

Ранения (повреждения)
черепа, головного мозга,
позвоночника и спинного
мозга.

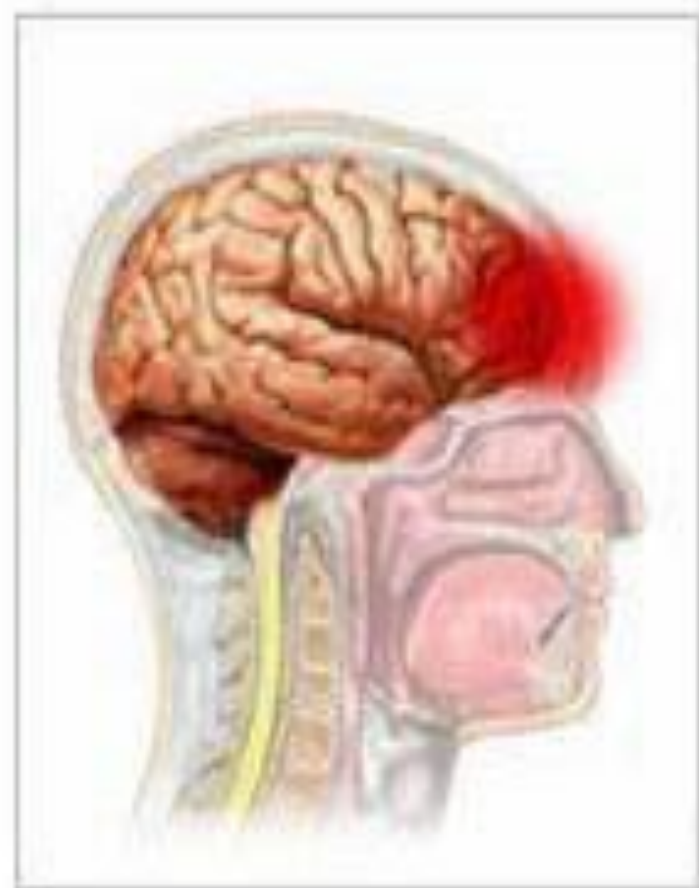
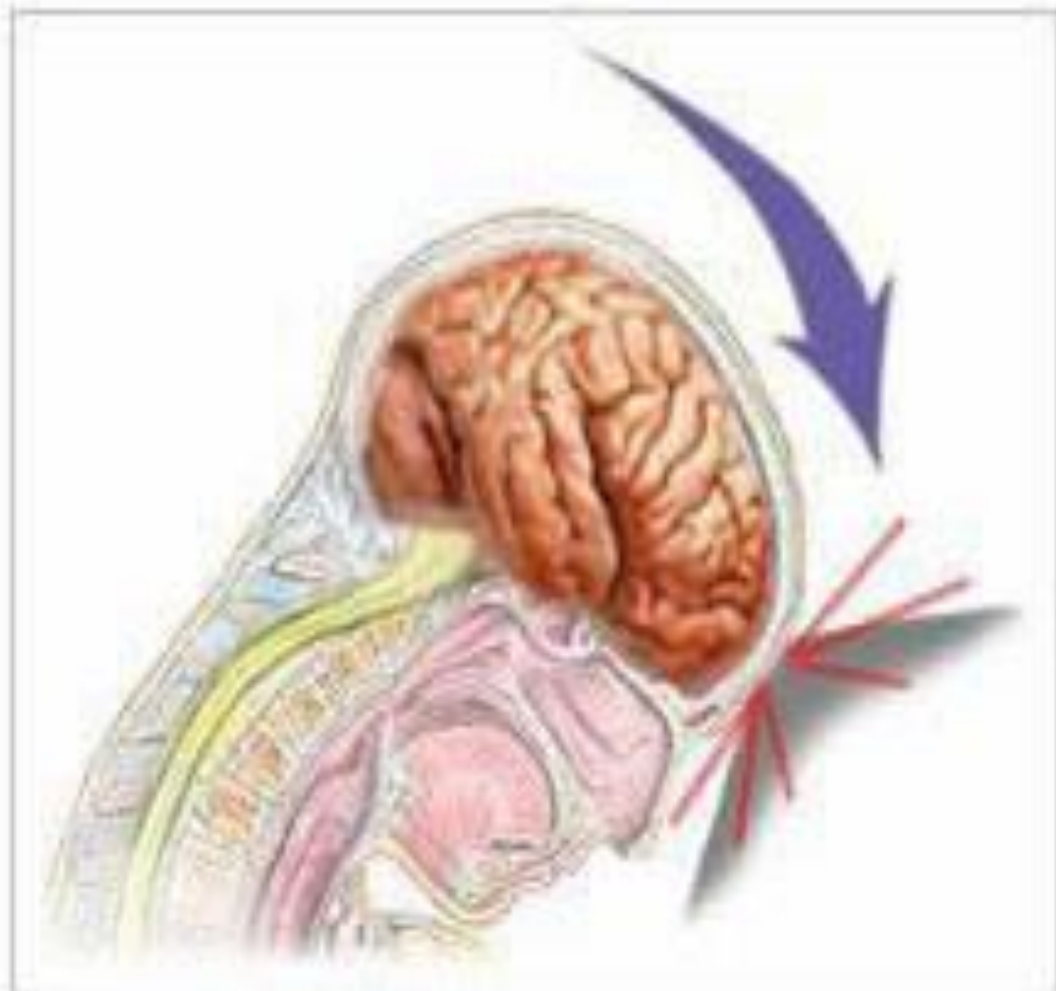
Частота боевых повреждений мозгового черепа колеблется в пределах 2,68—9,8% и зависит от года войны и характера боевых действий.

В минувшие войны боевые повреждения черепа в большинстве были огнестрельного происхождения. Чрезвычайно редко встречались закрытые боевые травмы черепа, полученные при обвалах зданий, блиндажей и т. д. (по материалам Отечественной войны, они составляли 2,4% всех закрытых травм тела). Применение атомного оружия, несомненно, увеличило число закрытых травм черепа.

Закрытые повреждения черепа и мозга.

- Сотрясение;
- Сдавление ;
- Ушиб мозга.

Сотрясение мозга возникает при прямом ударе или резком замедлении движения головы. Это приводит к нарушению работы мозга (потере сознания и т.д.)



Клиника сотрясения мозга

1. Потеря сознания, развивающаяся в момент травмы. В зависимости от тяжести она может быть кратковременной (в течение нескольких минут) или продолжаться несколько часов и даже суток.
2. Ретроградная амнезия, выражающаяся в том, что человек, придя в сознание, не помнит то, что происходило непосредственно перед травмой
3. Тошнота.
4. Рвота.
5. Головокружение.
6. Головная боль.
7. Негативная реакция на внешние раздражители (шум, свет и т.д.).

Степени ушиба головного мозга.

1. Легкая степень. Она характеризуется:

- продолжительность утраты сознания от нескольких минут до 1-2 часов и протекает по типу оглушения.
- могут присутствовать кратковременные нарушения речи.
- паралич (обездвиженность) мимической мускулатуры

2. Средняя степень. Она характеризуется:

- потеря сознания может длиться несколько часов.
- снижение реакции зрачка на свет.
- нарушение дыхания и кровообращения.

3. Тяжелая степень. Она характеризуется утратой сознания, которая продолжается многие сутки и

Признаки ушиба головного мозга



Constricted pupils



Dilated pupils



Сдавление головного мозга, которое может сопровождать ушиб головного мозга тяжелой степени, возникает в 60% случаев. Чаще всего сдавление мозга обусловлено развитием внутричерепной гематомы (64%), отломками костей свода черепа (11%), отеком мозга

(11%) или сочетанием всех этих причин, (11%).
В клинике сдавления мозга выделяют три фазы:

1. Начальная.

Начальные признаки повышения внутричерепного давления и очаговых поражений.

2. Полного развития.

Полное, яркое развитие общемозговых и очаговых симптомов.

3. Паралитическая.

Коматозное состояние, параличи сфинктеров, конечностей, частый и малый пульс, прерывистое, хриплое дыхание, заканчивающееся остановкой дыхания.

Кровотечение возможно из вен *diploe*, внутренней сонной артерии, внутренней яремной вены, из синусов, из сосудов мягкой мозговой оболочки; чаще всего (до 80%) кровотечения бывают из средней мозговой артерии (*a. meningea media*). Гематомы локализуются над твердой мозговой оболочкой, под костями черепа (надоболочечная гематома), под твердой мозговой оболочкой (подоболочечная гематома) и внутри мозга (внутри мозговая гематома). Симптомы сдавления

Доврачебная

Оказание первой помощи заключается, прежде всего в предупреждении попадания крови, спинномозговой жидкости или рвотных масс в дыхательные пути, для чего раненого или его голову поворачивают на бок. На рану накладывают асептическую повязку. На этапе первой врачебной помощи при необходимости исправляют повязку и внутримышечно вводят антибиотик, столбнячный анатоксин.

По показаниям применяют средства, стимулирующие сердечно-сосудистую и дыхательную деятельность,— камфару, кофеин, эфедрин, цититон. Желательно поставить в первичной медицинской карточке ориентировочный диагноз с отметкой о сохранности или утрате сознания, речи, зрения, слуха, о возможности

На этапе квалифицированной хирургической помощи при закрытых повреждениях головы в первую очередь выделяют пораженных с продолжающимся внутричерепным кровоотечением (гематомой). Этим больных с компрессией мозга экстренно оперируют по жизненным показаниям на данном этапе. Показаниями к неотложной операции служат явления нарастающего внутричерепного сдавления.

квалифицированной хирургической помощи — разделить поток раненых по трем направлениям:

- а) в перевязочную или операционную направляют раненых, у которых подозревают продолжающееся внутричерепное кровоизлияние или ранение желудочка с обильной ликвореей, а также пострадавших с продолжающимся наружным кровотечением;
- б) в стационар направляют раненых в преагональном состоянии или в состоянии агонии. Они нуждаются лишь в симптоматической терапии;
- в) в специализированный госпиталь направляют всех остальных раненных в череп.

До эвакуации им следует ввести внутримышечно антибиотик (канамицин, ампициллин, цепорин и др.), а также при наличии показаний — раствор маннитола, урогляка, лазикса и другие дегидратирующие средства. На данном этапе необходимо исправить или заменить плохо наложенные или промокшие повязки, особенно у тяжелораненых.

повреждениях черепа и мозга строится при тесном взаимодействии трех госпиталей — госпиталя для раненных, где концентрируются все нуждающиеся в оперативных вмешательствах, неврологического госпиталя и ВПГЛР.

В госпитале для раненых в голову оперируют в первую очередь пострадавших с компрессией мозга, вызванной продолжающимся внутричерепным кровоизлиянием. Кроме того, после рентгенологического исследования в операционную направляют в порядке очереди пострадавших с закрытыми переломами черепа. У них показанием к вмешательству служит смещение (особенно вдавление) костных фрагментов. После трепанации черепа и удаления вдавленных костных отломков возможна первичная краниопластика быстро

Огнестрельные ранения головного мозга по данным Вов
составляют 5,2%

Среди убитых 30-50% с повреждениями черепа и головного
мозга

Классификация

1. Ранения мягких тканей 54,6%

Инфекционные осложнения 1,3%

Летальность 0,4%

2. Непроникающие 28,1%

Инфекционные осложнения 19,8%

Менингиты 0,3%

Менингоэнцефалиты 0,8%

Абсцессы 2,2%

Летальность 3,6%

3. Проникающие ранения 17,3%

Инфекционные осложнения 47%

Летальность 53,2%

Виды ранений

Касательные 45%

Слепые 38,5%

Радиарные 17%

Сквозные 4,5%

Пулевые 17,3%

Осколочные 82,7%

Различают 5 периодов течения огнестрельных ранений черепа и головного мозга.

Начальный (острый) период сопровождается острым воспалением, кровотечением из раны, отеком и набуханием головного мозга с выпячиванием его в рану.

Второй период (ранних реакций и осложнений) начинается с 3-го дня, продолжается несколько недель. Может продолжаться отек мозга, особенно при присоединении микробного воспаления: нагноения раны, гнойников мозга, менингитов, менингоэнцефалитов. Общее состояние ухудшается, повышается температура тела, могут усиливаться очаговые неврологические симптомы.

Третий период (ликвидации ранних осложнений) начинается через 3-4 недели - отграничиваются очаги инфекции, очищается рана мозга. Четвертый период может продолжаться 2-3 года. Это период поздних осложнений. Могут возникать обострения воспалительного процесса. Период отдаленных последствий может длиться десятки лет

Помощь на этапах медицинской эвакуации при повреждениях
головного мозга.

Доврачебная помощь заключается в наложении асептической повязки. В бессознательном состоянии раненого следует транспортировать на боку в целях предотвращения аспирации рвотных масс. А рвота у этих раненых может возникать в любое время повторно. При западении языка в рот вводят воздуховод, который имеется в сумке медицинской войсковой (у санитаря, санинструктора).

При ранении сонной артерии и ее наружной ветви накладывают жгут на шею с противоупором на здоровой стороне поднятой рукой, доской, лестничной шиной. А под жгут на поврежденной стороне в проекции артерии подкладывают октаэдрические бинты или плотный ватно-

В МПП очищают воздухоносные пути от рвотных масс, вводят воздуховод при западении языка или прошивают язык толстой лигатурой, которую с натяжением фиксируют вокруг шеи или к одежде.

В омедб (ОМО) оказывается квалифицированная медицинская помощь. Раненых с нарастающим сдавлением головного мозга (внутричерепная гематома, вдавленный перелом), значительным наружным кровотечением, аспирацией рвотных масс направляют в операционную или перевязочную для проведения соответствующих операций: трепанации черепа с удалением гематомы и остановкой кровотечения, наложением трахеостомы и др.

При выраженном отеке головного мозга - в палату интенсивной терапии для проведения дегидратационной терапии (гипертонические растворы внутривенно, диуретики).

Остальных тяжелораненых после оказания помощи в сортировочной (антибиотики, исправление повязки) -

направляют на эвакуацию в специализированный госпиталь для раненых в голову шею позвоночник Легкораненых

Ранения и закрытые повреждения позвоночника и спинного мозга

Сотрясение спинного мозга — преходящее нарушение функций спинного мозга в результате травмы. Возникает после падения с высоты на голову, спину, ягодицы, а также при травме ускорения-торможения.

Клиническая картина

- Синдром частичного и (гораздо реже) полного нарушения проводимости спинного мозга возникает сразу после травмы
- Вялые парезы и параличи конечностей
- Расстройства чувствительности (преобладают парестезии)
- Задержка мочи
- Негрубые сегментарные нарушения в зависимости от уровня поражения

Клиническая картина ушиба спинного мозга.

- Фазность течения. Ушиб спинного мозга сопровождается спинальным шоком, маскирующим истинную картину повреждения спинного мозга. Только после разрешения шока возникает стойкая симптоматика, отражающая степень повреждения спинного мозга.
- Синдром нарушения проводимости.
- Синдром полного нарушения проводимости
- Нарушение двигательных функций в виде вялого паралича, арефлексии
- Расстройства всех видов чувствительности по проводниковому типу (отсутствие её ниже уровня поражения)
- Вегетативная симптоматика: расстройства терморегуляции, трофики (сухость кожи, быстрое образование пролежней)
- Грубые нарушения функций органов таза.
- Синдром частичного нарушения проводимости характеризуется теми же расстройствами, что и при полном её нарушении, но при этом выявляют признаки, свидетельствующие о частичной сохранности проводимости спинного мозга (обнаружение нарушений движений или чувствительности ниже уровня повреждения, выраженных в той или иной степени).
- Полное поперечное поражение спинного мозга (морфологический перерыв) - синдром полного нарушения проводимости в остром периоде и автоматизм дистального участка мозга ниже уровня перерыва в поздние сроки. Длительный приапизм и ранние трофические расстройства свидетельствуют о необратимом повреждении мозга.

Сдавление спинного мозга — сочетание неврологических симптомов, обусловленных смещением и деформацией вещества спинного мозга каким-либо объёмным образованием или смещённым позвонком при позвоночно-спинномозговой травме.

Клиническая картина

- Отсутствует период светлого промежутка, грубый неврологический дефицит развивается в момент травмы
- Отсутствует первичное разрушение вещества спинного мозга. Нарушение функций возникает в значительной степени вследствие расстройства кровообращения спинного мозга
- Синдром нарушения проводимости спинного мозга
- Вялый парез или паралич мышц с арефлексией
- Отсутствие чувствительности ниже уровня повреждения
- Расстройство функций тазовых органов
- Сегментарные расстройства (в зависимости от уровня поражения)

Помощь и лечение на этапах медицинской эвакуации.

На поле боя на рану накладывают асептическую повязку, вводят промедол. Вынос и вывоз с поля боя на жестких носилках, волокушах, деревянных щитах. На обычных носилках раненого укладывают на живот, подкладывая под верхнюю часть туловища скатку шинели или вещевого мешок.

Вынос в положении на спине с помощью плащпалатки или, удерживая за верхние и нижние конечности, может привести к вторичному смещению позвонков и их отломков, к дополнительному повреждению спинного мозга.

Первая врачебная помощь (в МПП). В перевязочную направляют раненых с продолжающимся кровотечением, ликворреей, тяжелым шоком, задержкой мочеиспускания. Наружное кровотечение останавливают тампонадой раны. При тяжелом шоке вводят внутривенно полиглюкин, анальгетики.

При переломах шейных позвонков накладывают иммобилизирующую повязку Башмакова: одну лестничную шину укладывают, моделируя по задней поверхности головы, шеи и спины, вторую - сверху и по боковым поверхностям головы с переходом на надплечье с обеих сторон. Обязательно проверяют наполнение мочевого

Дальнейшая эвакуация раненых производится на щите или на 3-4 связанных друг с другом лестничных шинах, уложенных для жесткости на обычные носилки. Парализованные нижние конечности фиксируют к носилкам. Квалифицированная помощь (омедб, ОМО). Раненых с сочетанными ранениями и массивным внутренним кровотечением, наружным кровотечением, ликворреей направляют в операционную в первую очередь. Им производят лапаротомию или торакотомию с остановкой кровотечения; ламинэктомию с лигированием сосудов и ушиванием мягких тканей для устранения ликворреи. Раненых с симптомами выраженного сдавления спинного мозга - направляют в операционную во вторую очередь для ламинэктомии и освобождения мозга от сдавления. Раненых с переломами шейных позвонков без иммобилизации, с задержкой мочи направляют в перевязочную во вторую очередь, где накладывают повязку Башмакова, выпускают мочу. Эвакуация раненых производится на щите.

Специализированная помощь осуществляется в специальном госпитале для раненых в голову, шею, позвоночник. Здесь есть возможность осуществить рентгенологическое обследование раненых. Производится первичная хирургическая обработка огнестрельных ран, ламинэктомия с освобождением спинного мозга от сдавления костными отломками, гематомой, сместившимися позвонками, инородными телами.

Проводится лечение осложнений огнестрельных ран: нагноений раны, гнойного менингита, цистита, пиелита. При стойком нарушении мочеиспускания накладывают эпицистостому. Лечение компрессионных переломов тел позвонков проводится методом длительной рекликации на щите с жестким валиком на уровне поврежденных позвонков.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

По данным послевоенных локальных конфликтов и войн, они составили 1,5-4% от числа всех ранений.

Ведущим при ОР является повреждение вещества спинного мозга, что определяет прогноз для жизни, функционального восстановления и социальной адаптации. Формирование очагов поражения спинного мозга обусловлено рядом факторов:

- 1) прямым повреждающим действием первичных и вторичных (костные отломки) ранящих снарядов;
- 2) наличием зон молекулярного сотрясения за счет бокового удара пули с развитием очагов вторичной дегенерации, дистрофии и некроза;
- 3) дистантными ишемическими расстройствами при повреждении функционально значимых корешково-спинальных артерий, а также при острой массивной кровопотере и стойкой артериальной гипотензии (в зонах "критического" спинального кровотока).

В клиническом течении огнестрельных ранений позвоночника и спинного мозга выделяют четыре периода:

1. Начальный (острый). Продолжается в течение 1—3 суток от момента ранения.

Клиника характеризуется тяжелым состоянием и сравнительной однообразностью неврологических выпадений, а именно явлениями полного нарушения нервной проводимости спинного мозга (параличи и анестезии ниже очага повреждения спинного мозга, задержка мочеиспускания и др.).

2. Начальный период. В течение последующих 2—3 недель после ранения. Также выражены явления полного нарушения нервной проводимости;

3. Промежуточный период. Начинается спустя 3 недели после ранения и длится 2—3 месяца. Ликвидируется спинальный шок и становится возможным определить на основании неврологической картины истинные размеры и характер повреждения спинного мозга. В этот период при частичном повреждении спинного мозга появляются признаки восстановления утраченных функций;

Принципы этапного лечения при ранениях позвоночника:

Первая помощь сводится к наложению асептической повязки и обезболиванию.

Первая врачебная помощь: исправление повязки, транспортная иммобилизация (пострадавшего укладывают на импровизированный щит), при нарушении дыхания центрального генеза - трахеостомия, вводятся сердечные, анальгизирующие средства, противошоковые жидкости, при задержке мочеиспускания - катетеризация мочевого пузыря, антибиотики и ПСС.

Квалифицированная помощь:

- окончательная остановка наружного кровотечения
- ламинэктомия (при обильном истечении