

СПб ГБОУ СПО «Медицинским колледж №1»

ТРАВМА ПОЗВОНОЧНИКА
И СПИННОГО МОЗГА
НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ
ЭТАПЕ

К.М.Н. СМИРНОВА МАРИЯ
МИХАЙЛОВНА

Санкт-Петербург - 2016

ТРАВМА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

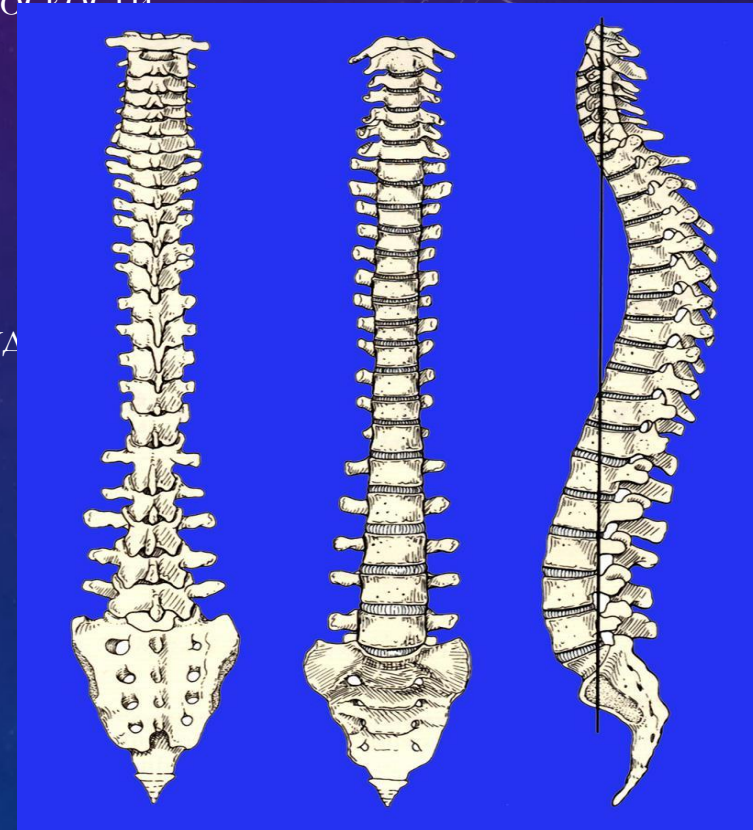
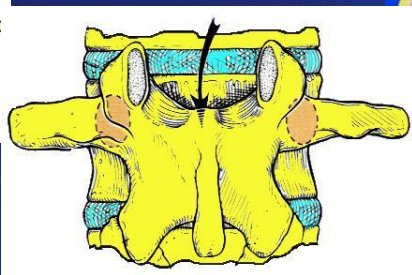
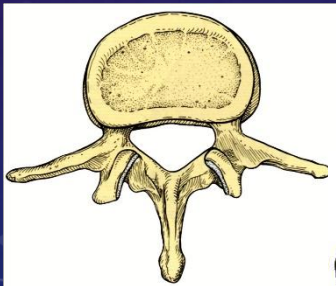
- Длительно время травма позвоночника с неврологическими нарушениями считалась смертным приговором.
- В 1 Мировую войну 80% раненых в позвоночник умирали в первые 2 недели.
- В настоящее время - тяжелая, но обычно не фатальная травма.
- Исход зависит от своевременного и адекватного оказания первой, квалифицированной и специализированной медицинской помощи пострадавшим.

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА

- Позвоночный столб имеет изгибы в сагиттальной плоскости

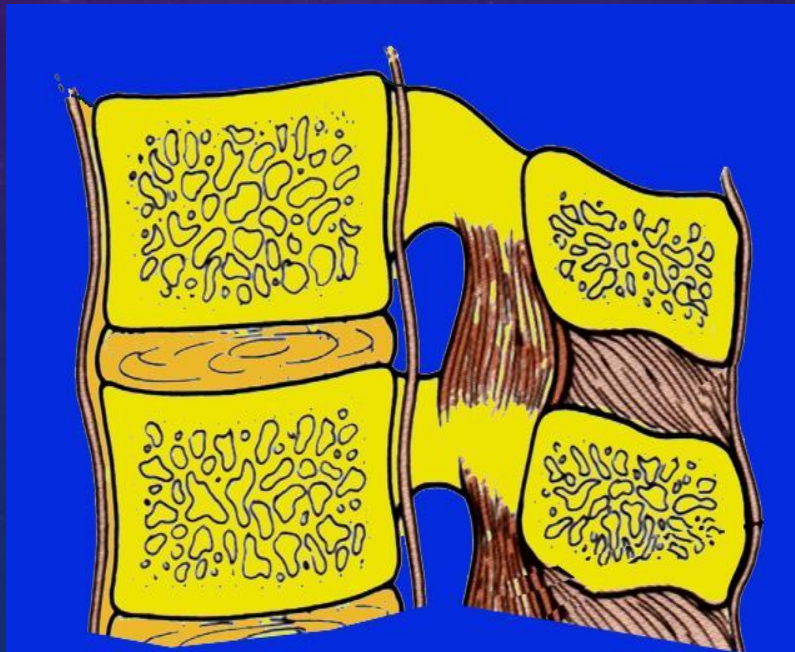
Функции позвоночника:

- Опорная.
- Двигательная.
- Защитная (для спинного мозга, его корешков и сосудов)
- Амортизационная.



ПОЗВОНОЧНЫЙ СЕГМЕНТ

- анатомический комплекс, состоящий из двух смежных позвонков и соединяющих их структур



ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- Значительно реже ЧМТ.
- 0,4 - 0,5 % всех переломов костей скелета.
- 5 на 100 тыс. населения в год среди взрослых.
- У детей – менее 1 на 100 тыс. населения в год.
- У детей в составе политравмы => хуже прогноз.
- 80% пострадавших – мужчины в возрасте до 30 лет.
- Инвалидность при осложненных повреждениях позвоночника составляет 95%, летальность - до 30%.
- Социально-значимое заболевание:
 - в РФ ~ 130 тыс. человек с последствиями ПСМТ,
 - из них 13 тыс. - с параплегией или тетраплегией

ПРИЧИНЫ ПСМТ

- 50% - дорожно-транспортные происшествия,
- 25% - спортивные травмы и травмы, полученные в результате активного отдыха:
 - 2/3 из них - повреждения шейного отдела позвоночника и спинного мозга, полученные при нырянии в мелком/незнакомом месте,
- 10% - производственные травмы
- 10% - полученные в результате противоправных действий,
- 5% - прочее.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ



МЕХАНИЗМЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

- сгибательный;
- сгибательно-вращательный;
- разгибательный;
- компрессионный (вертикальный);
- флексионно-дистракционный;
- от сдвига.



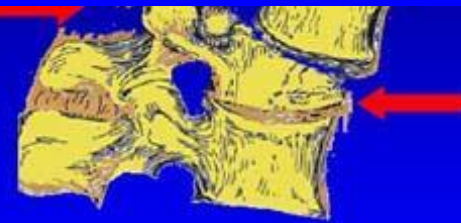
с горизонтальным переломом позвонка



с переломо-вывихом



без разрыва связок заднего опорного комплекса



с разрывом над- и межостистых связок

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Наличие или отсутствие
неврологического
дефицита

Нарушение
стабильности
позвоночного столба

Осложненные
повреждения

Неосложненные
повреждения

Стабильные
повреждения

Нестабильные
повреждения



ПОНЯТИЕ О СТАБИЛЬНОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА

- Нестабильность позвоночника – патологическое состояние, при котором возникают и прогрессируют нефизиологические смещения и деформации в патологически измененных позвонках и позвоночных сегментах.
- Двухстолбовая теория:
 - стабильность обеспечивается задним столбом.
- Трехстолбовая теория:
 - повреждение одной столбовой опоры – стабильное,
 - повреждение двух столбовых опор – относительно нестабильное,
 - повреждение трех столбовых опор – абсолютно нестабильное,

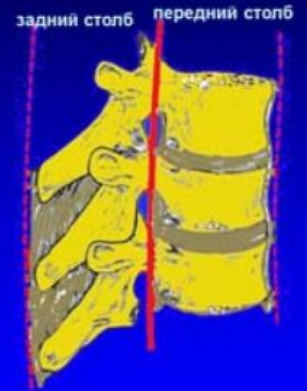


Схема двухстолбовой теории стабильности по Holdsworth (1963)

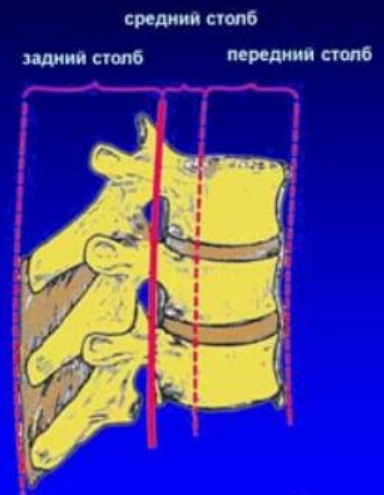


Схема трехстолбовой теории стабильности по Denis (1983)

КЛАССИФИКАЦИЯ ТРАВМ ПОЗВОНОЧНИКА

(Я.А. ЦИВЬЯН, 1971)

Стабильные повреждения:

- Изолированные повреждения структур заднего опорного комплекса (надостистой и межостистой связок, остистого, суставных или поперечных отростков, дужек тел позвонков);
- Компрессионные клиновидные, оскольчатые и взрывные переломы со снижением высоты тела позвонка менее чем на $1/3$;
- Изолированные повреждения передней, задней продольной связок и межпозвоночного диска.

Нестабильные повреждения:

- Вывихи и подвывихи позвонков;
- Переломо-вывихи позвонков;
- Травматический спондилолистез (постепенно развивающееся на фоне повреждения связочного аппарата смещение тела позвонка кпереди);
- Повреждения от сдвига и от растяжения.

ЧАСТНЫЕ ВАРИАНТЫ НЕСТАБИЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЗВОНКОВ

- Повреждения межпозвоночных дисков (разрыв фиброзного кольца) с выпадением пульпозного ядра:
 - кпереди,
 - кзади,
 - латерально,
 - в тело позвонка при переломе замыкательной пластинки (острая грыжа Шморля).
- Подвывихи и вывихи позвонков односторонние и двухсторонние:
 - скользящий подвывих;
 - верховой вывих;
 - сцепившийся вывих.
- Переломовывихи:
 - переломы тела и заднего опорного комплекса со смещением по оси, в сагиттальной или фронтальной плоскости.
- Травматический спондилолистез.

ДЛЯ ДОГОСПИТАЛЬНОГО ЭТАПА

- Необходимо помнить о возможной нестабильности повреждения позвоночника, что требует:
 - жесткой иммобилизации позвоночника при транспортировке,
 - бережного отношения к пациенту для предотвращения вторичного повреждения спинного мозга.
- Однако, на догоспитальном этапе в диагноз степень стабильности повреждения позвоночника не выносятся.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА НЕОСЛОЖНЕННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

- Резкие боли в спине, в проекции поврежденного позвонка
 - возникают в момент травмы или сразу после нее,
 - не иррадируют.
- Ограничение движений в соответствующем отделе позвоночника.
- Затруднение дыхания (в т.ч. «симптом прерванного вдоха»).
- Локальная болезненность:
 - при надавливании по оси позвоночника,
 - при надавливании на остистые отростки,
 - при постукивании по остистым отросткам.

ОСЛОЖНЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

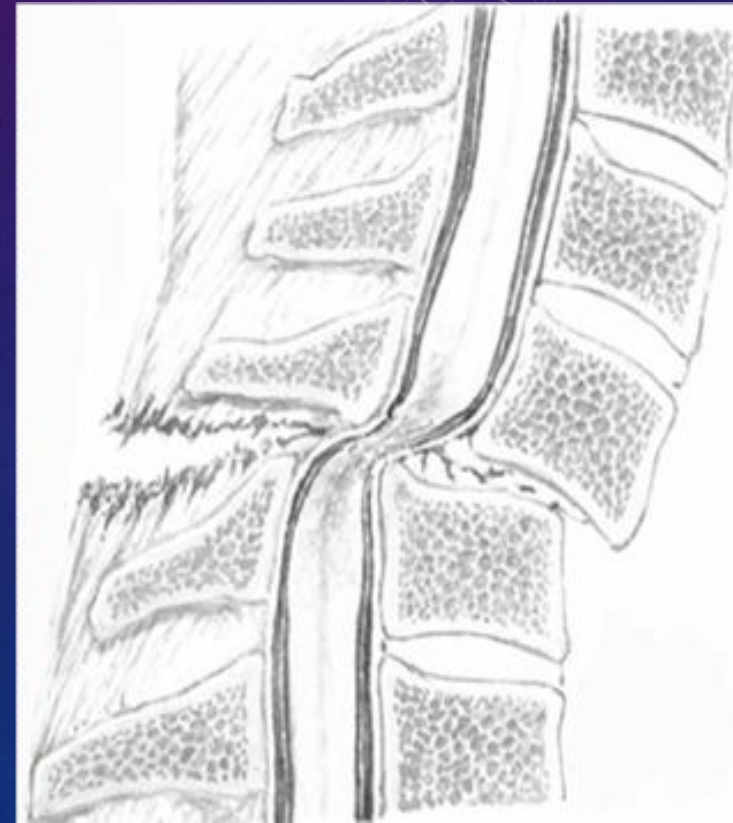
- Повреждения позвоночника, сопровождающиеся повреждением спинного мозга, его оболочек, спинномозговых корешков и сосудов.

Выделяют:

- Сотрясение спинного мозга,
- Ушиб спинного мозга,
- Сдавление спинного мозга.

К сотрясению и ушибу спинного мозга чаще всего приводит контузия во время травмы.

Сдавление спинного мозга может быть обусловлено костными отломками, телами позвонков, обрывками связок, дисков, внутрипозвоночной гематомой или отеком.



КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ОСЛОЖНЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

- Сотрясение спинного мозга
 - функционально обратимая форма без признаков морфологических нарушений в спинном мозге.
- Ушиб спинного мозга
 - травма, сопровождающаяся морфологическим повреждением вещества мозга, клеток сегментарного аппарата и проводящих путей.
- Сдавление спинного мозга может осуществляться:
 - костными структурами при переломах и вывихах позвонков с угрожающей нестабильностью позвоночника и стенозом позвоночного канала;
 - фрагментами разрушенного межпозвонкового диска;
 - эпидуральной гематомой;
 - травматической гидромой;
 - при травматическом отеке спинного мозга;
 - при сочетанном действии вышеперечисленных факторов.
- Гематомиелия(кровоизлияние в вещество мозга)
 - внутримозговая гематома, формирующаяся в полости центрального канала спинного мозга .
- Гематоррахис (САК)
- Корешковый синдром.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Неврологический дефицит:

- Сегментарные и проводниковые расстройства:
 - нарушения движений (парезы/параличи по типу пара- или тетрапареза/тетрапаралича),
 - нарушение чувствительности (типо/анстезия),
 - нейрогенная дисфункция тазовых органов.
- Корешковые расстройства.
- Явления спинального шока.

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ СПИННОГО МОЗГА

- Синдром полного поперечного поражения спинного мозга:
 - пара/тетраплегия,
 - утрата всех видов чувствительности,
 - расстройства функции тазовых органов.
- Синдром бокового половинного повреждения спинного мозга (Броун-Секара):
 - парез и выключение проприоцептивной чувствительности на стороне повреждённой половины спинного мозга,
 - выключение болевой, температурной чувствительности на противоположной стороне.
- Синдром частичного поражения спинного мозга:
 - боли выше уровня расстройств чувствительности вследствие поражения нервных сплетений,
 - парестезии, остаточная чувствительность,
 - сохранение рефлексов и шевеления в пальцах,
 - задержка мочеиспускания.

СПИНАЛЬНЫЙ ШОК

- посттравматическое состояние, характеризующееся относительным выключением двигательных, чувствительных и рефлекторных функций в областях дистальнее уровня поражения спинного мозга, нарушением функции тазовых органов, сопровождающееся стойким нарушением гемодинамики в виде брадикардии, гипотонии.
- может развиваться как при полном анатомическом перерыве спинного мозга, так и при сохранении его анатомической целостности.

ДИАГНОСТИКА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

- Сбор анамнеза:
 - биомеханика травмы указывает на
 - характер повреждения,
 - локализацию повреждения,
 - «симптом прерванного вдоха» после травмы.
- Оценка витальных функций.
- Оценка неврологического дефицита.

ДОГОСПИТАЛЬНАЯ ПОМОЩЬ

- Коррекция витальных функций.
- Обезболивание.
- Транспортная иммобилизация:
 - транспортировка лежа на спине на жестком щите,
 - в случаях, когда щит отсутствует — на мягких носилках, лежа на животе.
 - для шейного отдела позвоночника — воротник по типу Филадельфия
- Симптоматическая терапия.
- Противошоковые мероприятия.
- Доставка в многопрофильный стационар.



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАННЯ!

Коди переломів за МКХ-10

<http://likar.org.ua>

CI - S12.0
CII - S12.1
CIII-VII - S12.3

