

# Травмы позвоночника



**ВЫПОЛНИЛА: БАМБАЕВА Т.А**

**141003 ГР**

**ПРОВЕРИЛ: ДОРЖИЕВ Ч.С**

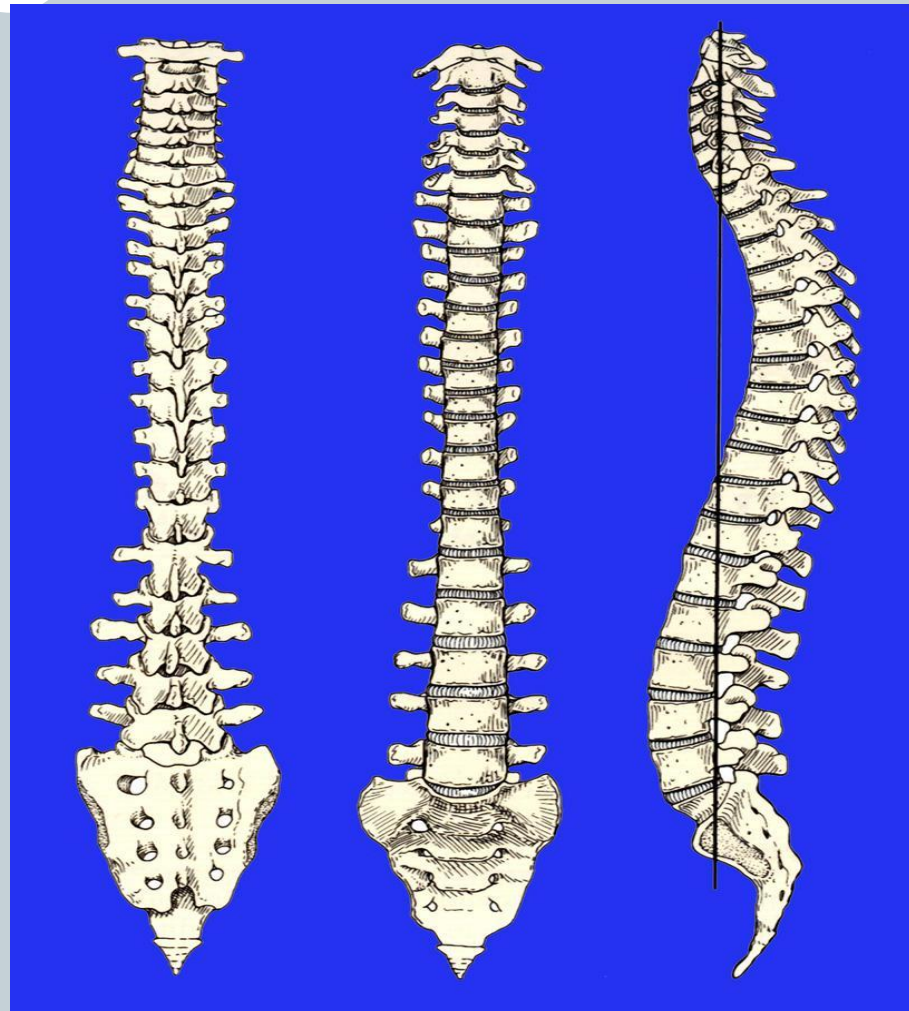


- Повреждения позвоночника относятся к числу наиболее тяжелых травм.
- Они составляют 0,4 - 0,5 % всех переломов костей скелета.
- Значительное число травмированных – молодые люди.

- 20-40% закрытых повреждений позвоночника осложняются повреждением спинного мозга различной степени тяжести.
- Сохраняется значительный процент неудовлетворительных исходов лечения.
- Инвалидность при осложненных повреждениях позвоночника составляет 95%. Летальность в этой группе больных - до 30%.

# ФУНКЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА

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



# ПРИЧИНЫ И ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ТРАВМ ПОЗВОНОЧНИКА

## ● В мирное время:

- дорожно-транспортные происшествия;
- падения с высоты (кататравма);
- сдавление грузом.

## ● В военное время:

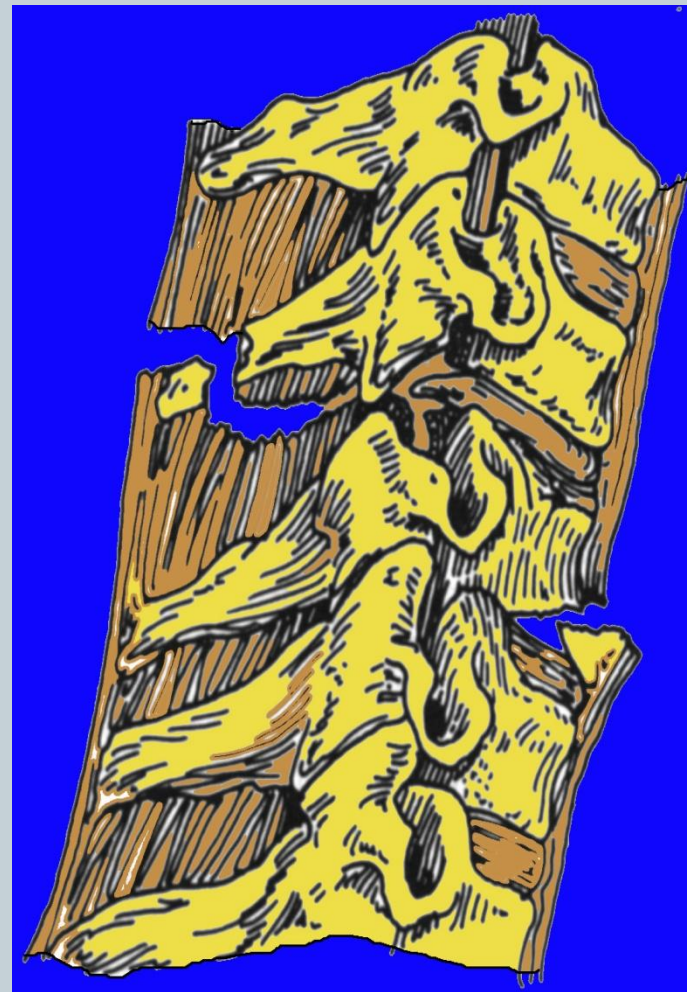
- - минно-взрывные травмы (в том числе внутри бронетехники и на броне);
- огнестрельные ранения;
- сдавление завалами и т.п.

# МЕХАНИЗМЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

- 1. сгибательный;
- 2. сгибательно-вращательный;
- 3. разгибательный;
- 4. компрессионный;
- 5. сдвиг.
- 6. повреждение от сгибания и растяжения

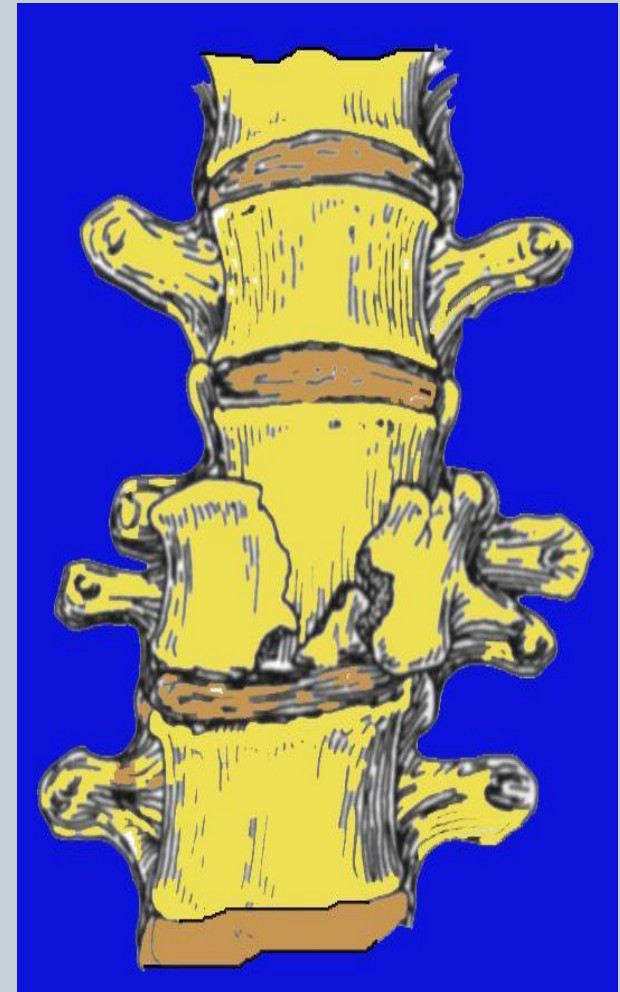
# СГИБАТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

- При **сгибательном механизме** повреждение позвоночника происходит в результате резкого сгибания туловища в момент падения на ягодицы, на выпрямленные ноги, при обрушивании тяжести на плечи пострадавшего.
- Возможно возникновение компрессионных переломов с типичной клиновидной деформацией тела позвонка с различной степенью смещения и разрыва заднего опорного комплекса.
- Такие повреждения отмечаются в шейном, нижнем грудном и поясничном отделах позвоночника.



# СГИБАТЕЛЬНО-ВРАЩАТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

- При сгибательно-вращательном механизме на позвоночник действуют как сгибающая, так и вращающая позвоночный столб силы.
- Это наблюдается при автомобильной и железнодорожной травме.
- Повреждаются элементы обоих опорных комплексов позвоночника, возникает переломо-вывих или вывих позвонка.
- Данный тип повреждения характерен для шейного и поясничного отделов.





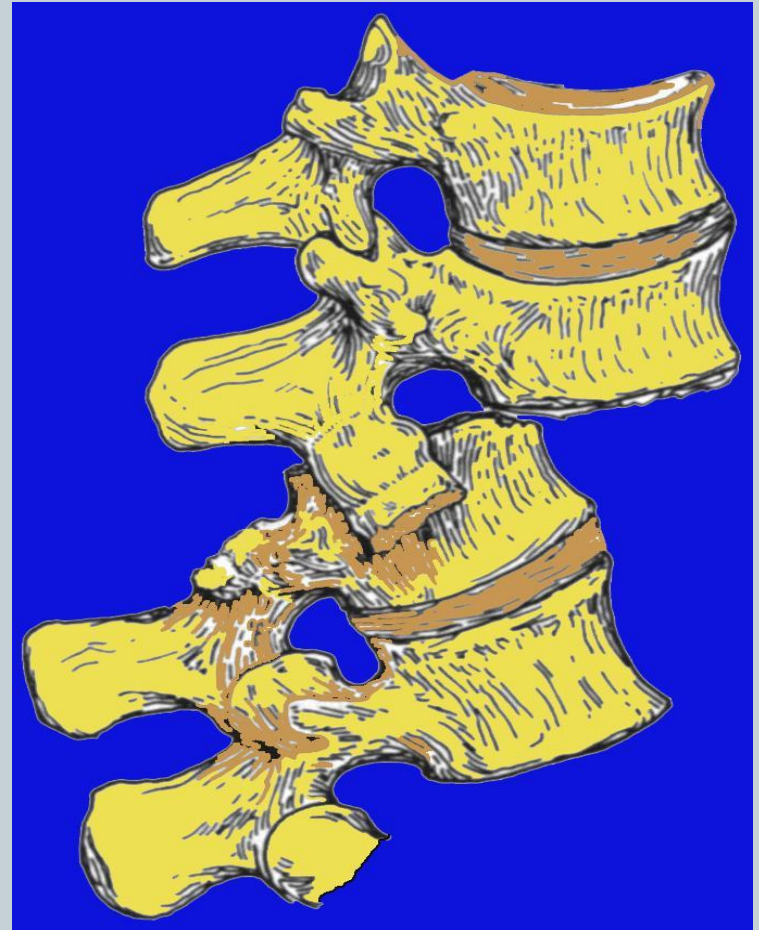
# КОМПРЕССИОННЫЙ МЕХАНИЗМ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

- При компрессионном механизме повреждения воздействие идет строго по вертикальной оси тел позвонков и межпозвонкового диска.
- Это возможно в шейном и поясничном отделах позвоночника.
- Повреждающая сила одновременно резко повышает внутридисковое давление, которое приводит к повреждению краниальной замыкательной пластинки тела нижележащего позвонка.
- В образовавшийся разрыв внедряется сжатое до предела пульпозное ядро межпозвонкового диска и разрывает тело позвонка на отдельные фрагменты.
- Чаще имеется несколько осколков, тело позвонка уменьшается в вертикальном и увеличивается в передне-заднем размере. В зарубежной литературе и ряде отечественных изданий такие переломы получили название взрывных (burst fractures).



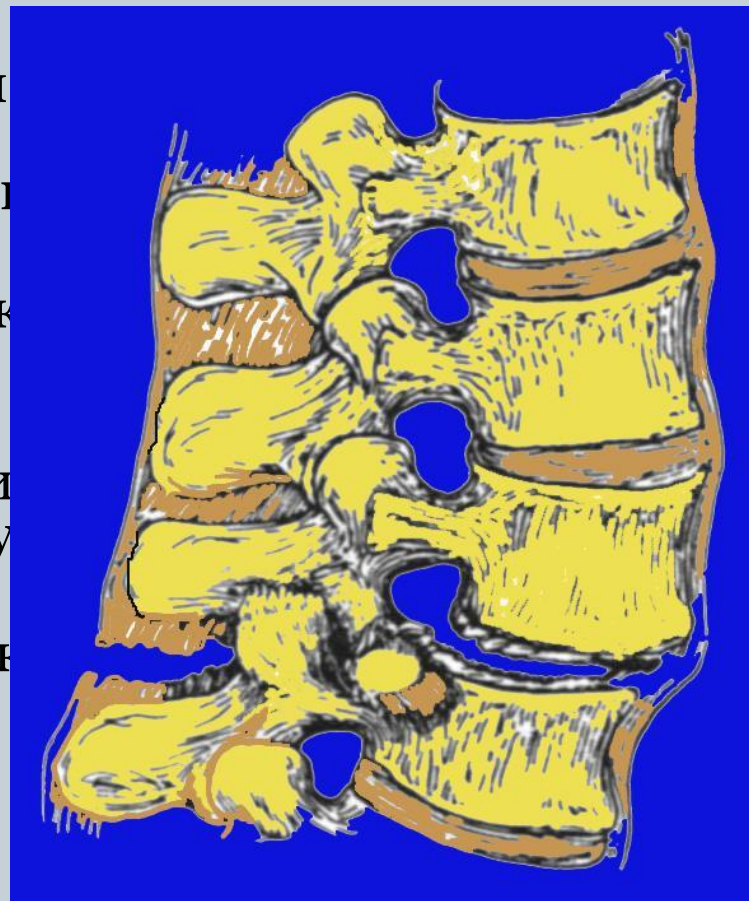
# ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА ПО МЕХАНИЗМУ СДВИГА

- Для грудного отдела позвоночника характерно **повреждение в результате сдвига**.
- Травмирующая сила в данном случае направлена строго во фронтальной плоскости, в то время как нижележащая часть туловища имеет прочную точку опоры.
- Такой механизм приводит к возникновению нестабильных перелома-вывихов, часто осложняющихся повреждением спинного мозга.



# Повреждение от сгибания и растяжения

- **Повреждение от сгибания и растяжения** возникают у водителей которые пользуются неправильно подогнанными ремнями безопасности
- В условиях резкого торможения туловище, неплотно фиксированное к сиденью, продолжает движение.
- При этом, нижняя часть туловища остается в первоначальном положении, верхняя устремляется кпереди кверху
- Возникающее резкое сгибание и растяжение позвоночника приводит к разрыву связочного аппарата и межпозвоночных дисков, компрессионным переломам тел позвонков.



# УШИБЫ ПОЗВОНОЧНИКА



- **Признаки:** местная разлитая припухлость, кровоизлияние, незначительное ограничение движений позвоночника и болезненность при пальпации. Для уточнения диагноза и исключения перелома необходимо произвести рентгенограмму.
- **Лечение:** постельный режим до 10 сут, массаж и тепловые процедуры.

# ДИСТОРСИИ ПОЗВОНОЧНИКА



- **Причины:** чрезмерные форсированные движения туловища при поднятии тяжести. В результате происходят надрывы или разрывы связок и сумок без смещения позвонков и стойких нарушений функции позвоночника.
- **Признаки:** резкое ограничение движений, болезненность при движениях и при давлении на суставные и остистые отростки, могут присоединяться явления радикулита. Диагноз дисторсии может быть поставлен с уверенностью после исключения перелома на основании рентгенологического исследования.
- **Лечение** дисторсии заключается в назначении постельного режима до 6 нед, тепловых процедур и массажа. При наличии ущемления капсулы и дисторсиях в шейном отделе хорошие результаты дает вытяжение с последующим применением воротника Шанца. Для снятия боли следует рекомендовать инъекции 15-20 мл 1% раствора новокаина в точки максимальной болезненности (места прикрепления связок). Продолжительность реабилитации - 8 - 10 нед, нетрудоспособность - 3-3<sup>x</sup>/2 мес.

# ПОДВЫВИХИ И ВЫВИХИ ПОЗВОНКОВ



- **Причины:** форсированная ротация позвоночника с одновременным сгибанием кпереди и отклонением в сторону (например, при ударе головой о дно водоема при нырянии). Подвывихи и вывихи встречаются в наиболее подвижном отделе позвоночника - шейном, реже - в поясничном
- **Признаки:** асимметричное положение головы, подбородок отклонен в здоровую сторону, а затылок - в сторону повреждения; мышцы шеи напряжены, больной жалуется на резкие боли и поддерживает голову обеими руками. Активные движения отсутствуют, пассивные резко ограничены в сторону, противоположную вывиху. При осторожной пальпации задней стенки глотки через рот определяется костный выступ смещенного позвонка. Вывихи нередко сопровождаются сдавлением корешков. Диагноз уточняют после рентгенографии в 3 проекциях. (переднезадней и двух боковых при выпрямленной и согнутой шее).
- Вывихи и подвывихи шейных позвонков могут сопровождаться повреждениями спинного мозга, кровоизлиянием в его вещество, тетраплегиями. При локализации вывиха на уровне I-II шейных позвонков повреждается продолговатый мозг, и больные обычно погибают.
- **Лечение** подвывихов и вывихов шейных позвонков заключается во вправлении и последующей фиксации. Вправление производят или одномоментно, или постепенным вытяжением после введения в область поврежденного сустава 25-30 мл 0,5% раствора новокаина. После вправления накладывают гипсовый полукорсет с фиксацией головы или больного укладывают на вытяжение петель Глиссона (рис. 155). Гипсовый корсет снимают через 4 нед и заменяют картонно-ватным воротником Шанца, который остается в течение 8-10 нед.

# ПЕРЕЛОМЫ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ



- Наиболее часто переломы тел позвонков возникают в I и II поясничных, XI и XII грудных и VI-VII шейных. Степень компрессии (клиновидность) позвонка может быть легкой, умеренной и резкой

**Признаки.** При переломах шейных позвонков больные жалуются на боли при любых движениях шеи. Отмечается болезненность на уровне перелома при пальпации остистых отростков и осевой динамической нагрузке.

- Нередко наблюдаются корешковые расстройства в виде гиперестезии.
- При компрессионных переломах грудных и поясничных позвонков движения туловища ограничены и болезненны.
- Болезненны поколачивания по остистым отросткам и осевая динамическая нагрузка на позвоночник.
- Корешковые расстройства проявляются в гипер-или гипестезии сегментов, лежащих ниже поврежденного позвонка.
- Иногда наблюдается задержка мочеиспускания и дефекации, которые проходят в течение нескольких дней, если отсутствует повреждение спинного мозга



- Для уточнения диагноза и выяснения характера перелома необходимы рентгенограммы в 2-3 проекциях, например, при переломах суставных отростков, а также при переломах верхних шейных и верхних грудных позвонков.
- **Лечение.** Транспортировку больных следует производить на жестких носилках, в положении на спине, подкладывая под место перелома валик из одежды для создания гиперэкстензии.
- При транспортировке на мягких носилках пострадавшего следует уложить на живот и под грудь подложить подушку, что тоже способствует разгибанию позвоночника.
- Основной задачей при лечении компрессионных переломов является возможно ранняя и полная разгрузка позвоночника.
- Больного укладывают на волосяной матрац, помещенный поверх деревянного щита. Головной конец кровати приподнимают на 40-50 см. Верхнюю часть туловища фиксируют лямками (кожаными, полотняными или ватно-марлевыми), проходящими через подмышечные впадины к голрвному концу кровати. За счет веса тела создается вытяжение позвоночника, он удлиняется и распрямляется.
- Вытяжение за подмышечные тяги применяют при переломах в нижнем грудном и поясничном отделах позвоночника.
- При повреждении шейных и верхних грудных позвонков вытяжение осуществляют петлей Глиссона или, что наиболее эффективно, при помощи скелетного вытяжения за теменные бугры.
- Реклинация и вытяжение продолжаются в течение 8-10 нед, одновременно осуществляют функциональное лечение по В.В.Гориневской и Е.Ф. Древинг.
- С первых дней начинают сначала легкую, а затем постепенно усложняющуюся систематическую гимнастику.
- Весь комплекс движений рассчитан на развитие мышечного аппарата и приобретение больным навыка удерживать позвоночник в максимально выпрямленном положении. Упражнения проводят в зависимости от периода лечения.



# ПЕРЕЛОМОВЫВИХИ ПОЗВОНКОВ



- **Признаки:** резкие боли в позвоночнике, иррадиирующие в ноги, выраженная деформация позвоночника, симптомы поражения спинного мозга. При таких повреждениях шейного отдела прогноз неблагоприятный. При переломовывихах в поясничном отделе прогноз лучше, так как большинство больных выживают.
- **Лечение** заключается в одномоментном вправлении посредством тяги и противотяги по длиннику позвоночника с одновременным давлением на выступающий позвонок.
- Если консервативным путем вправление не удастся и имеются явления сдавления спинного мозга, то необходимо прибегнуть к срочному оперативному вмешательству.

# ПЕРЕЛОМЫ ПОЗВОНОЧНИКА, ОСЛОЖНЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЕМ СПИННОГО МОЗГА



- Чем выше локализация и чем значительнее повреждение спинного мозга, тем хуже прогноз.
- Переломы шейных позвонков с повреждением спинного мозга, сопровождающиеся тетраплегией, часто приводят к смерти.
- При полных разрывах спинного мозга функция его не восстанавливается.
- Транспортировку больного с переломом позвоночника необходимо осуществлять на жестких носилках с валиком под спиной.
- **Лечение** больных с повреждением спинного мозга включает срочную ламинэктомию в первые часы после травмы для освобождения спинного мозга от сдавления костными фрагментами, смещенным позвонком и гематомой.
- Ламинэктомию заканчивают фиксацией позвоночника металлоконструкциями с костной ауто- или аллопластикой.
- Показано скелетное подвешивание пострадавшего за таз и конечности, что полностью устраняет давление на мягкие ткани и облегчает уход за ним.
- С помощью системы Монро осуществляют профилактику застойных и воспалительных процессов в мочевом пузыре, постоянно промывая его растворами антисептиков. Регулярно опорожняют кишечник, назначают слабительные.
- Для профилактики контрактур и порочной установки стоп ежедневно проводят сеансы ЛФК и массажа, стопы удерживают в правильном положении гипсовыми лонгетами. Раннее применение тепловых процедур, электростимуляции, магнитотерапии способствует более быстрой адаптации тканей к новым условиям функционирования.

# ПЕРЕЛОМЫ ДУЖЕК И ОСТИСТЫХ ОТРОСТКОВ ПОЗВОНКОВ



- **ПЕРЕЛОМЫ ДУЖЕК** позвонков обычно сочетаются с переломами других отделов позвоночника, в частности, тел позвонков. Наиболее часто повреждаются дужки шейных позвонков вследствие того, что они широки и недостаточно прочны. Переломы дужек возникают в результате непосредственного удара или падения на голову. Диагноз ставят на основании рентгенограмм.
- **Лечение** перелома дужек сводится к вытяжению в течение 2-3 нед с последующим ношением воротника Шанца. Оскольчатые переломы дужек могут вызвать сдавление спинного мозга и требуют срочного оперативного лечения, заключающегося в удалении осколков, заднем спондилодезе и костной пластике.
- **ПЕРЕЛОМЫ остистых ОТРОСТКОВ** встречаются редко и возникают либо от непосредственного приложения силы, либо от чрезмерного мышечного сокращения. Диагноз ставят на основании резкой болезненности при пальпации поврежденного отростка, а также его подвижности.
- **Лечение:** постельный режим в течение 3-4 нед, массаж, ЛФК, УВЧ.
- **ПЕРЕЛОМЫ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТРОСТКОВ** возникают либо от резкого сокращения мышц, либо в результате непосредственного приложения силы. Типичный симптом - строго локализованная паравертебральная болезненность при боковых движениях в сторону, противоположную повреждению (симптом Пайра, держится до 2-3 нед). В положении на спине больной не может поднять ногу на стороне повреждения (симптом «прилипшей» пятки). Пассивная гиперэкстензия ноги в тазобедренном суставе вызывает резкую боль в месте перелома вследствие растягивания подвздошно-поясничной мышцы. Нередко наблюдаются корешковые явления, проявляющиеся гипер- или гипестезией. Диагноз уточняют по рентгенограмме.
- **Лечение:** постельный режим в течение 3 нед с одновременным применением ЛФК, массажа, светолечения. При поступлении больного необходимо сделать новокаиновую блокаду области поврежденных отростков. Трудоспособность восстанавливается в сроки от 1 до 2 мес в зависимости от профессии больного.



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**