



Московский государственный
медико-стоматологический
университет им. А.И. Евдокимова

Лектор: ассистент кафедры
Ермакова Марина
Александровна

ОСТЕОХОНДРОЗ ПОЗВОНОЧНИКА

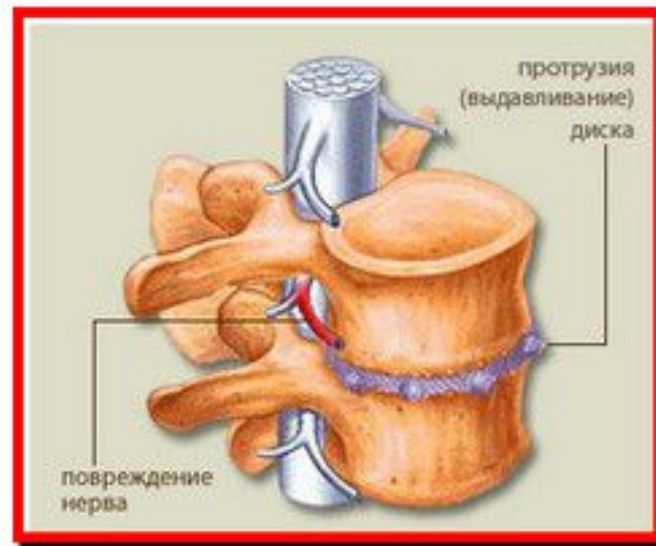
Остеохондроз (ОП)-
первично развивающийся
дегенеративный процесс в
межпозвоночных дисках,
что в свою очередь ведет к
вторичному развитию
реактивных и
компенсаторных изменений
в костно-связочном аппарате
позвоночника



В развитии заболевания фигурируют два основных фактора :

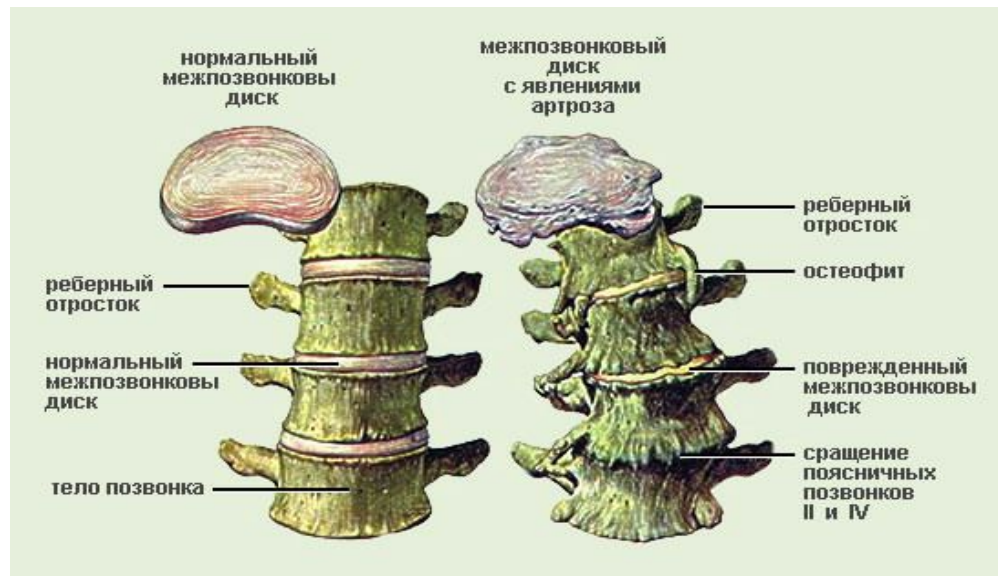
- * Декомпенсация в трофических системах

Локальные перегрузки в позвоночно-двигательном сегменте (ПДС)



А. Декомпенсации в трофических системах могут быть обусловлены –

1. Сопутствующими заболеваниями
2. Действием внешних факторов
3. Наследственными причинами и др.



Б. Локальные перегрузки ПДС возникают в результате как экзогенных, так и эндогенных факторов

- * К экзогенным факторам относят перегрузки в быту и на производстве
 - * К эндогенным – врожденные особенности строения ОДА, особенности функционирования мышечного аппарата
- Внимание!** Возникновение дистрофических изменений является 1-ой фазой заболевания – фазой формирования клинических проявлений

- * Необходимо появление ирритации рецепторов синувентрального нерва (нерва Люшка)
- * Различают 4-е основных механизма раздражения рецепторов нерва :
 - * Компрессионный
 - * Дисфиксационный
 - * Дисциркуляторный
 - * Асептиковоспалительный

Формирование вертебрального синдрома

- * Компрессионный и асептико-воспалительные факторы встречаются лишь при нарушении целостности фиброзного кольца
- * Дисфиксационный и дисциркуляторный – как при нарушении целостности фиброзного кольца, так и при его сохранности
- * Дисциркуляторные явления могут быть вызваны нарушениями микроциркуляции (в кровеносном, лимфатическом или межклеточном звеньях микроциркуляторного звена), венозным стазом

- * Явления дистрофии в диске сопровождаются уменьшением содержания гликозаминогликанов (поддержание внутридискового давления!), что отражается на его фиксационных способностях при нагрузках
- * В дальнейшем, по мере воздействия нагрузок на диск, может наступить ослабление фиксации паравертебральных мышц, что приводит к дислокации тел позвонков в пораженном ПДС
- * Натяжение волокон фиброзного кольца вызывает раздражение рецепторов нерва, расположенных в его наружных слоях

- * При нарушении целостности фиброзного кольца (трещина, грыжа диска) наблюдается сдавление рецепторов нерва – компрессионный механизм поражения.
- * Эти явления наступают под действием механических факторов – подъем тяжести, резкие повороты, прыжки и др.



Вертебральные деформации определяют визуально, а степень их выраженности – инструментально.

* В сагиттальной плоскости различают – гиперкифоз и гиперлордоз, сглаженность кифоза и лордоза

Во фронтальной плоскости – сколиотическую установку

Методика обследования пациента



Вертебральные деформации

- * Определяется при наличии функционального блока (ФБ) в соответствующем ПДС позвоночнике



Локальная миофиксация

- * Принимают участие – лестничные, грудино-ключично-сосцевидные, трапециевидные, поднимающие лопатку, малые грудные, подключичные, ромбовидные, переднезубчатые мышцы.
- * Сокращение этих мышц обеспечивает фиксацию шейного и верхнегрудного отделов позвоночника

Шейно-грудная миофиксация

- * Осуществляется за счет напряжения многораздельных, подвздошно-реберных, квадратных поясничных, наружных и внутренних косых, подвздошно-поясничных мышц
- * Фиксируется нижне-грудной и поясничный отделы позвоночника

Нижняя (грудно-поясничная) миофиксация

- * Слабо выраженная – ограничение движений в пораженном отделе позвоночника до 25%
- * Для выраженной - характерно ограничение движений от 25 до 50%
- * Для резко выраженной характерно ограничение движений – свыше 50%



Выраженность миофиксации

- * Тест – сгибания и разгибание пораженного отдела позвоночника -
- * В шейном отделе – активное сгибание головы в и.п. – лежа на спине, а разгибания – в и.п. лежа на животе
- * В поясничном отделе – сгибание (и.п.- лежа на спине) и разгибание (и.п.- лежа на животе) ноги в тазобедренном суставе
- * **Внимание!** При появлении боли в пораженном отделе симптом считается положительным

Оценка состояния миофиссации

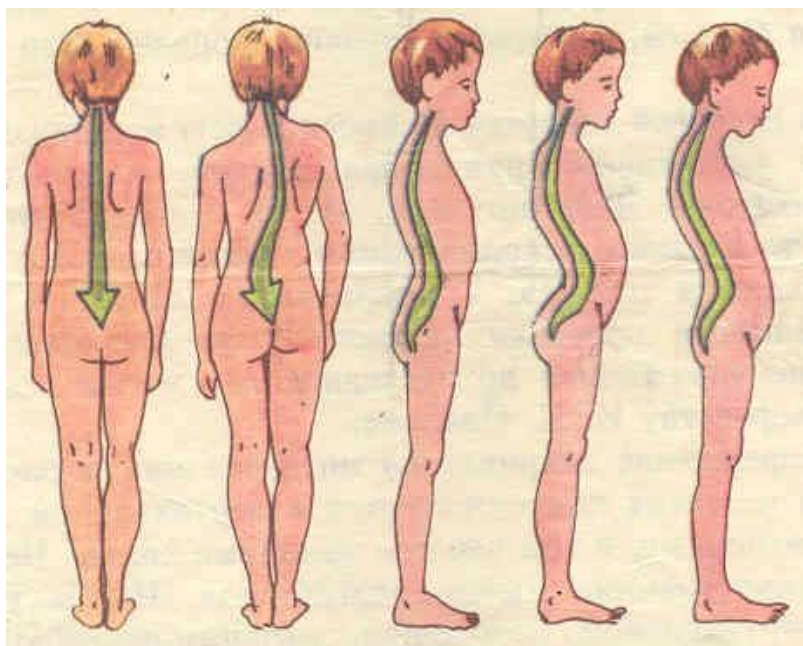
- * **Экстравертебральный синдром** -определяют вид поражения – мышечный, нейрососудистый или невралгический
- * Мышечную силу определяют по 5-балльной шкале
- * Исследуют мышечный тонус –
 - * 1 степень – палец легко погружается в мышцу
 - * 2 степень – мышца плотная, палец с трудом погружается в толщу мышцы
 - * 3 степень - мышца «каменистой» плотности
- * Исследуют при пальпации наличие болезненности

Мышечная система

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

- Осмотр поясничной области – оценка ее конфигурации
- Пальпация остистых отростков и межостистых промежутков
- Общий осмотр – определение осанки, объема конечностей, асимметрий и пр.
- Оценка пассивных и активных движений в поясничной области
- Мышечно-тонические рефлексы бывают нормальными, повышенными, патологическими

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСАНКИ




Кифоз



Лордоз



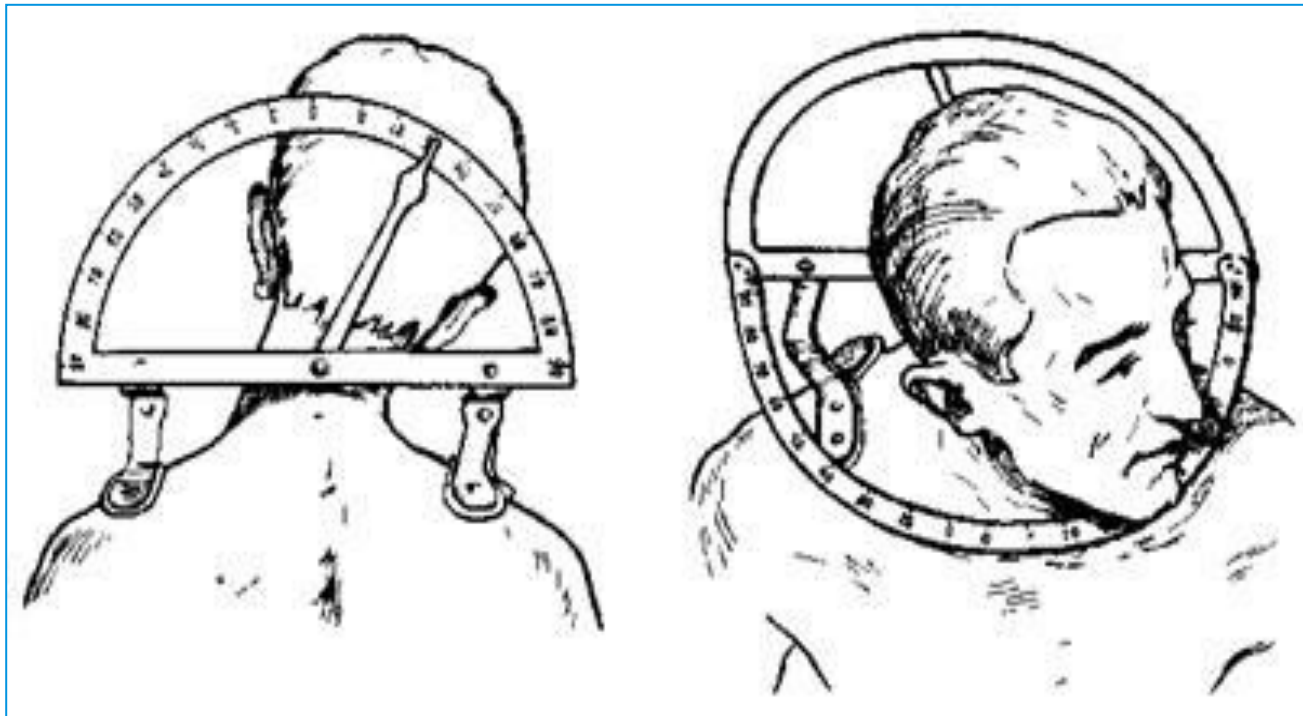
Сколиоз



ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИЖЕНИЙ В ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА







СИМПТОМЫ НАТЯЖЕНИЯ КОРЕШКОВ

- ⊗ Симптом де Клейна - при запрокидывании головы и форсированных поворотах может возникнуть ощущения головокружения, тошноты, шума в голове (позвоночная артерия)
- ⊗ Симптом Фенца - феномен «наклонного» вращения, при котором может возникать боль (наличие остеофитов)
- ⊗ Симптом Нери - при активных и пассивных наклонах головы вперед боль возникает в зоне пораженного корешка.
- ⊗ Симптом Спурлинга - феномен «межпозвонкового отверстия». При нагрузке на голову, наклоненную на плечо, возникает боли, парестезии, отдающие в зону иннервации корешка (компрессия в межпозвонковом отверстии)

- ⊙ Симптом Лермитта - При резком наклоне головы вперед возникает боль в виде прохождения тока вдоль позвоночника.
- ⊙ Проба Берчи - врач осуществляет легкую тракцию шейного отдела. Если при этом меняется характер и интенсивность шума в ухе или голове, то это указывает на заинтересованность этого отдела в возникновении симптомов.



БОЛЕВЫЕ ТОЧКИ

- Точки затылочных нервов
- Точка позвоночной артерии
- Точка передней лестничной мышцы
- Реберно-лестничная точка
- Точка клювовидного отростка
- Точка прикрепления грудиноключично-сосцевидной мышцы к грудице и ключице
- Точка прикрепления дельтовидной мышцы к плечу
- Область наружного надмыщелка и др.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Обзорная рентгенография в 2-х стандартных проекциях
- Обзорная рентгенография в косых проекциях
- Обзорная рентгенография с функциональными пробами (сгибание-разгибание)
- Контрастные методы исследования (пневмомиеелография, миелография, дискография и др.)

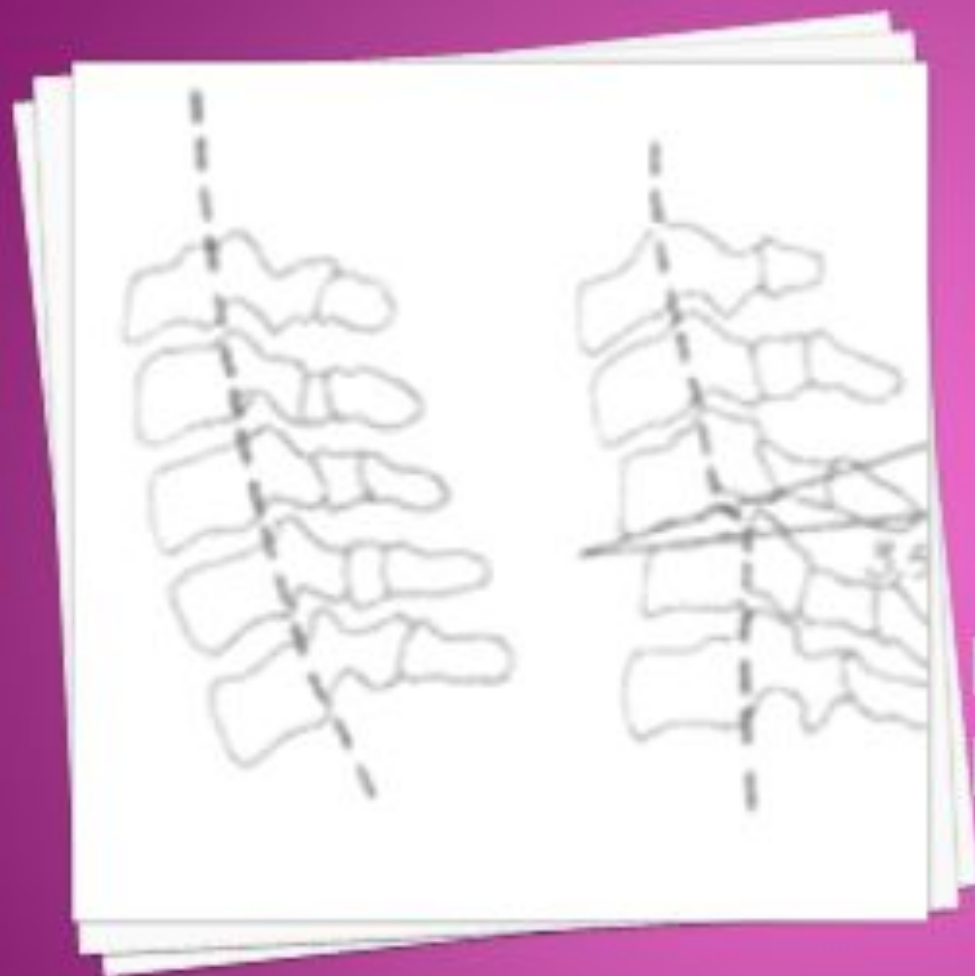


РЕНТГЕНОГРАФИ
Я ШЕЙНОГО
ОТДЕЛА
ПОЗВОНОЧНИКА.

Боковая
проекция

- ⦿ Компьютерная томография (КТ)
- ⦿ Резонансная ядерно-магнитная томография

Методы позволяют получить поперечное и продольное изображение позвонков, канала, спинного мозга, составить представление о патологическом процессе



НАРУШЕНИЕ
ПОДВИЖНОСТИ В
ПДС
ПОЗВОНОЧНИКА

Гипермобильность
Гипомобильность
Нестабильность

НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ПОЗВОНОЧНИКА

● Следует предполагать при наличии расстояния свыше 3-5 мм между телами позвонков

● Следует ожидать при увеличении угла между телами позвонков более 11 градусов

ПАЛЬПАЦИЯ МЕЖОСТИСТЫХ ПРОМЕЖУТКОВ



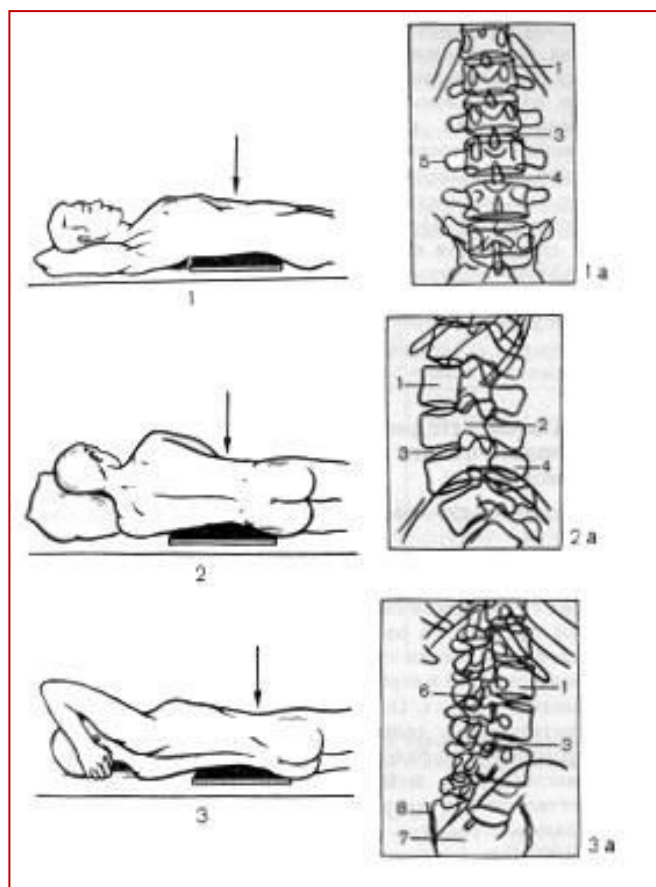
ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

1. Ортопедический корсет назначается на этапе регрессирования, когда больному не удастся избежать продолжительных статико-динамических нагрузок
2. Если корсет опирается на гребень подвздошной кости, то он несет и некоторую тракционную нагрузку.

ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ КОРСЕТЫ



ПОСТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ



ПОСТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ

- * 1. Способствует постепенному рубцеванию разрывов фиброзного кольца, предотвращает дальнейшую травматизацию элементов пораженного ПДС и способствует уменьшению боли
- 2. Больной принимает защитную позу; если он может лежать на спине или на животе, то следует подложить под колени или под живот валик
- 3. В целях устранения лордоза и усиления кифоза – подкладывают под спину валик

ТРАКЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ

* Противопоказания:

- а) секвестрированные грыжи;
- б) нестабильность позвоночника;
- в) цервико- и люмбопериартроз;
- г) фиксированный гиперлордоз;
- д) явления нейроостеофиброза или грубые мышечно-тонические синдромы до устранения контрактур в соответствующих мышцах;
- е) синдром грушевидной мышцы;
- ж) в период выраженного сколиоза

ТРАКЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ



ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ВЫТЯЖЕНИЕ



ПОДВОДНОЕ ВЫТЯЖЕНИЕ



1. При постепенном (плавном) растяжении происходит расслабление паравертебральных мышц

2. Рекомендуются растяжения в обычной позе больного или в позе легкого кифозирования поясничного отдела (Galli, Ceriax)

3. Целесообразны локальные, дозированные и непродолжительные тракции, которые, наряду с декомпрессией корешка, обеспечивают и щажение пораженного диска и рефлекторный эффект процедуры

Лечебная физическая культура

Внутридисковое давление:

- а) максимально в положении сидя;
- б) уменьшается на 30% в положении стоя и
- в) снижается до 50% в положении лежа.

В связи с этим все упражнения рекомендуется проводить в и.п.- лежа

* Грыжа м/п диска чаще вступает в конфликт с корешками. Раздражение последних передается на паравертебральные мышцы, что вызывает в ответ их тоническое напряжение. Напряжение мышц усиливает компрессию корешка.

В связи с этим в занятия следует включать упражнения, направленные на расслабление мышц.

- * В остром и подостром периодах не рекомендуются упражнения в сгибании туловища в и.п. лежа и стоя
- * Наклон туловища вперед сопровождается расширением заднего межпозвоночного промежутка, натяжением задней продольной связки, увеличением диаметра межпозвоночного отверстия, что способствует вытеснению пульпозного ядра в направлении позвоночного канала

* Следует помнить, что в и.п. стоя активная функция мышц спины прекращается после наклона туловища на 15-20 град

При дальнейшем наклоне происходит растяжение мышц и фиброзных тканей, что проявляется болью

Даже в периоде ремиссии следует с осторожностью назначать упражнения на сгибание туловища вперед

* При разгибании туловища в и.п. стоя усиливается давление на задние отделы фиброзного кольца и заднюю продольную связку, богато иннервируемую, а в ряде случаев и на нервный корешок, что проявляется болью и напряжением паравертебральных мышц

Поэтому не рекомендуется в подострую стадию включать упражнения в и.п. стоя на разгибание туловища

* При гипермобильности и/или нестабильности пораженного ПДС не рекомендуются упражнения, направленные на увеличение подвижности позвоночника

В занятиях следует использовать изометрические напряжения мышц (экспозиция 5-7 сек), статические упражнения, упражнения с отягощением и дозированным сопротивлением, выполняемых в и.п. лежа и стоя (в период ремиссии)

* Рекомендуется укреплять мышцы брюшного пресса и расслабление паравертебральных мышц – потому что наклоны туловища вперед с последующим выпрямлением напрягают разгибательную мускулатуру – возникает боль!

В и.п. лежа на спине не следует поднимать выпрямленную ногу выше 45 град – возникает усугубление поражению в м/п диске ПДС

- * С осторожностью следует назначать упражнения на растяжение мышц и фиброзных тканей больной ноги при наличии в тканях явлений нейроостеофиброза
- * Эти упражнения рекомендуется назначать в стадии стойкой ремиссии (очень осторожно!)
- * При пояснично-тазобедренной ригидности рекомендуются упражнения типа редрессации ягодичных мышц (разгибатели тазобедренного сустава)

- * «Релаксирующе-мобилизирующий прием» (Дуранова) – чередование статические нагрузки с мышечным расслаблением
- * Постизометрическая релаксация мышц
- * Упражнения с дозированным сопротивлением основному движению
- * Изометрические напряжение мышц (экспозиция 5-7 сек)
- * Нейромоторное перевоспитание (PNF)
- * Упражнения на растяжение позвоночника (на наклонной плоскости)

ТРЕНИРОВКА МЫШЦ СПИНЫ

1



Для разминки: лягте на спину, головой касаясь пола, руки вытяните за голову. Согните ноги в коленях и подтяните их к груди. Возвратитесь в исходное положение. Повторите упражнение несколько раз.

2



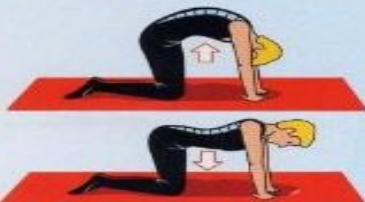
Для растягивания мышц спины: возьмитесь руками под колени и подтяните бедра к груди. Одновременно поместите подбородок между колен.

3



Для эластичности позвоночника: дотроньтесь правой стопой до колена левой ноги, в это время правую руку выпрямите на полу. Прижмите колено к полу и поверните голову в противоположную сторону.

4



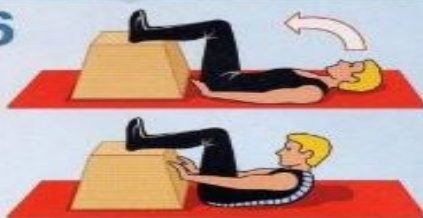
Кошачий хребет: встаньте на колени и обопритесь руками о пол. Выгибайте спину вверх и вниз.

5



Растягивание позвоночника: лежа на спине, положите стопу левой ноги на правое бедро. Левое колено направляйте наружу и тяните бедро к себе. Повторите то же упражнение с другой ногой.

6



Классическое упражнение: медленно (!) поднимайте туловище к коленям. Руки направлены вдоль туловища. Держите голову приподнятой.

7



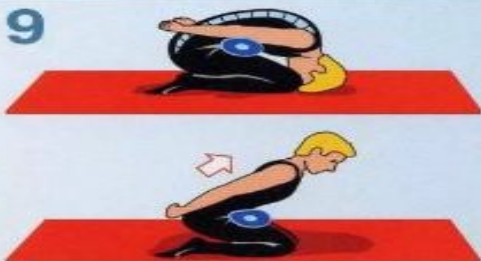
Упражнение для плеч: положите левую стопу на правое колено. Поднимайте правое плечо к левому колену. Следующее движение наоборот: правую стопу положите на левое колено и поднимайте левое плечо к правому колену.

8



Упражнение в позиции на боку: обоприте левый локоть на пол и в позиции на боку согните колени назад. Правая рука опирается на бедро, бедра поднимайте вверх.

9



Упражнение с валиком: встаньте на колени и придерживайте валик мускулами живота. Руки должны быть сплетены сзади. Выпрямляйте спину, не отрывая ягодиц от ступней.

10



Упражнение для живота: одновременно напрягите мышцы живота и ягодиц. Вытянутые вперед руки поднимайте медленно (!) вверх, одновременно направляя лопатки назад.

11



Упражнение расслабляющее (3 минуты): поза, приведенная на рисунке, наиболее удобна для позвоночника.

12



Окончание упражнений (2 минуты): сядьте на край стула, свободно опустите плечи и спину на колени. Сделайте несколько глубоких вдохов.

Рекомендуемая продолжительность упражнений – 15 минут ежедневно.

Физические упражнения при боли в пояснице

Растяжка сухожилий
коленного сустава
в положении стоя



Прогибание и выгибание спины
(«Кошка и верблюд»)



Подъем и опускание таза
(смещение по вертикали)



Растяжка грушевидных мышц



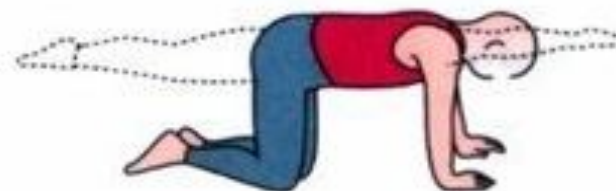
Притягивание обеих колен к груди



Поочередные повороты торса



Частичный подъем вперед



Поочередное поднятие руки
и ноги, стоя на четвереньках

* Литература

1. Бирюков А. А. Лечебный массаж: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / А. А. Бирюков. – М. : Академия, 2007. 368 с.
2. Бирюков А. А. Массаж: учеб. для ин-тов физич. культуры / А. А. Бирюков. – М. : ФиС, 2002. 480 с.
3. Дубровский В. И. Лечебная физическая культура (кинезиотерапия): учеб. для студ. вузов / В. И. Дубровский. – М. : ВЛАДОС, 2001. 608 с.
4. Попов С. Н. Лечебная физическая культура: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / С. Н. Попов, Н. М. Валеев, Т. С. Гарасева; под ред. С. Н. Попова. – 6-е изд., стер. – М.:«Изд. центр «Академия», 2008. 416 с.