложнений у военнослужащих, получивших ранения и травмы. Осуществляет эти мероприятия специальным образом подготовленный и оснащённый персонал, обычно из числа военнослужащих. Разумеется, в той или иной мере многие положения, связанные с оказанием первой доврачебной помощи на поле боя в российской военной медицине разработаны и широко используются. Целью тактического медика, таким образом, является сохранение жизни и здоровья военнослужащих, получивших ранения и травмы на поле боя. Организация медпомощи раненому на поле боя и его эвакуация в тыл может быть сопряжена с попутным выполнением множества задач: начиная с огневого подавления противника, препятствующего передвижению за раненым, либо со скрытого проникновения в тыл противника за находящимися там ранеными, и заканчивая иногда возникающей необходимостью личной эвакуации пострадавших на технике, вплоть до колёсной и гусеничной бронированной. При этом в случае наличия раненых медик не может начать отступление, даже вместе с отступающим подразделением, пока не обеспечена безопасность (эвакуация, прикрытие) раненых.

Важно отметить, что тактическая медицина не заменяет профессиональную медицинскую помощь, но позволяет выжить и сохранить здоровье до ее получения.

Основные принципы тактической медицины включают : оперативность, простоту и эффективность оказания помощи, быстрое принятие решений грамотное использование доступных инструментов и медикаментов а также правильное управление своим временем и ресурсами.

Необходимость тактической медицины в современном мире несомненна, она способна спасти множество жизней и минимизировать последствия стихийных бедствий и вооруженных конфликтов. Поэтому освоение навыков тактической медицины должно стать приоритетом для всех граждан.

Виды и содержание аптек первого и второго эшелона. Правила и варианты комплектования.

Индивидуальная аптечка предназначена для само и взаимопомощи в условиях, когда возможно использование только снаряжения, размещенного на военнослужащем. Учитывая, что основными патологическими состояниями на поле боя являются кровотечения и нарушения дыхания, соответственно, наполнение аптечки должно в первую очередь решать данные проблемы. Нецелесообразно перегружать аптечку вспомогательными средствами типа таблеток от диареи, головной боли и других не угрожающих жизни состояний. Аптечку необходимо формировать в быстросъемном подсумке, доступном для обеих рук в любом положении.

Требования к аптечке индивидуальной:

возможность доступа обеими руками

возможность открыть одной рукой

возможность положить перед собой

единообразное размещение

единообразное наполнение

боевая, не применять для учебного процесса, с учебной не ходить в бой.

Состав и размещение аптечки: 1-й эшелон

Недостаточно сложить все в один подсумок/рюкзак и пометить его красным крестом. При такой системе хранения будет сложно достать то, что нужно. Все эти бинты, жгуты, таблетки будут просто вываливаться на землю, а вы будете материться и терять драгоценные секунды.

Поэтому средства ПМП не находятся в одной аптечке, а распределяются в определенной последовательности по принципу эшелонирования.

Эшелон № 1 предназначен для экстренной остановки кровотечения

Включает жгут и ИПП. В идеале нужно иметь 3 жгута/турникета. Хранятся они не в аптечке, а в отдельном подсумке или на специальном креплении на бронежилете / плитнике / разгрузке таким образом, чтобы можно было дотянуться обеими руками.

Состав и размещение аптечки: 2-й эшелон

Примерный состав:

- [illegible]

Не стоит наполнять комплект непонятными медикаментами и инструментами. Каждое наименование должно быть аргументировано, и специалист должен владеть навыком его применения.

Принципа оказания первой помощи в красной, желтой и зеленой зонах.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В БОЮ

Оказание первой помощи на поле боя направлено на устранение состояний, угрожающих жизни (продолжающееся массивное кровотечение, напряженный пневмоторакс (асфиксия), шок как следствие кровопотери).

Мероприятия первой помощи целесообразно разделять на три этапа, согласно интенсивности огневого боя и угрозе жизни остальных специалистов группы. Если угрозы нет, все мероприятия выполняются на месте без разделения. Оказывая первую помощь, действия специалиста в первую очередь направлены на собственную безопасность. Диагностические мероприятия, направленные на выявление жизненно угрожающих состояний и выполнение медицинских мероприятий для устранения патологических состояний, неотъемлемо взаимосвязаны. Любой этап оказания помощи, любое медицинское мероприятие должно начинаться с собственной безопасности.

Существует ряд факторов, оказывающих прямое воздействие на процесс оказания помощи пострадавшему на поле боя:

1. огонь противника и его интенсивность.

2.ограниченное количество и функционал медицинских средств.

3.изменяющаяся тактическая обстановка.

4. недостатки в медицинской подготовке специалистов.

5.нарушение боевого порядка при транспортировке пострадавших (затяжная эвакуация); 6.физико-географические условия местности (климатическая зона, время года, условия освещенности).

Одним из наиболее важных факторов является интенсивность боя.

Все огневые контакты в зависимости от их интенсивности можно разделить на три вида:

Слабая интенсивность — противник ведет беспокоящий огонь, как правило, расстояние до него от 500 м и более, угроза жизни оказывающего помощь специалиста минимальна. Группа полностью контролирует обстановку, использует свое техническое превосходство, огневые возможности и в любой момент готова среагировать на изменяющуюся обстановку. Оказывающий помощь может передвигаться в «верхнем уровне» пригнувшись. В этом случае помощь необходимо оказывать пострадавшему в объеме «первого» и «второго этапа» прямо на месте.

Средняя интенсивность — противник ведет прицельный огонь по позициям группы, расстояние до него от 200 до 500 м. Группа развернута, мобильна и контролирует обстановку. Противник не может осуществлять глубокие маневры, возможно, имеет убитых и раненых. Оказывающий помощь может передвигаться в «среднем уровне». В этом случае помощь пострадавшему оказывается в объеме «первого этапа» на месте получения им травмы, после чего пострадавшего перетаскивают во временное укрытие, где проводится «второй этап».

Высокая интенсивность — группа ведет бой, пытается развернуться и занять выгодные позиции, расстояние «буферного» пространства сокращается, перемещения минимальны, представляют серьезную угрозу жизни, расстояние до противника менее 200 м, обстановка частично находится под контролем, противник предпринимает попытки двигаться вперед и осуществлять обходные маневры. В группе возможно более одного раненого. Оказание помощи возможно лишь при появлении тактической паузы, а оказывающий помощь может себя максимально обезопасить под прикрытием огня товарищей, используя естественные укрытия. Оказывающий помощь передвигается в «нижнем уровне». В этом случае минимально необходимые действия по оказанию помощи пострадавшему в объеме «первого этапа» целесообразно проводить лишь в том случае, если он находится в защищенном от огня противника месте. Если же нет, то правильно будет сначала оттащить его во временное укрытие, организовать оборону и лишь после этого приступить к оказанию помощи.

Все вышеперечисленные расстояния до противника условны и могут меняться в зависимости от условий местности, времени суток и имеющегося у противника вооружения.

ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Ожидания и реальность в зоне боевых действий почти всегда отличны. Необходимо распознать все детали и адаптироваться к ним.

В современной войне с применением артиллерии и дронов 90% ранений осколочные. Часто раненый даже не видит противника, но «чувствует» его внимание.

При оказании первой помощи действуй по принципу светофора в трех условных зонах: «красной», «желтой» и «зеленой». В каждой зоне своя цель и приоритеты, зоны взаимосвязаны. Но зоны условны, нет дистанционных и временных параметров.

«Красная зона» - область непосредственного огневого контакта (боестолкновения) с противником. Эта зона где есть прямая угроза жизни. **ЧТО НЕОБХОДИМО СДЕЛАТЬ:** доложить о ранении, остановить кровотечение жгутом (турникетом). Переместиться в укрытие, если есть возможность продолжить выполнять задачу.

«Желтая зона» — область, изолированная от прямого огня противника (ближайшее укрытие, складка местности), здесь мы подразумеваем взаимопомощь. **ЧТО НЕОБХОДИМО СДЕЛАТЬ:** произвести контроль наложенных жгутов, обеспечить проходимость дыхательных путей (воздуховод, устойчивое боковое положение). Далее протокол КУЛАК/БАРИН ,MARCH PAWS . Он не абсолютен, включи логику.

«Зеленая зона» область вне воздействия огня противника, в которой проводится подготовка и эвакуация раненого. В зеленой зоне проводим мониторинг и поддержание жизненно важных функций раненого.



ЧТО НЕОБХОДИМО СДЕЛАТЬ: если в сознании общаемся по пути в госпиталь (контролируем, чтобы выписали форму No 100 карточка раненого).

Жгут (турникет) экстренный способ остановки кровотечения. Максимальное время нахождения турникета на конечности 1 час не зависимо от времени года. Забыл своевременно снять жгут потерял ногу или руку. До 30% ампутаций конечностей — следствие не корректного или не нужного наложения жгута.

Получил ранение, не жди «доброго дядю» сориентируйся в обстановке и окажи самопомощь. Поможешь себе — выживешь.

Если к раненому подойти невозможно, словесно выясни состояние и обеспечь необходимыми жгутами и перевязкой. Выдвигаясь к раненому для оказания взаимопомощи, организуй собственную безопасность.

Обозначь себя при приближении к раненому (назови его и свой позывной). Приближаться лучше со стороны его ног, тогда его граната для противника не прилетит тебе.

При оказании взаимопомощи сначала соблюдай свое удобство, затем раненого. Он уже раненый, а ты пока нет.

Оказывая взаимопомощь, используй аптечку раненого.

Работай с раной, а не с человеком отключи эмоции.

При ранении наложи жгут максимально высоко и плотно (тактическое наложение) :на руке под дельтовидную мышцу, на ноге под паховую складку. В последующем, по возможности, сними жгут как можно скорее, используй местный гемостатик давящую повязку.

При невозможности снять жгут (обильное кровотечение, ампутация) напиши время его наложения на лбу раненого или под жгутом. 5 Не торопись вводить наркотическое обезболивающее средство. Прежде всего, займись кровотечением и обеспечением проходимости дыхательных путей. Болевого шока не существует, от боли никто не умирал.

Нельзя вводить «промедол» при ранении головы. Обезболивающее не вводят в раненую конечность.

Перемещай раненого в безопасное место удобным для тебя способом. Осуществляй контроль жгута и дыхания раненого. Ремень его оружия накинь ему на шею. Будь внимателен, смотри по сторонам на 360 градусов.

После оказания помощи согрей раненого. При снижении температуры тела на 2 градуса, выживаемость снижается на 50%. Изолируй от холодных поверхностей. Срежь мокрую и окровавленную одежду. Утепли термоодеялом, спальником, тепло элементом.

Если нет ранения в живот, пои раненого жидкостью, этим ты частично восполнишь кровопотерю.

Не вправляй выпавшие кишки. Накрой их пленкой, обложи валиками из бинтов и наложи повязку. Но, если они не повреждены и рана широкая аккуратно можно. Помни о теплопотере.

При глубокой ране руки (ноги) — зафиксируй конечность. Поврежденную ногу привяжи к здоровой, а руку подвесь в подвернутый угол одежды или на липучку.

.Психологически поддерживай раненого, разговаривай с ним на отвлеченные темы (при этом никогда не спрашивай про боль). Он понимает, что его не бросили, а ты в это время оцениваешь в сознании он или нет и характер его дыхания.

Раненого без сознания эвакуируй лицом вниз. И язык не западет, и рвотой не захлебнется.

Узнай по возможности — есть ли аллергии, какие лекарства принимал, есть ли хронические заболевания, когда был крайний прием пищи.

Полностью осмотри раненого. Не пропусти маленькую «дырочку» с большими последствиями. Помни: «дырки» может и не быть. Броня выдержала, а «внутри» лопнуло! Отметить синяки и «выпуклости» можно маркером.

Боевой стресс при длительном воздействии и у неподготовленных может «выстрелить» агрессией, истерикой, ступором, нервной дрожью.

Острая стрессовая реакция, как мина замедленного действия или прилет вражеского снаряда, — не угадаешь как, в какой момент и кому попадет. Контролируй себя, сослуживцев, грамотно реагируй на «неадекват».

Агрессия («планка упала», «башню сорвало»). Признаки: угрозы, оскорбления, импульсивность, направленность «на кого-то, что-то», восприятие окружающих как угрозы. Что делать: спокойно говорить, избегать обвинений и угроз, переключить внимание (на задачу или последствия его действий).

Истерика («театр одного актера» с «игрой на публику»). Признаки: смех, слезы, паника, вычурность, театральность, стремление обратить внимание. Что делать: привлечь внимание (громкий звук, неожиданный жест), развернуть спиной к окружающим, говорить твердо, четко и ясно, скомандовать: «Успокойся!», «Стоп!», «Замолчи!», «Возьми себя в руки!» и т.д.

Ступор («застыл», «заморозился», не воспринимает приказы). Признаки: неподвижность или заторможенность, молчание или замедленность речи, отсутствие реакции на обращение. Что делать: обеспечить безопасность, говорить четко, обращаться по имени или позывному, интенсивно растереть ладони, уши.

Дрожь («отходняк», «трясучка»). Признаки: частое судорожное сокращение мышц, мелкие неконтролируемые движения, заикание, прерывистость речи. Что делать: успокоить, объяснить причину реакции, взять за плечи и потрясти 15–20 секунд (если нет травм), напоить водой.

Твое подразделение — хранитель боевого духа: каждый боец — твой брат, прими его таким, какой он есть; наблюдай, помогай и поддерживай; вдохновляй и настраивай; умей слушать и уважать мнение других; ищи компромисс в проблемах; предлагай решение; собирай и учитывай боевой опыт; «не закрывайся», общайся; не скупись на похвалы.

Правила экстренной и длительной транспортировки раненого.

ЭТАП ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ «В ХОДЕ ЭВАКУАЦИИ» И «ДЛИТЕЛЬНАЯ ЭВАКУАЦИЯ»

Цель: мониторинг и поддержание жизненных функций раненого и его эвакуация.

Приоритет: борьба с гипотермией, явлениями шока и скорейшая эвакуация.

Помощь включает в себя:

1. Контроль состояния раненого:

полный осмотр;

контроль жгута;

принятие окончательного решения по кровотечениям;

мониторинг основных показателей жизнедеятельности.

2. Подготовка к длительной эвакуации:

введение мочевого катетера (подгузник) при необходимости;

согревание раненого (термоизоляционное одеяло, спальный мешок);

подготовка носилок («волокуши»);

надлежащая иммобилизация.

3. Поддержание жизненных функций медикаментозным способом:

восполнение кровопотери;

повторное и дополнительное введение медикаментов;

профилактика инфекционных осложнений.

Полный осмотр. Целью является получение полной и окончательной (для догоспитального этапа) информации об имеющихся повреждениях за счет полного освобождения от одежды и снаряжения, а также динамический контроль состояния раненого. При полном осмотре выполняется контроль жгута.

Контроль жгута. Мероприятие, направленное на сохранение жизнеспособности конечности ниже наложенного жгута (турникета). Выполняется вдвоем, первый номер выполняет прижатие артерии выше наложенного жгута. Второй номер постепенно (тур за туром) ослабляет наложенный жгут. После ослабления жгута первый номер отпускает артерию и проверяет эффективность гемостаза. При отсутствии продолжающегося кровотечения жгут остается провизорно (расслаблено, так чтобы под ним проходило не менее 3 пальцев). При продолжающемся кровотечении первый номер выполняет прижатие артерии в течение 10 минут и накладывает жгут повторно с обязательным применением МГС и давящей повязки. Запрещается проводить контроль жгута при наличии признаков шока.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ МОНИТОРИРОВАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ

Основными параметрами жизнедеятельности являются показатели эффективности сердечной деятельности (P_s — частота пульса, АД — артериальное давление), дыхательной функции (ЧД — частота дыхания) и интегральные показатели (SpO_2 — насыщение крови кислородом, $EtCO_2$ — выдыхаемый углекислый газ).

Измерить P_s и ЧД, а также ориентировочно определить уровень АД можно без помощи аппаратуры. Наличие пульса на лучевой артерии свидетельствует о давлении не менее 100 мм рт. ст. Если пульс на лучевой артерии не определяется, но есть на бедренной артерии — не менее 90 мм рт. ст. При наличии пульса только на сонной артерии — давление не менее 60–80 мм рт. ст.

Идеальный монитор жизненно важных функций должен удовлетворять следующим требованиям:

безопасность и отсутствие побочных эффектов;

универсальность применения;

простота эксплуатации, легкость в обучении;

быстрое и правильное измерение показателей при

различной патологии;

максимальное количество понятных и полезных показателей;

динамичное изменение показателей в ответ на лечение.

Необходимыми параметрами, позволяющими адекватно реагировать на изменения в состоянии раненого, являются:

не инвазивное артериальное давление (НАД); • частота сердечных сокращений (ЧСС);

насыщение крови кислородом (SpO₂), угарным газом (SPCO), количество метгемоглобина в крови (SPMET);

частота дыхания (ЧД);

выдыхаемый углекислый газ (EtCO₂);

визуальный и математический анализ сердечного

ритма (ЭКГ II);

температура тела (Т °C).

Классификация ран. Табельные и подручные перевязочные материалы для наложения первичной повязки. Правила и способы наложения повязки. Наложение повязок при повреждении отдельных частей тела.

Классификация ран.

По причине повреждения (операционные, случайные, боевые)

По характеру травмирующего агента (резаные, колотые, рубленые, ушибленные, размозженные, рваные, укушенные, огнестрельные, отравленные, смешанные)

По наличию микробной флоры (асептические, инфицированные, гнойные)

По отношению к полостям тела (проникающие, непроникающие)

В зависимости от воздействующих факторов (не осложненные, осложненные).



НАЛОЖЕНИЕ ПОВЯЗОК НА РАНЫ ИЛИ ДЕСМУРГИЯ

Цель наложения повязок — закрыть рану от воздействия факторов внешней среды (асептические повязки); остановить кровотечение, создавая локальное давление (давящие повязки); обездвижить поврежденную часть тела (иммобилизирующие повязки).

Повязки могут быть выполнены табельными перевязочными средствами (бинты, перевязочные пакеты, бандажи) и подручными средствами (косынка, отрез ткани, фрагмент одежды).



Наложение повязки начинают с 2–3 закрепляющих туров (т.е. круговых витков). Закрепляющие туры накладываются на наиболее узкую неповрежденную область тела около раны. Каждый последующий оборот должен перекрывать предыдущий на половину или на две трети его ширины. Бинт раскатывают, не отрывая от поверхности тела, что обеспечивает равномерное натяжение на всем протяжении повязки.

Алгоритм наложения биндажа на рану шеи



Рис. 38 (1)



Рис. 38 (2)



Рис. 38 (3)



Рис. 38 (4)



Рис. 38 (5)



Алгоритм наложения бандажа на голове



Рис. 39 (1)



Рис. 39 (2)



Рис. 39 (3)



Рис. 39 (4)



Рис. 39 (5)



Рис. 39 (6)

Алгоритм наложения биндажа на культю



Рис. 40 (1)



Рис. 40 (2)

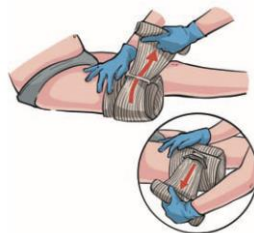
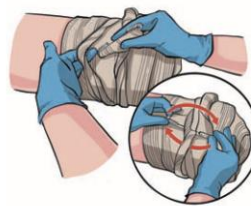
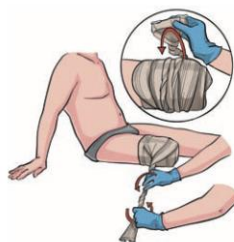


Рис. 40 (3)



Рис. 40 (4)



Алгоритм наложения бандажа на плече

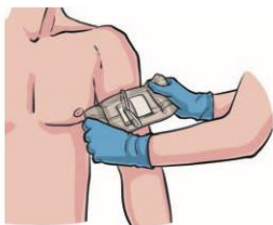


Рис. 41 (1)

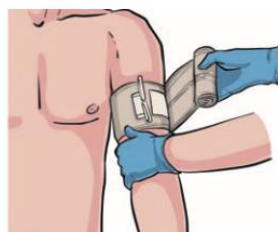


Рис. 41 (2)

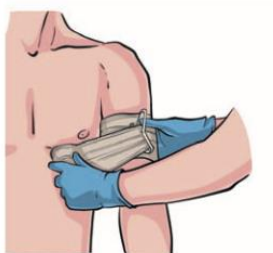


Рис. 41 (3)

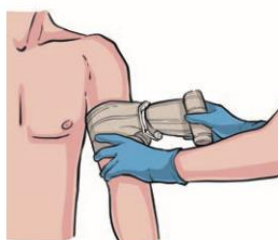


Рис. 41 (4)



Виды кровотечений. Оказание помощи при различных видах кровотечений. Средства и способы остановки кровотечений с помощью табельных и подручных средств.

КРОВОТЕЧЕНИЕ

Кровотечением называют излияние крови из поврежденных кровеносных сосудов. Именно острая кровопотеря как следствие неостановленного кровотечения является наиболее частой причиной гибели военнослужащих на поле боя (более 50% по данным патолого-анатомических исследований). Большая часть из них могла бы выжить, если бы им своевременно и правильно была оказана первая помощь.

Классификация кровотечений

1. По виду поврежденного сосуда

артериальные — пульсирующая струя ярко-красной крови;

венозные — равномерно вытекающий поток темно-красной крови;

капиллярные (паренхиматозные) — слабый поток ярко-красной крови (при ранениях печени, селезенки).



2. По направлению кровотечения:

внутренние (в брюшную или грудную полость, в сустав, в полость черепа, в том числе внутритканевые гематомы); наружные (в том числе наружные скрытые (в просвет желудка или кишки).

3. По срокам возникновения:

первичные — наступают в момент ранения и являются непосредственным результатом ранения; вторичные — возникают через какое-то время после ранения вследствие гнойного расплавления стенки сосуда, вымывания тромба, прорыва гематомы. Бывают ранние (на 3–5 сутки) и поздние (с 10 дня) кровотечения.

4. По кратности:

однократное;

повторное.

Способы остановки кровотечений разделяются на **временные** и **окончательные**.

Окончательная остановка кровотечения выполняется в операционной наложением сосудистого шва, требует специальных условий, оборудования, навыков и не входит в объем первой помощи.

ВРЕМЕННАЯ ОСТАНОВКА АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ

Существует несколько надежных способов остановки артериального кровотечения, которые целесообразно рассмотреть и применять по мере их усложнения. Самый простой и эффективный метод временной остановки магистральных кровотечений конечностей, головы и шеи является пальцевое прижатие.

Условия эффективности:

давление по отношению к пережимаемому сосуду под

углом 90 градусов;

использование веса тела «оператора» с прямыми руками;

прижатие сосуда к кости или пережатие сосуда мышечными массами;

компрессия осуществляется пальцами, кулаком, коленом, локтем. Чем правильнее наложена точка компрессии, тем эффективнее с меньшими усилиями и болезненными ощущениями производится данная манипуляция.

Выделяют 6 основных точек

плечевая артерия — используется при ранении магистральных сосудов верхней конечности. Между бицепсом и трицепсом плеча, на 3–5 см ниже подмышечной впадины, с внутренней стороны плеча.

сонная артерия — используется при ранении головы и шеи, пережимается на всем протяжении. Располагается на передней поверхности поперечных отростков шейных позвонков и покрывающих их мышц, сбоку от трахеи и пищевода, позади грудино-ключично-сосцевидной мышцы и предтрахеальной пластинки фасции шеи с заложенной в ней лопаточно-подъязычной мышцей.

подключичная артерия — при ранениях головы и шеи, а так же, ранении верхней конечности. Артерия верхней части грудной клетки расположена ниже ключицы. Она получает кровь из дуги аорты. Левая подключичная артерия снабжает кровью левую руку, а правая подключичная артерия снабжает кровью правую руку, также некоторые ветви снабжают кровью голову и грудную клетку.

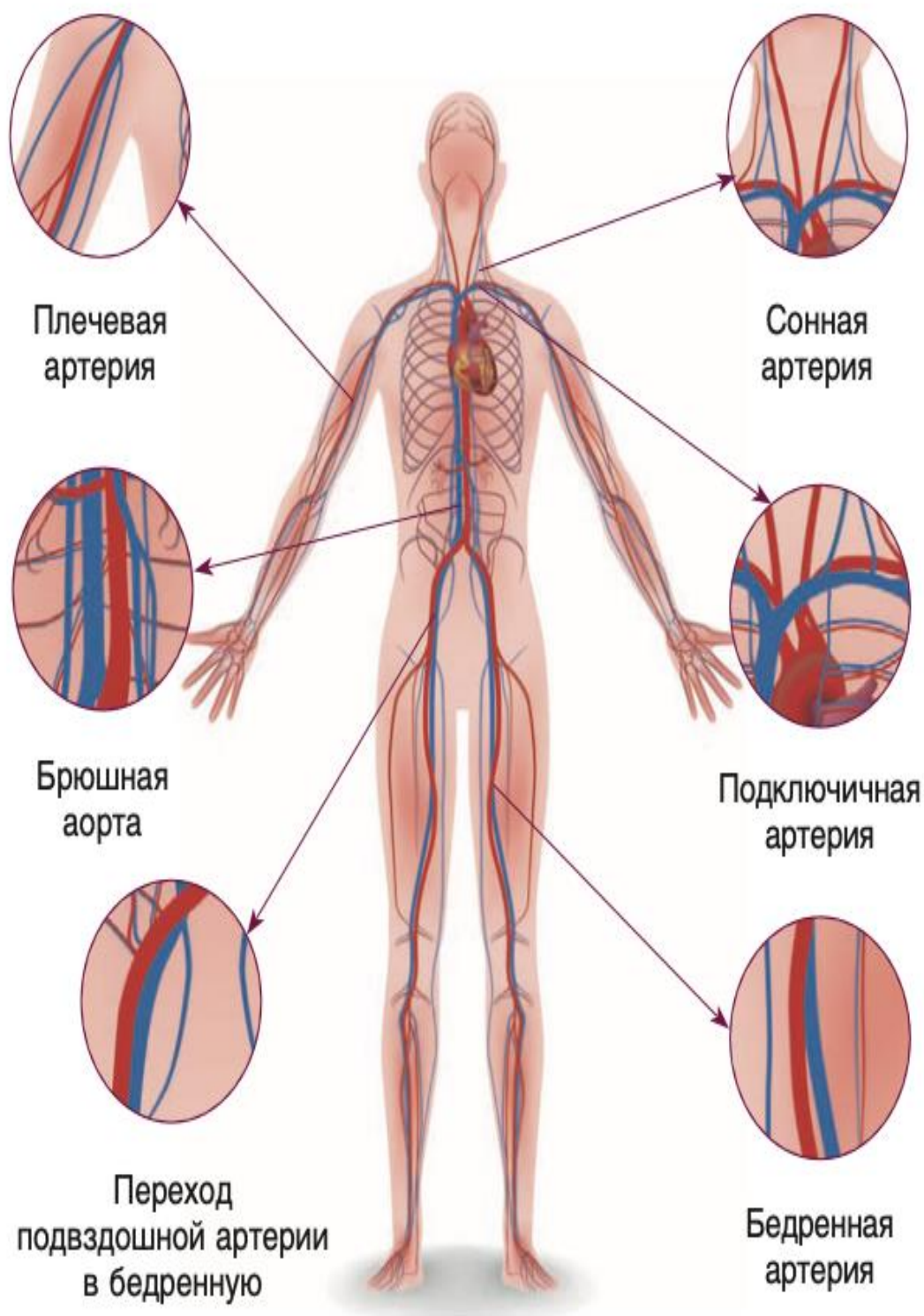
Точка пережатия находится за внутренним краем ключицы.

брюшная аорта — при ранении обеих нижних конечностей или повреждении магистральных сосудов ниже бифуркации брюшной аорты. Зона пережатия — 3–4 см. ниже пупка, чаще смещать вправо по отношению к оператору.

переход подвздошной артерии в бедренную — одна из самых эффективных зон компрессии при ранении магистральных сосудов одноименной нижней конечности.

Находится на лобковой кости, посередине между лобковым симфизом и наружными вертелами бедренных костей соответственно.

бедренная артерия — при ранении магистральных сосудов нижней конечностей. Пережимается в верхней трети бедра, между приводящими мышцами и прямой головкой четырехглавой мышцы бедра.



КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ТУРНИКЕТЫ (ЗАКРУТКИ)

Это весьма многочисленная группа устройств для оказания само-взаимопомощи, позволяющих с высокой степенью эффективности достигать пережатия артерий конечностей. Состоят из ленты, пряжки и вороткового механизма, позволяющего произвести закрутку. Современная история применения турникетов началась со жгута Научно-исследовательского испытательного санитарного института Рабоче-крестьянской Красной Армии (НИИСИ РККА), принятого на снабжение в 1943 г., но из-за отсутствия системы обучения и контроля не получившего должного распространения. Из-за многочисленных ампутаций конечностей в результате упущенного времени контроля от турникета незаслуженно отказались на долгое время.

Виды кровоостанавливающих турникетов





MAT Combat Tourniquet
(mechanically activated tourniquet)



Special Operations Forces
Tactical Tourniquet (SOFT-T)



SAVE tourniquet



SAM XT (EXTREMITY
TOURNIQUET)



Special Operations Forces
Tactical Tourniquet (Wide)

Алгоритм использования турникета при кровотечении (на руке)



Рис. 22 (1). Положение турникета при срыве с обмундирования



Рис. 22 (2). Встряхнуть и расправить петлю

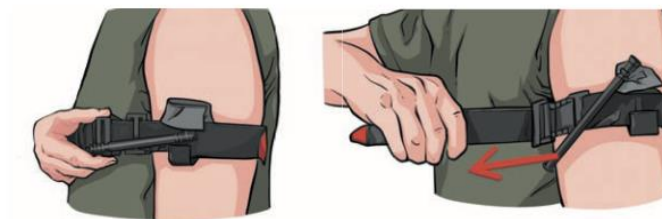


Рис. 22 (3). Надеть петлю на руку

Рис. 22 (4). Затянуть и зафиксировать ленту «Велкро» до зажимной скобы



Рис. 22 (5). Накрутить вороток

Рис. 22 (6). Зафиксировать вороток и пропустить ленту «Велкро» через зажимную скобу



Рис. 22 (7). Наложить фиксирующую ленту и записать время

Алгоритм использования турникета при кровотечении (на ноге)



Рис. 23 (1). Положение турникета при срыве с обмундирования



Рис. 23 (2). Расправить петлю



Рис. 23 (3). Расстегнуть турникет



Рис. 23 (4). Надеть петлю на ногу



Рис. 23 (5). Зафиксировать и затянуть петлю



Рис. 23 (6). Накрутить вороток



Рис. 23 (7). Зафиксировать вороток и пропустить ленту «Велкро» через зажимную скобу



Рис. 23 (8)



Рис. 23 (9)



Рис. 23 (10)



Рис. 23 (11)



Рис. 23 (12)



ЖГУТЫ КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩИЕ

Жгутом называется устройство для сдавления мягких тканей конечности путем кругового перетягивания с целью временной остановки кровотечения или временного исключения конечности из общего кровотока. Жгут может быть штатным (фабрично изготовленным и принятым на снабжение) и изготовленным из подручных материалов. В настоящее время в России выпускается несколько видов жгутов для остановки артериальных кровотечений, наиболее распространенными являются рифленый жгут «Альфа» с замыкателем Руднева и резиновый кровоостанавливающий жгут Эсмарха.

Виды жгутов



«Альфа» с замыкателем
Руднева



Жгут Эсмарха



*Stretch, Wrap And Tuck
(SWAT)*



Tourni-Kwik 4 (TK-4)



*Rapid Application Tourniquet
System (RATS)*

В большинстве отечественных руководств указывается, что надежная остановка артериальных кровотечений из сосудов конечностей достигается наложением жгута в местах с большой массой мышечной ткани, таким образом придавливая поврежденный сосуд к подлежащей кости. При кровотечении из артерий верхней конечности жгут рекомендуют накладывать в верхней или нижней трети плеча, а при кровотечении из артерий нижней конечности — в средней или верхней трети бедра. Наложение жгута на предплечье и голень считалось неэффективным. Объяснением служило то, что в нижних отделах конечностей сосуды находятся между костями, что затрудняет компрессию. Кроме этого, верхние отделы голени и предплечья имеют коническую форму, что может способствовать соскальзыванию жгута. Однако при высоком наложении жгута обескровливаются большие участки тканей, что очень нежелательно.

В 2009 г. были проведены исследования по определению эффективности наложения различных видов жгута на предплечья и голень. Было доказано, что использование всех видов жгутов позволяет успешно останавливать кровообращение в отделах конечностей с двумя костями. Опыт военной медицины также подтверждает эффективность наложения жгута для остановки кровотечения на предплечье и голень. Поэтому более рациональной является рекомендация по наложению жгута как можно ближе к ране. Его желательно накладывать на конечность у верхней границы раны и по возможности ближе к ней (5–7 см или ширину ладони), стремясь максимально уменьшить обескровленный участок. Неэффективным может быть наложение жгута в нижней трети бедра, в области запястья и в нижней трети голени (над лодыжками), где мышечная ткань практически отсутствует.

Общепринятым временем нахождения жгута на конечности считается 1 час.

При более длительной транспортировке рекомендуется ослаблять жгут на 3–15 минут для частичного восстановления кровообращения. Контроль кровотечения в это время осуществляется прямым давлением или пальцевым прижатием артерии с последующим затягиванием жгута. В дальнейшем жгут ослабляют каждые 30–40 минут для частичного восстановления кровообращения. Однако не стоит пытаться ослабить жгут у раненого с явными признаками геморрагического шока.

Следует помнить, что по истечении времени может быть достигнута остановка кровотечения. В таком случае жгут можно повторно не накладывать, так как вполне достаточно будет давящей повязки. Однако убирать жгут не стоит (он остается в проекции раны незатянутым), так как может возникнуть необходимость снова его затянуть.

Итак, при наложении резинового жгута необходимо:

использовать жгут из комплекта раненого, при отсутствии — из группового комплекта, в крайнем случае — из комплекта лица, оказывающего помощь;

жгут накладывать выше раны, отступив 5–7 см или ширину ладони;
накладывать только на одежду или подкладку;
первый тур—кровоостанавливающий, остальные фиксирующие, завязывать на два узла (пряжку-замыкатель);
обозначить время наложения (на лице или открытых участках тела): 1 час не зависимо от времени года;
обязательно обезболить (любым доступным способом);
наложить повязку на рану (жгут должен быть виден);
расслабить жгут после наложения повязки, если кровь остановлена жгут не убирать (оставить на конечности расслабленным);
выполнить иммобилизацию поврежденной конечности.

Понятие о переломах, их виды. Основные принципы оказания первой помощи раненым и пострадавшим с переломами костей. Виды и правила наложения шин. Подручные средства и приемы, используемые для иммобилизации.

Перелом представляет собой травму, связанную с нарушением целостности кости. Сопровождается отеком, резкой болью, ограничением подвижности конечности. В клинической практике различают несколько видов переломов костей.

Классификация

Существуют следующие виды переломов:

- Открытый – сопровождается разрывом мягких тканей и кожи; внешне проявляется раной, кровотечением.

- **Закрытый** – кость повреждается, но кожный покров остается целостным.

По расположению сломанного участка кости перелом бывает:

- **без смещения** – обломки плотно прилегают друг к другу, на рентгенографии выглядит как глубокая трещина;
- **со смещением** – фрагменты кости лоцируются со смещением, может сопровождаться осколками.

В зависимости от причины возникновения различают два типа перелома:

- **Травматический** – появляется вследствие удара, падения, ушиба и пр.
- **Патологический** – кости ломаются в результате давления опухоли, метастаз, повышенной хрупкости.

Степень тяжести травмы определяется следующими признаками:

- **наличие/отсутствие осколков** – раздробленные участки осложняют процесс восстановления, может потребоваться операция;
- **полный/неполный** – кость может лишь надломиться, что часто наблюдается у детей;
- **внесуставной/суставный** – перелом может затрагивать подвижные суставы или проходить по неподвижной части кости;
- **одиночный или множественный** – повреждение в одном или нескольких местах;
- **компрессионный** – один костный фрагмент вдавливается в другой.

Симптомы

Большинство видов переломов имеют схожую клиническую картину:

- **выраженный отек** в месте разрушения кости – появляется заметная припухлость;
- **гематомы** – вокруг травмы образуются синяки;
- **ограниченная подвижность** – возможность двигаться, шевелить конечностью теряется частично или полностью;
- **ноющая боль** в покое, острая – при движениях;

- внешняя деформация – конечность приобретает нехарактерный вид;
- изменение длины – участок тела может укоротиться или стать более длинным из-за повреждения ткани;
- хруст, скрип – возникает при трении сегментов суставов, кости;
- нетипичная подвижность – рука, нога могут нехарактерно выворачиваться, «провисать».

В некоторых случаях перелом на первых порах никак не проявляет себя, поэтому после ушиба нужно обращать внимание на любой дискомфорт, боль, отечность, синяки на коже. При появлении симптомов немедленно обратиться в травм пункт.

Переломы - это вид травм, чья опасность увеличивается за счет возможных долгосрочных последствий. Чтобы не допустить таких последствий, пострадавшему необходимо оказать качественную экстренную помощь. В первую очередь, это касается иммобилизации, чей смысл заключается в обездвиживании повреждённой конечности.

Иммобилизация проводится с помощью специального приспособления – шины. Рассмотрим подробнее, как накладывать шину при переломах конечностей.

Общие правила наложения шин

Шину необходимо подготовить до начала процедуры её наложения. Корректировать параметры шины в процессе будет невозможно (точнее – возможно, но опасно).

Иммобилизация проводится таким образом, чтобы были обездвижены (зафиксированы) два близлежащих сустава (выше и ниже перелома).

Если есть возможность, под шину (по всей длине) необходимо уложить вату или марлю.

Если характер травмы позволяет, конечность нужно привести в такое положение, при котором мышцы напряжены меньше всего.

При закрытых переломах шины накладывается прямо на одежду и обувь.

При открытом переломе категорически запрещено менять положение осколков кости.

Как использовать шину на разных участках тела

Кисть и пальцы

В этом случае используется проволочная шина. Длина подбирается от кончиков пальцев до локтевого сустава. Руку следует осторожно согнуть под прямым углом (в локте). Шина укладывается на ровную поверхность, а рука опускается сверху. Далее, шины фиксируется с помощью бинта, а руку подвешивают на косынке.

Предплечье

Используют проволочную или сплошную шину. Длина подбирается из расчёта: верхняя треть плеча (выше локтя) – основание пальцев. Рука сгибается под прямым углом, в пальцы укладывается небольшой объем ваты или марли, который пострадавший должен слегка зажать пальцами. Шина прикладывается по внешней поверхности руки и прибинтовывается. Рука фиксируется косынкой.

Плечо

Используется проволочная шина длиной не менее метра. Размер подбирается так: от плеча, через спину и до основания пальцев противоположной руки.

Повреждённая рука мягко отводится от туловища, локтевой сустав сгибается под прямым углом. В подмышечную впадину следует уложить марлевый валик. Еще немного марли или ваты необходимо уложить в ладонь (пострадавший слегка сжимает его пальцами). Шина укладывается по задней поверхности руки от здорового плеча через спину и до основания пальцев. Шина фиксируется бинтом, а рука подвешивается на косынке.

Ребра

Иммобилизация производится с помощью бинта или путём оборачивания груди полотенцем.

Стопа и лодыжки

Используется проволочная шина, которая накладывается от участка чуть ниже колена. Нижний конец шины доводится до основания пальцев. Накладывается приспособление по внешней поверхности ноги (переход от голени к стопе оформляется под прямым углом) и фиксируется бинтом.

Голень

Используются две шины (проволочные или сплошные). Одна из них накладывается по наружной поверхности ноги, а вторая – по задней поверхности. Наружная шина накладывается от верхней трети бедра до стопы, где делается Г-образный загиб. Оба приспособления фиксируются бинтами.

Бедро

Здесь понадобится три шины: задняя, наружная и внутренняя. Правильно установить такую конструкцию можно только с помощником (а лучше – двумя), так как пострадавшего придется приподнимать (для укладки задней шины). Наружная шина укладывается последней. Фиксируется это все бинтами.

Таз

Пострадавший укладывается на деревянный щит (причём, все части тела поднимаются одновременно – это затруднительно сделать одному). Под колени подкладывается тканевый валик (из любого подручного материала).

Позвоночник

Здесь также участвует деревянный щит и сложная процедура одновременного приподнимания всех частей тела. Под область перелома укладывается тканевый валик (если перелом в области шеи, то используется специальный воротник или ватно-марлевая конструкция).

Чего нельзя делать при иммобилизации

Мы в общих чертах рассмотрели, как оказать первую помощь пострадавшему при переломах. Теперь, разберёмся, как ему не навредить.

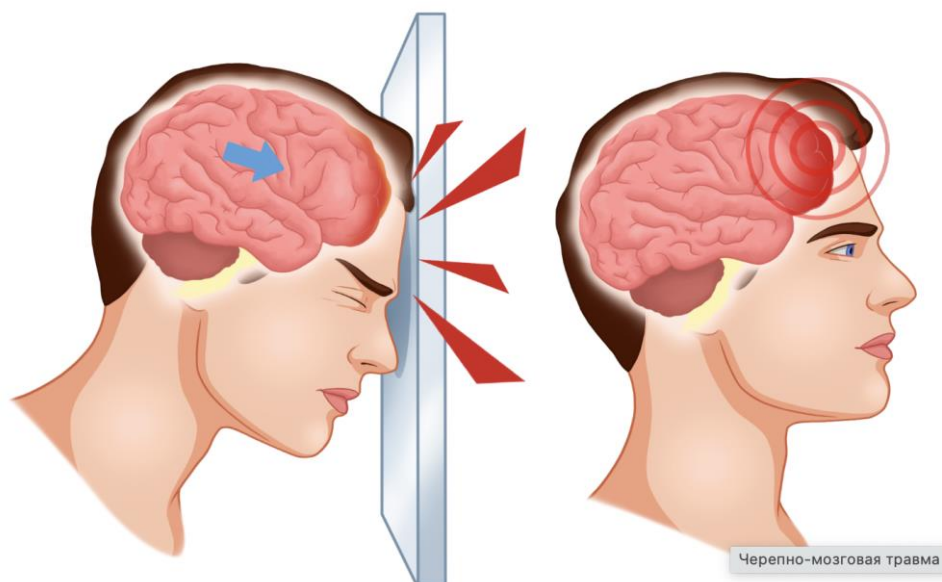
Перед иммобилизацией пострадавшего необходимо проверить на предмет кровотечений. Если кровотечение есть – в первую очередь, нужно заняться его остановкой.

После иммобилизации ваши полномочия закончены (даже если вы врач, дальнейшая работа требует специализированных условий медицинского учреждения). Отсюда важный вывод: не нужно пытаться вправлять кости. Также не пытайтесь переносить пострадавшего до фиксации повреждённой конечности.

Травмы черепа. Травмы шейного отдела позвоночника. Сотрясение мозга. Оказание первой помощи при черепно-мозговых травмах.

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) — это повреждение черепа и структур внутри него: мозга, его оболочек, сосудов и черепных нервов. Может проявляться параличом, ослаблением мышц, нарушением речи, потерей сознания, головокружением, головной болью, тошнотой и рвотой.

При ЧМТ нужно вызвать скорую или обратиться в ближайший травмпункт.



Распространённость

Травма как причина смерти находится на 3-м месте после сердечно-сосудистых и онкологических болезней, а среди детей и молодых людей — на 1-м месте. Чаще страдают молодые мужчины. ЧМТ встречается очень часто, особенно среди детей и подростков. Каждый год в России она регистрируется приблизительно у 600 000 человек, причём 50 000 из них погибают, а 50 000 становятся инвалидами. Обычно она возникает в результате сильного удара по голове или толчка тела. Также её может вызвать предмет, который проходит через ткань мозга, например пуля. Чаще всего причиной в мирное время является ДТП. Также часто встречаются производственные и бытовые травмы, например падения, реже — спортивные травмы. Велик процент нейротравмы в зонах военных действий.

Симптомы черепно-мозговой травмы

Симптомы зависят от тяжести ЧМТ, а также от наличия, размеров и расположения очага ушиба или гематомы.

Формы ЧМТ:

сотрясение мозга;

очаговый ушиб мозга.

Симптомы сотрясения головного мозга (СГМ)

СГМ — это лёгкое повреждение, при котором происходят обменные и ионные нарушения, воспаляется нервная ткань, но изменения не выявляются при проведении

компьютерной томографии [5]. Человек может потерять сознание на нескольких секунд или минут, затем может появиться тошнота и рвота. Повторная рвота позже чем через сутки после травмы — это симптом более тяжёлого повреждения мозга.

Также СГМ проявляется головной болью, шумом в ушах, головокружением, слабостью, сонливостью, повышенной чувствительностью к свету и звукам. В первые часы могут расширяться или сужаться зрачки, приливать кровь к лицу, оно может бледнеть или краснеть, может усиливаться потливость, возникать изменчивость пульса и артериального давления. Также на небольшое время может нарушаться память на события до и после травмы (амнезия).

Младенцы и дети до трёх лет не теряют сознание. В момент травмы у них резко бледнеет кожа и учащается сердцебиение. Затем появляется вялость и сонливость. Дети могут срыгивать при кормлении, становиться беспокойными, появляется рвота и нарушается сон. Симптомы проходят через 2–3 суток.

У дошкольников СГМ также часто не приводит к потере сознания. Характерна изменчивость пульса, иногда температура повышается до 37,1—37,9 °С, появляется слабость мышц, могут повышаться или снижаться сухожильные рефлексy. Самочувствие также улучшается через 2–3 суток.

У пожилых людей редко нарушается сознание, но они могут не понимать, где находятся, сколько сейчас времени, и не помнить события до и после травмы. Часто

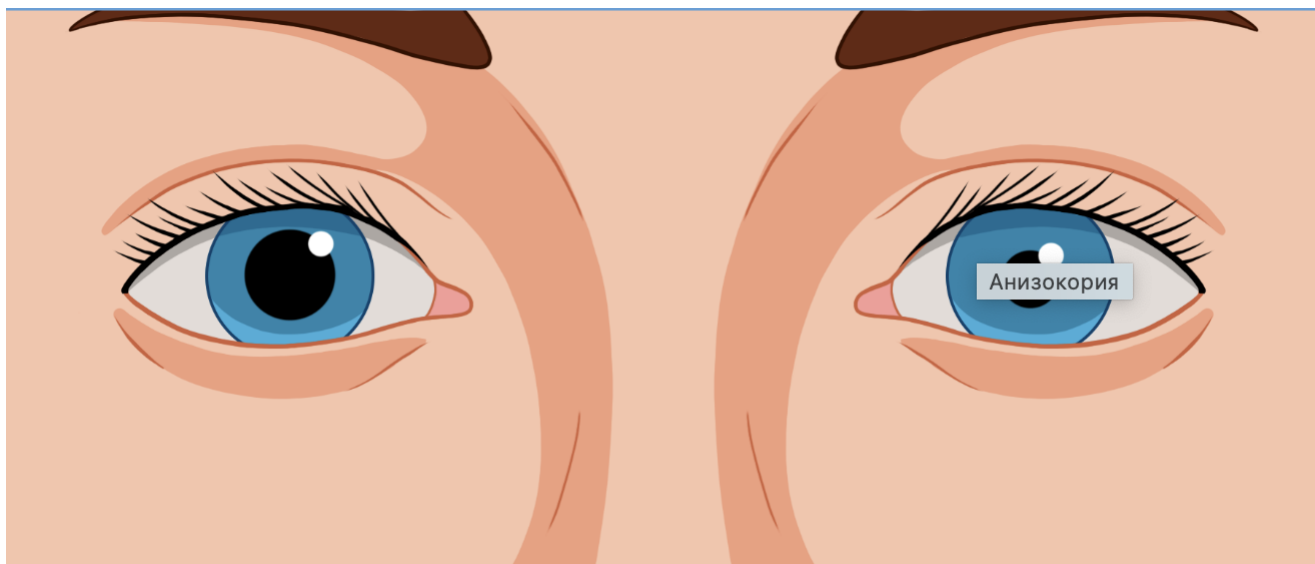
у них возникает головокружение и пульсирующие боли в голове, как правило в области затылка.

Симптомы ушиба мозга (УГМ)

В отличие от сотрясения мозга, при ушибе есть очаг повреждения. Будут присутствовать общемозговые, очаговые и менингеальные симптомы. К последним относится повышение то-нуса мышц-разгибателей головы, светобоязнь и шум в ушах, усиление головной боли при открывании и движениях глаз. Также может возникать симптом Кернига (пациент не может полностью разогнуть ногу, согнутую в коленном и тазобедренном суставах).

При лёгком ушибе сознание нарушается на нескольких секунд или десятков минут. У человека болит и кружится голова, появляется тошнота и рвота. Может возникать ретро- и антероградная амнезия, учащаться либо урежаться частота сердечных сокращений, повышаться давление. Очаговые симптомы: асимметрия зрачков (анизокория) и сухожильных рефлексов.

Анизокория



При среднем по тяжести ушибе человек теряет сознание на десятки минут или несколько часов. У него сильно нарушается память, болит голова, появляется рвота, расстройства психики и менингеальные симптомы. Может учащаться либо урежаться сердцебиение, повышаться давление и температура, учащаться дыхание. К очаговым симптомам относятся параличи и слабость мышц рук и ног, нарушение движения глаз и зрачков, снижение чувствительности и нарушение речи.

При тяжёлом ушибе человек надолго теряет сознание — от нескольких часов до недель, иногда погибает, не придя в сознание. Часто возникает сильное двигательное возбуждение, учащается или замедляется сердцебиение, нарушается ритм сердца, повышается давление и температура, изменяется ритм и частота дыхания. В первые дни после травмы может углубиться кома, резко колебаться давление и частота сердечных сокращений, повышается температура. Пациент не может посмотреть вверх, зрачки могут находиться на разном уровне, угнетена реакция на свет

Классификация и стадии развития черепно-мозговой травмы

Выделяют два вида ЧМТ:

- изолированная (нет повреждений вне черепа);

- сочетанная (есть повреждения других органов).

ЧМТ может возникать под воздействием одного вида энергии, а может быть комбинированной — возникать из-за одновременного воздействия механической, тепловой, радиационной и других видов энергии.

ЧМТ делятся:

- на закрытые — без повреждения сухожильного шлема (апоневроза — плотной ткани, покрывающий свод черепа).
- открытые — перелом черепа или его основания с поражением прилегающих тканей, полость черепа сообщается с внешней средой, может присоединиться гнойная инфекция.

Степени тяжести ЧМТ:

- лёгкая — сотрясение и лёгкий ушиб головного мозга, такие травмы встречаются чаще всего [\[5\]](#);
- среднетяжёлая — ушиб мозга средней степени, подострое и хроническое сдавление мозга;
- тяжёлая - тяжёлый ушиб и острое сдавление мозга.

До приезда скорой помощи необходимо обеспечить пострадавшему покой. Если человек в сознании, необходимо помочь ему принять положение с приподнятой головой. Если без сознания — стабильное боковое положение. При наличии ран, нужно остановить кровотечение, наложив повязку.

Профилактика ЧМТ

Чтобы предотвратить травмы головы, необходимо соблюдать правила безопасности дорожного движения (например, всегда пристёгиваться ремнём безопасности, а ребёнка перевозить в специальном детском кресле). Также следует надевать шлем при езде на велосипеде, скейтборде, мотоцикле и применять соответствующую защиту головы при игре в бейсбол, катании на лыжах, коньках и сноуборде.

По данным ВОЗ, 500 тысяч человек каждый год получают травму позвоночника, в том числе травму шейного отдела. Большинство травм шеи вызваны повреждениями во время автомобильной аварии, неудачного прыжка в воду, прямого удара по спине. Также травмы шеи могут произойти во время занятий спортом и особенно часто случаются среди легкоатлетов и спортсменов различных видов борьбы.

Анатомически шея — сложная часть тела человека. В шейном отделе позвоночника расположены кости, суставы, мягкие ткани и нервы, которые позволяют удерживать голову и двигать ей. Повреждение одной составляющей влияет на работу всех остальных. Если последствия незначительных травм шеи (например, растяжение связок или ушиб шейного отдела позвоночника) беспокоит человека несколько дней или недель, то сложные травмы могут привести к пожизненным последствиям. Значительная доля людей получает временную или постоянную инвалидность.

При компрессии или повреждении спинного мозга человек может оказаться парализованным, зависимым от ухода окружающих. Человек с травмой спинного мозга чувствует онемение тела, испытывает трудности с контролем мышц рук или ног, кишечника и мочевого пузыря. У человека после травмы существует высокий риск вторичных осложнений, таких как тромбоз глубоких вен, пролежни, инфекции мочевыводящих путей, воспаление лёгких, значительная потеря веса (кахексия). В некоторых случаях при травмах шеи происходит нарушение глотания и дыхания. Резкое изменение образа жизни и внешнего облика может вызвать депрессию.

Человеку с тяжёлой травмой шеи требуется качественный уход и помощь медицинских специалистов. Современная медицина позволяет реабилитировать человека после травмы шеи и адаптировать его к повседневной жизни.

Важно! Если вы увидели человека с травмой шеи в результате аварии, удара или падения — незамедлительно вызовите скорую помощь. До приезда скорой не перемещайте человека и посоветуйте ему не двигаться. От этого может зависеть жизнь пострадавшего.

Виды травм шейного отдела позвоночника

Способ лечения и последующая реабилитация зависят от причины, характера травмы и степени повреждения. Рассмотрим виды наиболее часто встречающихся травм шеи.

Растяжение связок

Связки — это полосы соединительной ткани, которые скрепляют кости. Растяжение связок может быть спровоцировано падением, резким скручиванием шеи или чрезмерной нагрузкой на неё.

Симптомы растяжения связок: боль в задней части шеи, которая усиливается при движении; головная боль; спазмы в верхнем плечевом отделе; боль в горле, онемение в области затылка; покалывание в руках; общая слабость. При симптомах покалывания в руках необходимо скорее обратиться к врачу.

«Хлыстовая травма»

Чаще всего случается при автомобильных авариях, во время занятий спортом, неудачном нырянии в воду. Сильный удар в задней части шеи приводит к внезапному разгибанию и затем сгибанию шеи. При лобовом столкновении в автомобильной аварии наоборот происходит сначала сгибание, а затем разгибание. При таком ударе человек может потерять сознание.

В результате этой травмы повреждаются суставы или диски, что может вызвать раздражение корешков спинного мозга, появление неврологических симптомов. К ним относятся: боль, слабость, онемение, покалывание в руках или другие ощущения, напоминающие электрический разряд. Также возможны скованность движений, головокружение или нарушения сна. Некоторым пациентам после травмы шеи немедленно требуется вызвать скорую помощь. Если симптомы появились через несколько дней после травмы, тоже следует обратиться к врачу.

Смещение шейных позвонков

Смещение обычно происходит в результате травмы или дегенеративных изменений. Симптомы смещения позвонков: головные боли; сонливость; общая слабость; боль в шее с переходом на ключицу и плечи; онемение в руках.

При тяжелом смещении кость полностью сдвигается вперед и фиксируется в этом положении, вызывая разрыв связок. Смещение позвонков шейного отдела может повредить спинной мозг и потребовать хирургического вмешательства. При менее серьезных повреждениях позвонки могут вернуться на место самостоятельно, но в любом случае стоит обратиться к врачу.

Перелом позвонка

Переломы шейного отдела позвоночника составляют 20-30% всех переломов позвоночника, из них 10-20% включают повреждение спинного мозга. При переломе необходима немедленная медицинская помощь. Из-за осложнений большинство пострадавших не смогут вернуться к прежней жизни, некоторые становятся инвалидами. Одни из наиболее частых переломов — перелом позвонков C5 и C6 — они наиболее мелкие и хрупкие. Наиболее распространенная причина — неудачный прыжок в воду.

Симптомы перелома нижних шейных позвонков: головокружение, тошнота, полный или частичный паралич конечностей, слабость, мышечный тремор, затрудненное дыхание, боль в месте перелома, возможно нарушение речи. Для постановки точного диагноза необходимо сделать рентген или МРТ. Лечение будет зависеть от характера перелома и наличия осложнений.

Травмы шеи, оказание первой помощи.

Временная остановка наружного кровотечения при травмах шеи

Травмы шеи могут представлять непосредственную опасность для жизни в том случае, если имеется повреждение крупных сосудов, особенно сонных артерий. Для того, чтобы предупредить смерть пострадавшего, необходимо сразу после обнаружения артериального кровотечения произвести его остановку. Наиболее быстрым способом является пальцевое прижатие сонной артерии между раной и сердцем, производимое на передней поверхности шеи снаружи от гортани по направлению к позвоночнику на стороне повреждения четырьмя пальцами одновременно или большим пальцем. При затруднениях с определением места надавливания возможно использовать прямое давление на рану. При наличии венозного кровотечения для его остановки используется давящая повязка.

Повреждение шейного отдела позвоночника

Достаточно серьезной травмой является повреждение шейного отдела позвоночника, которое может развиваться, например, при дорожно-транспортном происшествии (при ударе сзади или наезде на препятствие может возникнуть так называемая «хлыстовая» травма, приводящая к повреждению шейных позвонков вследствие резкого разгибания или резкого сгибания шеи), падении с высоты, нырянии и т.д. При травме шейного отдела позвоночника с повреждением спинного мозга пострадавший может быть в сознании, но полностью или частично обездвижен. Вывихи и переломы шейных позвонков проявляются резкой болью в области шеи. Пострадавший может поддерживать голову руками, мышцы шеи будут напряжены. При экстренном извлечении пострадавшего необходимо использовать фиксацию шеи рукой. При перемещении пострадавшего необходимо фиксировать его голову и шею вручную предплечьями. В качестве подручных средств для фиксации шейного отдела позвоночника могут быть использованы элементы одежды (курка, свитер и т.п.), которые оборачивают вокруг шеи, предотвращая сдавление мягких тканей и органов шеи, но добиваясь того, чтобы края импровизированного воротника туго подпирали голову. При наличии в оснащении табельных устройств для фиксации шейного отдела позвоночника (шейные воротники, шейные шины) необходимо использовать их в соответствии с их инструкциями по применению. Подобные устройства накладываются вдвоем, при этом один из участников оказания первой помощи фиксирует голову и шею пострадавшего своими руками, помощник располагает заднюю часть воротника на задней поверхности шеи пострадавшего. После этого

загибает переднюю часть вперед и фиксирует (способ фиксации определяется конструкцией воротника).

При оказании первой помощи следует помнить, что смещение поврежденных шейных позвонков может привести к тяжелым последствиям, вплоть до остановки дыхания и кровообращения.

