

**Курский государственный  
медицинский университет.  
Кафедра травматологии,  
ортопедии с курсом ВПХ.**

**Тема № 8**

**Повреждения позвоночника**

# Классификация

- Неосложненные – не сопровождаются повреждением спинного мозга и его корешков.
- Осложненные – сопровождаются повреждением спинного мозга и его корешков.

# Классификация неосложненных повреждений позвоночника

- Вывих и перелом тел позвонков
- Сенильный перелом позвонков
- Перелом поперечных отростков позвонков
- Перелом остистых отростков позвонков
- Повреждения надостистых и межостистых связок

# Вывих и перелом тел позвонков

- Механизм травмы чаще не прямой: осевая нагрузка на позвоночник, резкое или чрезмерное сгибание его или (реже) разгибание.
- Наиболее часто повреждаются шейные, верхние грудные, нижние грудные и верхние поясничные позвонки.

# Классификация

- I. Нестабильные:
  1. Вывих и переломовывих позвонка
  2. Компрессионный перелом тела позвонка с компрессией 3 или 4 степени
  3. Флексионо-ротационный перелом
- II. Стабильные:
  1. Отрыв угла тела позвонка
  2. Компрессионный перелом тела позвонка с компрессией 1 или 2 степени
  3. «Взрывной» перелом.

# Классификация переломов тел позвонков по степени компрессии

Степень компрессии	Уменьшение высоты переднего края тела позвонка, %
I	до 25%
II	25-50 %
III	50-75%
IV	свыше 75%

# Диагностика

- Возникает боль в поврежденном отделе позвоночника, точку приложения травмирующей силы определяют по кровоподтеку и ссадине. Изменяется физиологическая кривизна позвоночника: может сглаживаться поясничный лордоз или усиливаться грудной кифоз. Наблюдается симптом «вожжей» - напряжение длинных мышц спины в виде валиков с обеих сторон остистых отростков поврежденных позвонков. Пальпация остистых отростков на уровне повреждения болезненна, может определяться выступание кзади остистого отростка сломанного позвонка и увеличение межостистых промежутков на уровне повреждения. При переломе поясничных позвонков возможно развитие клиники псевдоабдоминального синдрома.
- Рентгенографию проводят в прямой и боковой проекциях, в случае необходимости дополняют прицельными снимками и томографией.

# Лечение перелома нижнегрудных и поясничных позвонков

## Одномоментная репозиция

- Показана при компрессионных переломах тела позвонка с компрессией 3-4 степени.
- Репозицию проводят на столах разной высоты (метод Уотсона-Джонса-Белера) или подтягиванием вверх за ноги в положении лежа лицом вниз (метод Девиса). Затем накладывают гипсовый корсет на 4-6 мес.

# Функциональный метод Гориневской и Древинг

- Показан при компрессии тела позвонка 1-2 степени и отсутствии сдавления содержимого спинномозгового канала.
- Применяют иммобилизацию постельным режимом с продольным вытяжением за подмышечные ямки на наклонном щите, под области физиологических лордозов подкладывают валики. Срок иммобилизации 1,5 – 2 мес.

## Метод постепенной репозиции

- Показан при компрессионных переломах тел позвонков с компрессией 3-4 степени.
- Репозицию проводят этапным увеличением разгибания позвоночника путем подкладывания широких валиков под поясничную область в течение 1-2 нед. с последующим наложением экстензионного корсета на срок 4-6 мес.

# Оперативное лечение

- Показано при неосложненных флексионных переломах тел позвонков.
- Проводят задний спондилодез при помощи металлических стяжек или пластин, которыми скрепляют остистые отростки поврежденного позвонка и 1 или 2 позвонков выше и ниже него. В зависимости от типа фиксации срок постельного режима составляет от 1 до 3 недель.

## Лечение перелома среднегрудных и верхнегрудных позвонков

- Верхний и средний грудные отделы позвоночника хорошо фиксированы грудной клеткой, поэтому переломы в них редко приводят к значительной компрессии тела позвонка или его вывиху, но вместе с тем провести значительное расправление сломанного позвонка не представляется возможным. Применяют функциональный метод лечения по Гориневской и Древинг.

# Лечение перелома и вывиха шейных позвонков

- Проводят путем вытяжения петлей Глиссона, а при повреждении трех верхних шейных позвонков – скелетного вытяжения за теменные бугры или скуловые кости на наклонном щите. Через 1 нед. после репозиции вытяжение заменяют корсетом с ошейником в корригированном положении шейного отдела на срок 2-3 мес. При безуспешности репозиции показано оперативное лечение.

# Сенильный перелом позвонков

- Наблюдается у лиц пожилого и старческого возраста на фоне остеопороза. Повреждение возникает в грудном или поясничном отделе позвоночника во время осевой нагрузки или сгибания позвоночника. При этом происходит клиновидная компрессия тела позвонка или отрыв его переднего угла.

# Диагностика

- Клинически наблюдаются нечеткие боли в зоне повреждения, часто локализующиеся в стороне от перелома, а также все симптомы, характерные для переломов нижнегрудных и поясничных позвонков. Проводят рентгенографию места локализации перелома в двух проекциях, а также места типичной локализации с Th IX по L III.

# Лечение

- Расправление сломанного позвонка при сенильном переломе не производят. Лечение производят функциональным методом на кровати со щитом. Через 3-5 недель больного переводят в вертикальное положение и накладывают облегченный мягкий корсет или спинодержатель на срок до 3 мес.

# Перелом поперечных отростков ПОЗВОНКОВ

- Происходит как правило в поясничном отделе.
- Механизм травмы обычно не прямой за счет резкого напряжения квадратной и круглой большой поясничных мышц.
- Диагностика: резко выражен болевой синдром, боль усиливается при поднимании прямых ног лежа на спине, возможен положительным симптом «прилипшей пятки», движения болезненны, пальпаторно определяется болезненность на уровне повреждения, активные наклоны в больную сторону и пассивные в здоровую вызывают усиление болей. Рентгенографию проводят в прямой и боковой проекциях.

# Перелом остистых отростков ПОЗВОНКОВ

- Механизм травмы как прямой, так и непрямой, возможен перелом нескольких остистых отростков.
- Диагностика: больных беспокоит сильная боль в области повреждения, усиливающаяся при сгибании и разгибании позвоночника. Пальпаторно над остистыми отростками определяется припухлость, болезненность, может определяться изменение расстояния между остистыми отростками или смещение поврежденного отростка в сторону от средней линии.
- Лечение: Обезболивание места перелома раствором новокаина по 5 мл через 2-3 сут., постельных режим на 2-3 нед.

# Осложненные повреждения позвоночника

- Наблюдаются повреждения спинного мозга и его корешков различной степени тяжести: от микроскопических изменений до размозжения и анатомического перерыва.
- Возможно развитие отека мозга вплоть до заполнения им всего просвета дурального канала.

# Классификация повреждений спинного мозга

- 1. С обратимыми функциональными изменениями спинного мозга и корешков конского хвоста (сотрясения спинного мозга),
- 2. С сочетанием обратимых и необратимых изменений спинного мозга и корешков конского хвоста (ушиб и компрессия спинного мозга).
- 3. С необратимыми изменениями, сопровождающимися анатомическим перерывом или травматической гематомиелией поперечника спинного мозга.

# Периоды травматической болезни спинного мозга (по И.Я.Раздольскому)

- Первый период, охватывающий 2-3 суток, отличается хаотичность клинической картины и развитием спинального шока.
- Ранний период (последующие 2-3 недели) чаще проявляется синдромом полного функционального перерыва спинного мозга, наблюдаются различные нарушения крово-, лимфо- и ликворообращения, вся ткань мозга пропитана отечной жидкостью.

# Периоды травматической болезни спинного мозга (по И.Я.Раздольскому)

- Промежуточный период, длящийся до 3-4 мес., характеризуется регрессом спинального шока и рубцовой организацией поврежденных участков спинного мозга.
- Поздний период (более 4 мес.) характеризуется развитием в очаге повреждения сначала глиального, а затем грубого соединительнотканного рубца, нередко с образованием посттравматических кист.

# Клиника осложненной травмы позвоночника

- Синдром функционального перерыва спинного мозга при осложненной травме позвоночника характеризуется в остром периоде в зависимости от уровня поражения: тетра- или параплегией с низким тонусом, арефлексией, анестезией по проводниковому типу, приапизмом, нарушением функции тазовых органов и вегетативных функций.

# Хирургическое лечение осложненной травмы позвоночника

- Выбор метода хирургического вмешательства определяется закономерностями повреждений шейного отдела позвоночника:
  1. Любая травма шейного отдела позвоночника в сагиттальной плоскости, сопровождающаяся повреждением опорно-связочного аппарата, должна расцениваться как нестабильная.

2. При вывихе, переломовывихе и проникающем компрессионном переломе тел позвонков первичным компрессионным фактором является смещенный позвонок или деформированный отрезок позвоночного канала, а также костные фрагменты позвонка, которые создают переднюю компрессию спинного мозга.

3. В промежуточном периоде эти факторы обуславливают травматизацию передней спинальной и корешковых артерий, что может привести к нарушению васкуляризации спинного мозга и образованию ишемических полостей.

- Таким образом в остром периоде повреждения спинного мозга в зависимости от данных обследования возможны два варианта операции:
  1. ламинэктомия задним доступом
  2. удаление смещенного тела позвонка передним доступом.

# Противопоказания к экстренному хирургическому вмешательству

- Абсолютные: повреждение ствола мозга в сочетании с функциональным его перерывом, выраженный центромедулярный синдром в сочетании с функциональным перерывом спинного мозга.
- Относительные: быстрый регресс неврологических симптомов ( в течение нескольких часов).



**Спасибо за внимание.**