



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Руководства по скорой медицинской помощи

Скорая медицинская помощь при повреждениях позвоночника

Год утверждения (частота пересмотра): **2014 (пересмотр каждые 3 года)**

ID: **СМП88**

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российское общество скорой медицинской помощи**

АВТОРЫ: сотрудники кафедры травматологии и ортопедии ПСПбГМУ им. акад.
И.П.Павлова - А.К. Дулаев, А.В. Дыдыкин и соавт.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Травма позвоночника — перелом позвонков в сочетании с повреждением или без повреждения спинного мозга вследствие воздействия механической энергии. Основная опасность для жизни при травмах позвоночника заключается в повреждении спинного мозга вследствие сдавления, кровоизлияния или разрыва с формированием паралича (чем выше локализация повреждения спинного мозга, тем выше опасность для жизни).

Шейно-затылочная травма — разновидность нейротравмы, отличающаяся специфическим механизмом повреждения черепа, субтенториальных и супратенториальных структур головного мозга, нервно-сосудистых структур верхнешейного отдела позвоночника и позвоночных артерий.

Верхне- и нижнегрудной отделы позвоночника значительно отличаются от среднегрудного отдела и имеют сходство с прилежащими шейным и поясничным отделами. При этом нижнешейный и верхнегрудной отделы (С6-Th3) с биомеханической точки зрения можно рассматривать как одну область.

Грудной отдел позвоночника отличается вентральным положением пульпозного ядра и более толстой жёлтой связкой. Грудной отдел позвоночника — более стабильная структура, чем шейный и поясничные отделы.

Код по МКБ-10	Нозологическая форма
S02.1	Перелом основания черепа
S12.0	Перелом первого шейного позвонка.
S12.1	Перелом второго шейного позвонка.
S12.2	Перелом других уточненных шейных позвонков
S12.7	Множественные переломы шейных позвонков
S 13.1	Вывих шейного позвонка
S 13.4	Растяжение и повреждение связочного аппарата шейного отдела позвоночника.
S22.0	Перелом грудного позвонка
S22.1	Множественные переломы грудного отдела позвоночника

S32.0	Перелом поясничного позвонка
S32.1	Перелом крестца
S32.2	Перелом копчика

КЛАССИФИКАЦИЯ

Повреждения позвоночника и спинного мозга классифицируют по следующим критериям:

- По целости покровов: открытые, закрытые.
- По нарушению целости кости или мягких тканей: перелом позвонков, повреждения связок, дисков или мышц.
- По локализации: повреждения шейного, грудного, поясничного, крестцового, копчикового отдела.
- По тенденции к горизонтальному смещению (понятие стабильности травмы): стабильные, нестабильные (вывихи, подвывихи, переломовывихи).
- По сопутствующей неврологической симптоматике: неосложнённые, осложнённые с повреждением спинного мозга: сотрясение, ушиб, сдавление [костными отломками, вывихнутым позвонком, кровоизлиянием в вещество мозга (гематомиелия) или под оболочки (гематорахис)].

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Диагностика:

Клинические проявления переломов тел позвонков зависят от степени разрушения повреждённой кости и от отдела, в котором произошло повреждение. Существуют признаки, характерные для компрессионных переломов тел позвонков любой дислокации, и симптомы, присущие повреждению того или иного отдела позвоночника. В анамнезе пациента присутствуют указания на травму с механизмом, характерным для повреждения тел позвонков: нагрузка по

оси позвоночника в сочетании со сгибанием и ротацией. Основные симптомы травмы:

- боль в области повреждения;
- боль при движении головой, конечностями;
- потеря чувствительности (болевого и/или тактильной) в зависимости от уровня повреждения спинного мозга;
- нарушение функции позвоночника, преимущественно сгибания;
- парезы/параличи;
- признаки шока.

При внешнем осмотре отмечают характерные позы и другие защитные компенсаторные действия больного:

- При переломах шейного отдела позвоночника больные вытягивают шею («гусиная шея»), стараясь уменьшить нагрузку на сломанный позвонок. Иногда пострадавший поддерживает голову руками при ходьбе («несёт собственную голову»), охватывая её с боков или же за затылочную и подбородочную области.

- При переломах грудного и поясничного отделов отмечают стремление больного распрямить и вытянуть позвоночник, из-за чего фигура его становится неестественно прямолинейной («как аршин проглотил»). Попытка сесть вызывает боль в спине, поэтому пациент, упираясь руками в кушетку, старается распрямить позвоночник и приподнять таз. Таким образом, опора туловища идёт не на сидалищные бугры, а на руки больного (поза Томпсона).

Оценку уровня повреждения спинного мозга проводят, основываясь на исследовании нарушений сегментарной иннервации:

- При пальпации выявляют болезненность при надавливании на остистые отростки позвонков в зоне перелома. Следует отметить, что болезненность никогда не бывает локальной, а охватывает 3—4 позвонка, поскольку развивается сочетанное повреждение позвонка, межпозвонковых дисков и связок.

– При переломах тел поясничных позвонков может возникать перитонизм или ложный перитонит. Он развивается через 2—3 сут. после травмы и проявляется парезом кишечника, задержкой стула и газов, метеоризмом, болями в животе, которые выходят на первый план, затушёвывающая проявления травмы позвоночника. Развивается перитонизм рефлекторно и из-за забрюшинных гематом. Излившаяся из сломанного позвонка кровь раздражает брюшину, что ведёт к симуляции клинической картины повреждения внутренних органов.

Критерии стабильности травмы: больной в сознании, не жалуется на боль в позвоночнике, отсутствует неврологическая симптоматика, нет ригидности мышц спины, пациент подвижен.

Критерии нестабильности травмы: отсутствие сознания, боль хотя бы в одном из отделов позвоночника, ригидность мышц спины, снижение болевой и/или тактильной чувствительности, наличие параличей и/или парезов, расстройство функции тазовых органов, наличие симптомов шока.

Признаки поперечного повреждения спинного мозга:

- Обездвиженность, потеря чувствительности и тонуса конечности.
- Отсутствие защитных реакций даже при воздействии очень сильных болевых раздражителей.
- В некоторых случаях нарушение сознания, непроизвольное мочеиспускание или дефекация.
- Снижение АД.

Признаки спинального шока: бледность кожных покровов, тёплые конечности, артериальная гипотензия, брадикардия, брадипноэ, параличи.

Лечение: (А,1++)

Больного следует уложить на спину на щите или другой жесткой ровной поверхности. Следует как можно меньше изменять положение больного. Обязательно наложение иммобилизационного воротника, применение лопастных носилок и вакуумного матраса. По возможности вводят анальгетики. Обезболивание выполняют путём введения наркотических или ненаркотических анальгетиков в сочетании с антигистаминными препаратами (2 мл 50% р-ра

метамизола натрия, 1—2 мл 1—2% р-ра тримеперидина с 1-2 мл 1% р-ра дифенгидрамина) и транспортируют пострадавшего в стационар в лежачем положении на спине при переломах тел позвонков и на животе при повреждении дуг и отростков позвонков.

Дальнейшее ведение пациента:

Любое подозрение на спинальную травму является показанием к экстренной доставке больного стационар.

Больного следует уложить на спину на щите или другой жесткой ровной поверхности. Следует как можно меньше изменять положение больного. Обязательно наложение иммобилизационного воротника, применение лопастных носилок и вакуумного матраса.

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СтОСМП)

Диагностика (А, 1++)

Клинико-рентгенологические, компьютерно-томографические (КТ), спирально-компьютерно-томографические (СКТ), магнитно-резонансно-томографические (МРТ), электрофизиологические исследования позволяют достаточно полно представить характер повреждений, возникающих при определённых механизмах травмы в различных отделах, в соответствующих позвоночных сегментах.

Лечение (А, 1++)

Пострадавшего необходимо в экстренном порядке тщательно обследовать для установления наличия, вида и характера имеющегося повреждения позвоночника и спинного мозга, определения сопутствующей патологии и общего состояния пациента. У пациента со стабильным соматическим статусом при подвывихе, вывихе, переломовывихе, оскольчатом переломе позвонка, особенно осложнённом повреждением, компрессией спинного мозга и спинномозговых

корешков, посттравматическую деформацию позвоночника необходимо срочно устранить посредством одномоментного закрытого вправления либо скелетного вытяжения, что более эффективно и чаще применяется в клинической практике. С помощью форсированной тракции большими грузами (массой до 18 кг) на скелетном вытяжении обычно удаётся устранить посттравматическую деформацию, дислокацию позвонков при различных вывихах. После вправления вывиха позвонка, подтверждённого контрольной рентгенографией, КТ, груз на вытяжении уменьшают до 4-6 кг. Затем скелетное вытяжение продолжают в заданном положении в стабилизационном режиме в течение нескольких дней. В этот период пациент нуждается в тщательном постоянном наблюдении, контроле стабилизирующего скелетного вытяжения. В то же время осуществляют симптоматическое и системное лечение в зависимости от повреждения спинного мозга и спинномозговых корешков, клинических проявлений сопутствующих повреждений и заболеваний.

Пациентам с клинической картиной спинального шока, сопровождающегося триадой известных симптомов (артериальная гипотензия, брадикардия, гипотермия), назначают метилпреднизолон по следующей схеме. Препарат при введении в начальной дозе 30 мг/кг не позднее 8 ч после травмы, а далее — 5,4 мг/ч в течение суток уменьшает отёк, препятствует увеличению зоны некроза спинного мозга, способствует восстановлению спинального кровотока. С большим положительным эффектом используют бетаметазон — препарат для купирования спинального шока. Обладая противовоспалительным эффектом, бетаметазон улучшает кровообращение в повреждённом спинном мозге, проводимость и генерирование нервных импульсов, уменьшает развитие восходящего отёка спинного мозга. При проведении гормональной терапии, а также для профилактики стрессовых язв желудка и двенадцатиперстной кишки в обязательном порядке назначают в суточной дозировке блокаторы гистаминовых H₂-рецепторов (циметидин и др.) путём непрерывного введения через шприц-дозатор.

Пациентам со стабильным статусом, сохраняющейся после вправления на вытяжении позицией позвонков в зависимости от характера травмы, поражения спинного мозга, количества травмированных позвоночных сегментов, сопутствующих повреждений и заболеваний, соматического состояния скелетное вытяжение при консервативном лечении заменяют внешней иммобилизацией шейного отдела в достигнутом положении жёстким воротником или краниоторакальным корсетом, реже — галоаппаратом.

Дальнейшее ведение пациента:

Показаниями к экстренному хирургическому вмешательству при ПСМТ считают вывих позвонка с неполным неврологическим повреждением, когда дислокацию фасеток не удаётся устранить закрыто на скелетном вытяжении, и/или неполное неврологическое повреждение с признаками нарастания неврологического дефицита при наличии деформации позвоночного канала и компрессии спинного мозга. В остальных случаях хирургическое вмешательство можно отложить.

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) по схеме 1 и схеме 2 приводятся при изложении текста клинических рекомендаций (протоколов).

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 1)

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок
1-	Мета-анализы, систематические, или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнения экспертов

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 2)

Сила	Описание
А	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
В	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
С	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
D	Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+