



* **Позвоночник .
Заболевания
позвоночного
столба. Фитнес с
больной спиной .**



Много ли людей
жалуется на боли в
спине ?

90% людей старше 45
лет, страдают от болей в
спине

у **ПОЛОВИНЫ** боли
носят постоянный
характер

ВАЖНО!: ЭТИ ЛЮДИ
НЕ СПОРТСМЕНЫ!

- * Острые травмы позвоночника(переломы, ушибы, разрывы связок) в спорте, занимают 3е место, после травм верхних и нижних конечностей.
- * Хроническими заболеваниями позвоночника страдают каждый 2-ой профессиональный спортсмен.(наиболее часто встречаются у ТА, фигуристов, легкоатлетов)



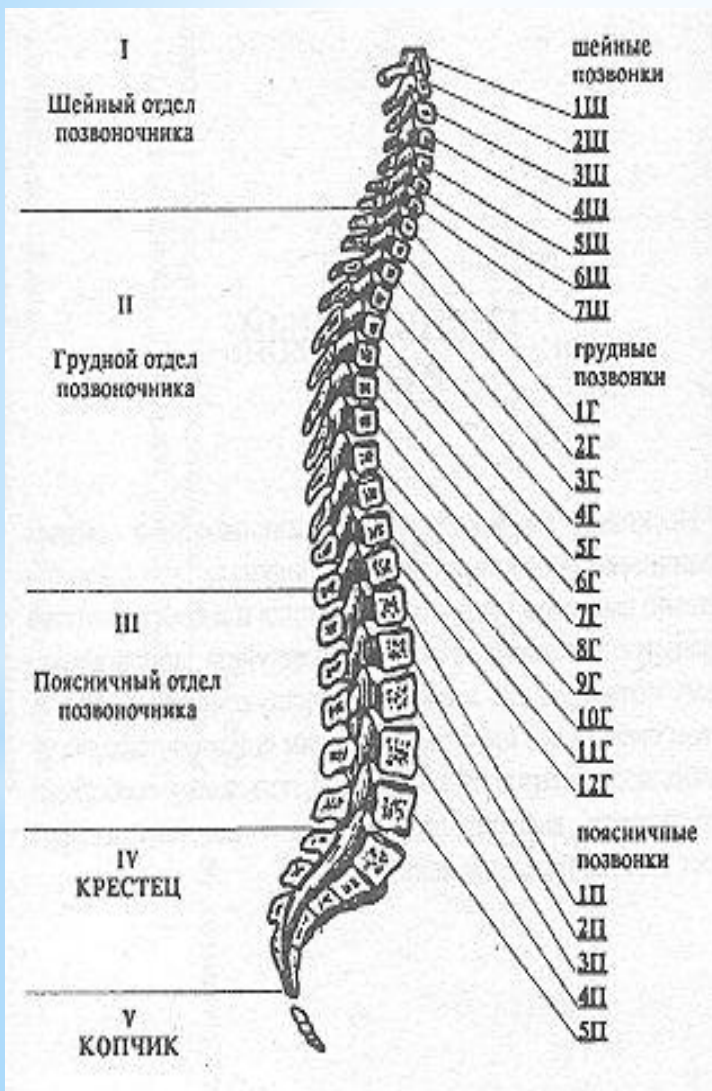
Матиас Штайнер — при попытке толкнуть 196 килограммов.

Условно, основные заболевания позвоночного столба, можно разделить на 3 группы:

- Механические травмы(переломы , разрывы связок и других структур.)
- * **Воспалительные заболевания.** Ведущую роль играет воспалительный фактор(мышцы-миозит, связки-тендиит, нервные корешки- радикулит) Причина: наличие в организме инфекционного агента.

- * **«Невоспалительные» заболевания.**(дегенеративно-дистрофические).Остеохондроз, спондилез, сколиоз,грыжа межпозвоночного диска.Причины:
 - »расплата» за прямохождение
 - сидячий образ жизни
 - низкая двигательная активность
 - неправильный рацион питания
 - генетический фактор
 - возрастные изменения
 - и др.

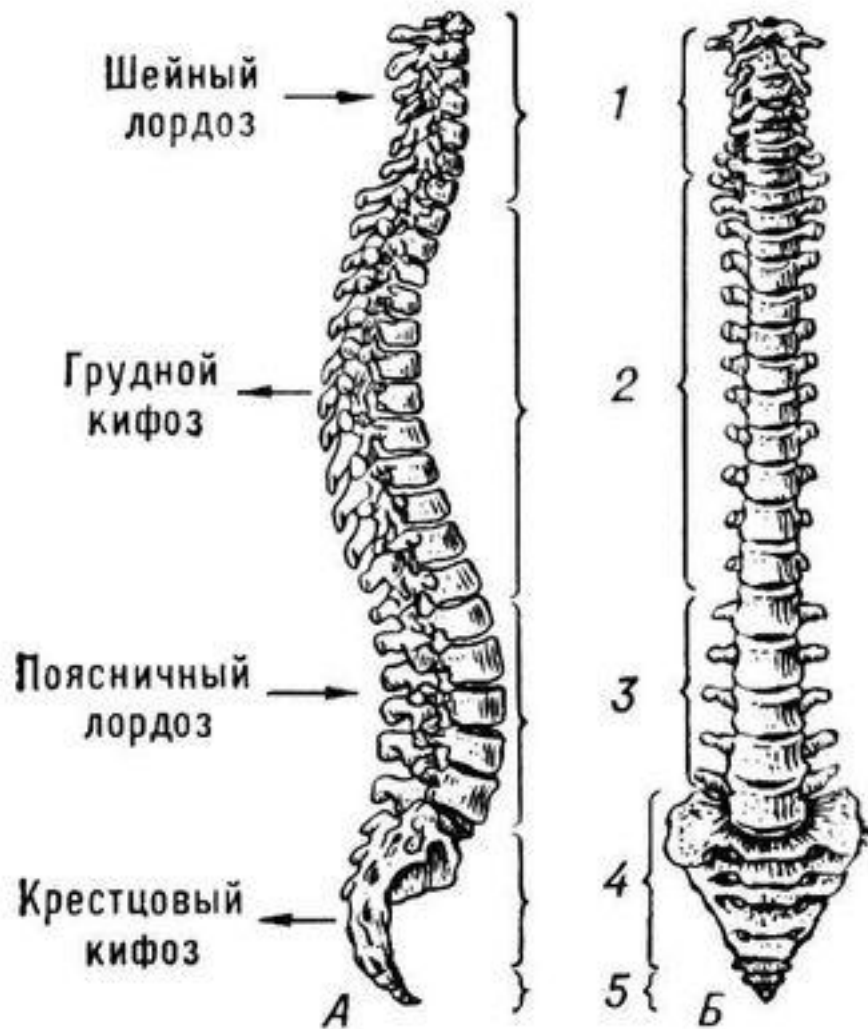
* Анатомия позвоночника



* Позвоночный столб включает в себя:

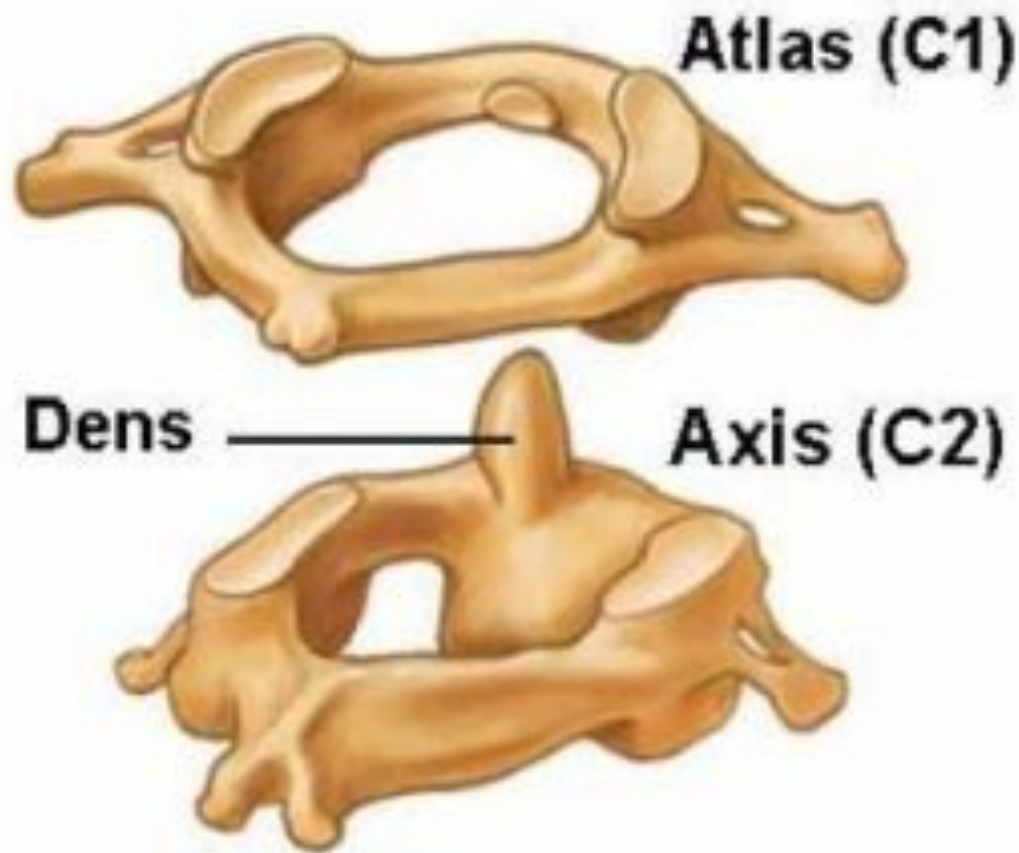
- Шейный отдел (7 позвонков)
- Грудной отдел (12 позвонков)
- Поясничный отдел (5 позвонков)
- Крестец (5 позвонков)
- Копчик

Средний предел прочности позвоночника взрослого человека равен 350Кг



- * Анатомические изгибы позвоночника
- Шейный и Поясничный лордозы
- Грудной и крестцовый кифозы

* Анатомическая структура позвонка не идеальна, причиной этому служит, «быстрый» переход наших предков к прямохождению.



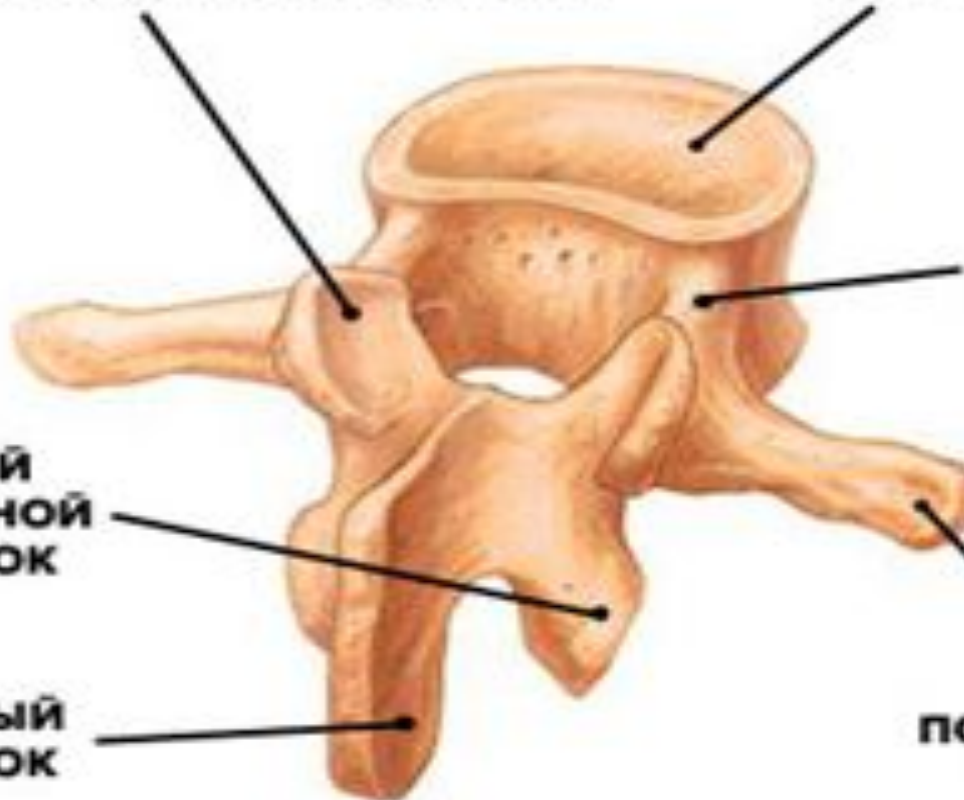
* **Атлант Атлант** (лат. atlas) — первый шейный позвонок позвоночных животных. Имеет строение, отличное от прочих шейных позвонков, в связи с участием в подвижном сочленении с затылочной костью.

* **Эпистрофей(аксис)-Имеет строение, отличное от прочих шейных позвонков, в связи с наличием зубовидного отростка, вокруг которого вращается первый шейный позвонок атлант, вместе с сочленяющимся с ним черепом. Оба позвонка составляют уникальный механизм для движения головы вокруг вертикальной оси и её наклонов**

- * Позвонок - основной структурный компонент позвоночного столба.

ВЕРХНИЙ СУСТАВНОЙ ОТРОСТОК

ТЕЛО ПОЗВОНКА



**НОЖКА
ПОЗВОНКА**

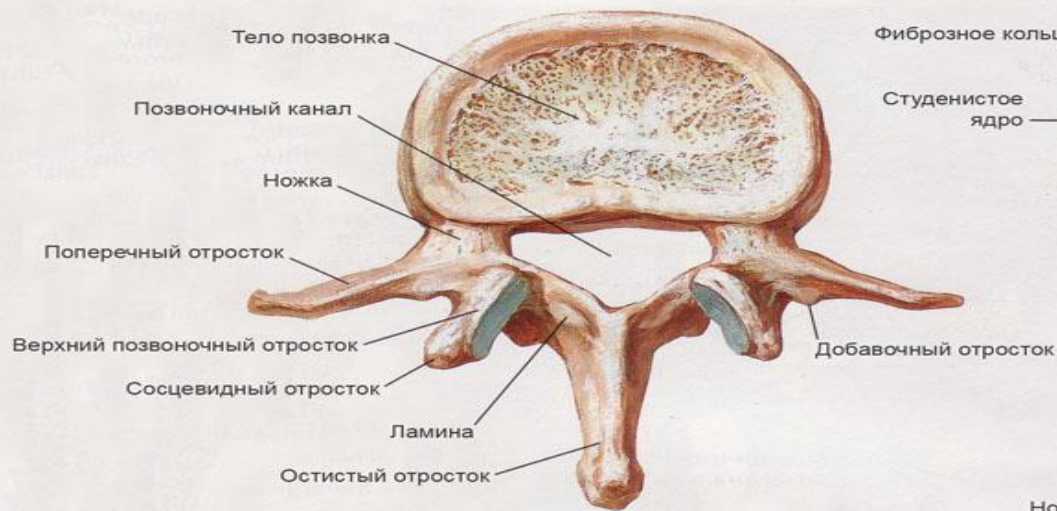
**НИЖНИЙ
СУСТАВНОЙ
ОТРОСТОК**

**ОСТИСТЫЙ
ОТРОСТОК**

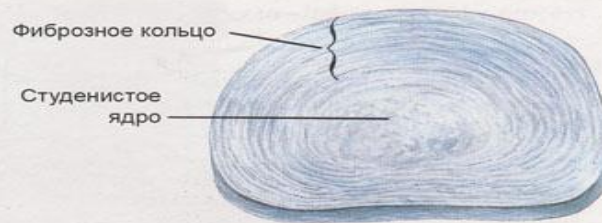
**ПОПЕРЕЧНЫЙ
ОТРОСТОК**



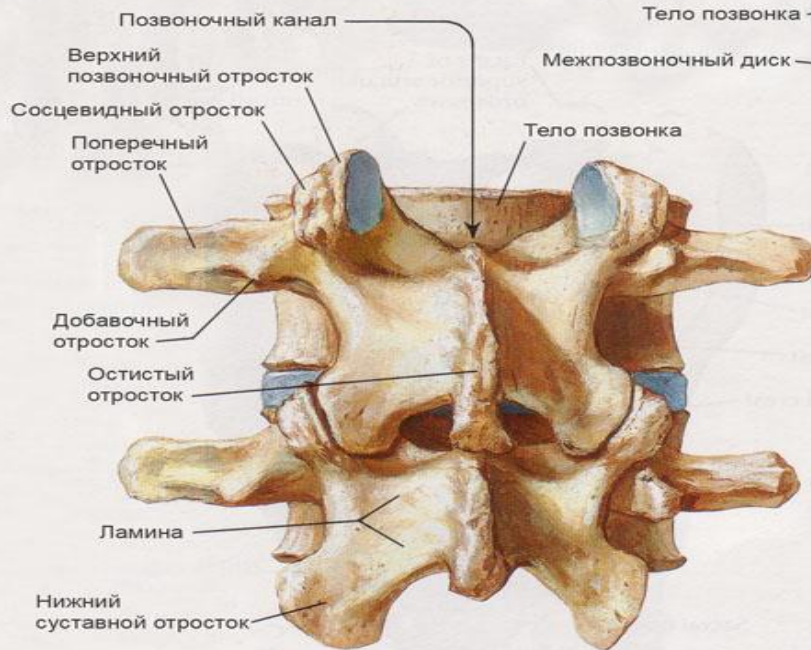
*** Позвонок грудного отдела.**



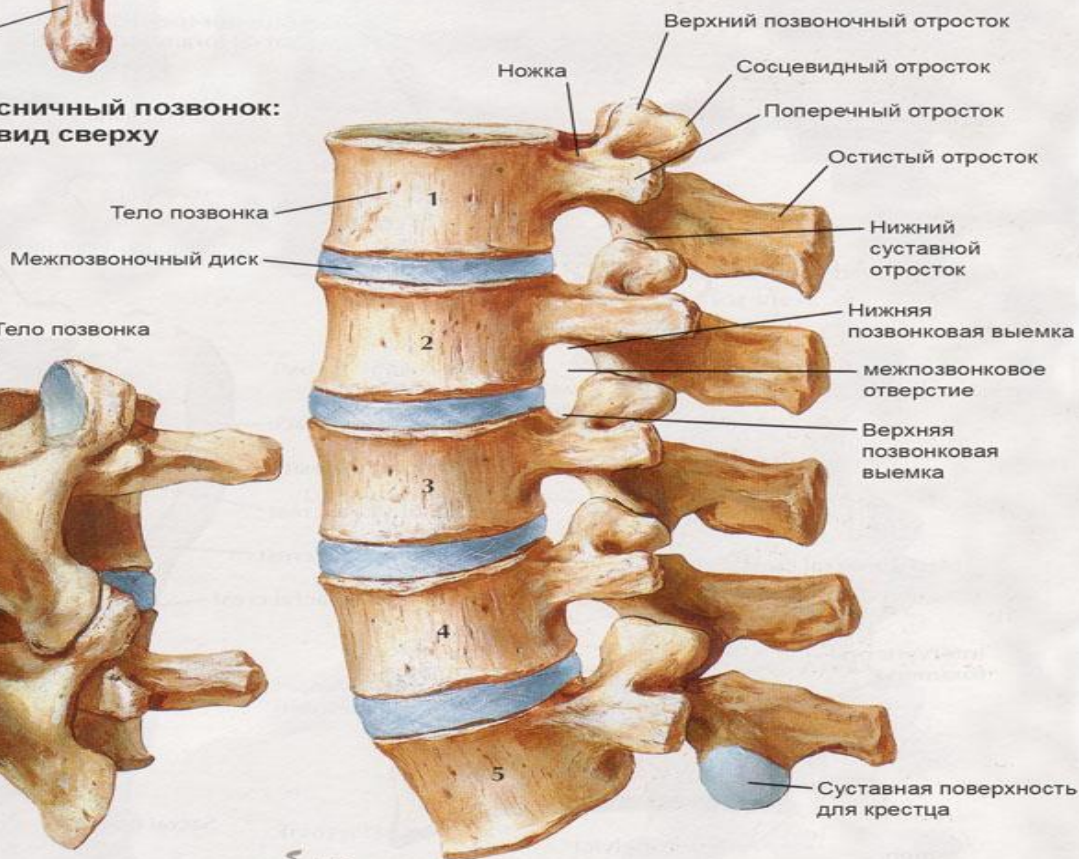
**2-ой поясничный позвонок:
вид сверху**



Межпозвоночный диск



**3-ий и 4-ый поясничные позвонки:
вид сзади**



**Собранные поясничные позвонки:
вид сбоку слева**

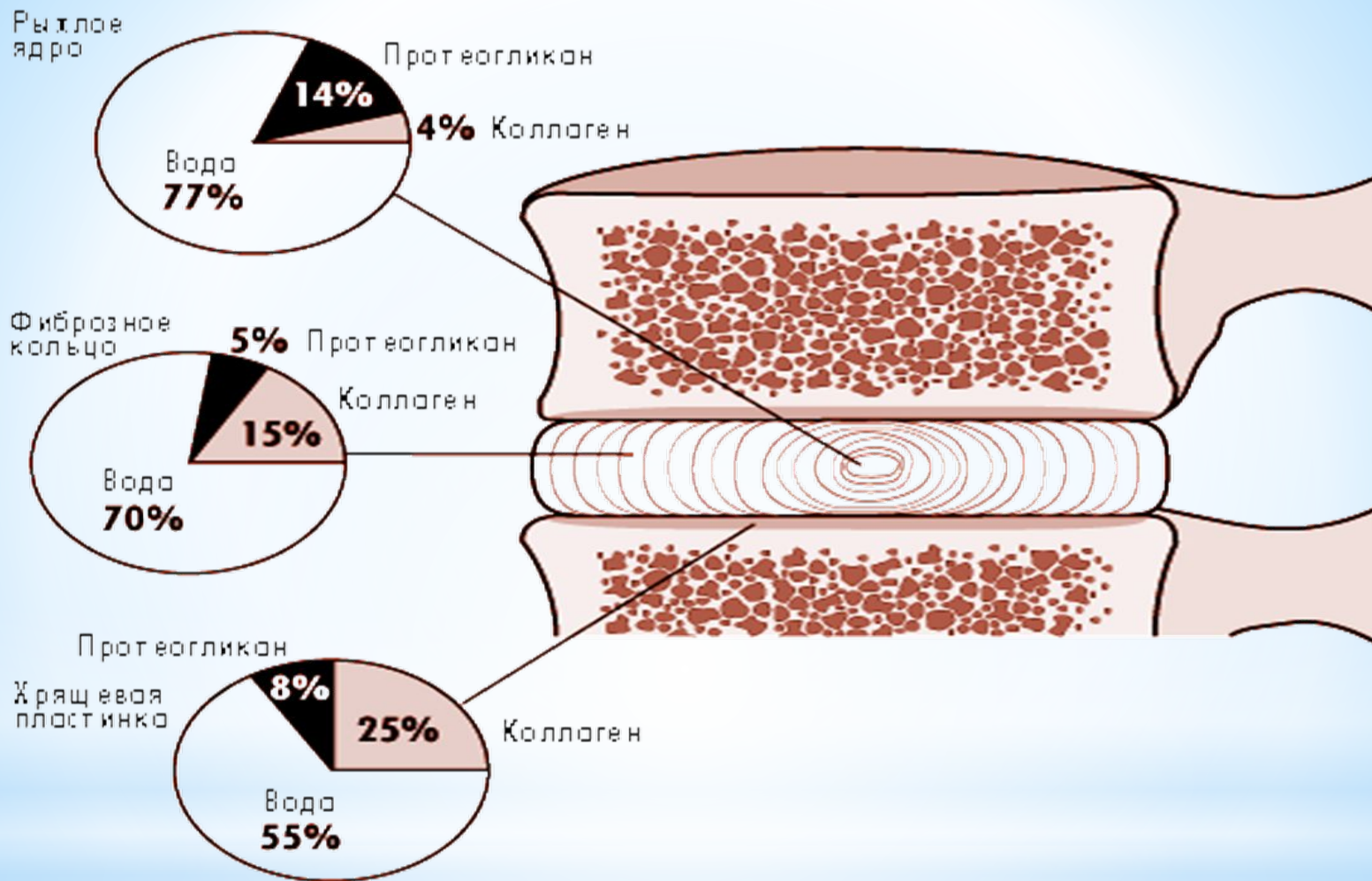
* Между двумя соседними позвонками располагается **МЕЖПОЗВОНОЧНЫЙ ДИСК**.

* Основная функция МПД - амортизация статических и динамических нагрузок.

СТРОЕНИЕ МЕЖПОЗВОНОЧНОГО ДИСКА



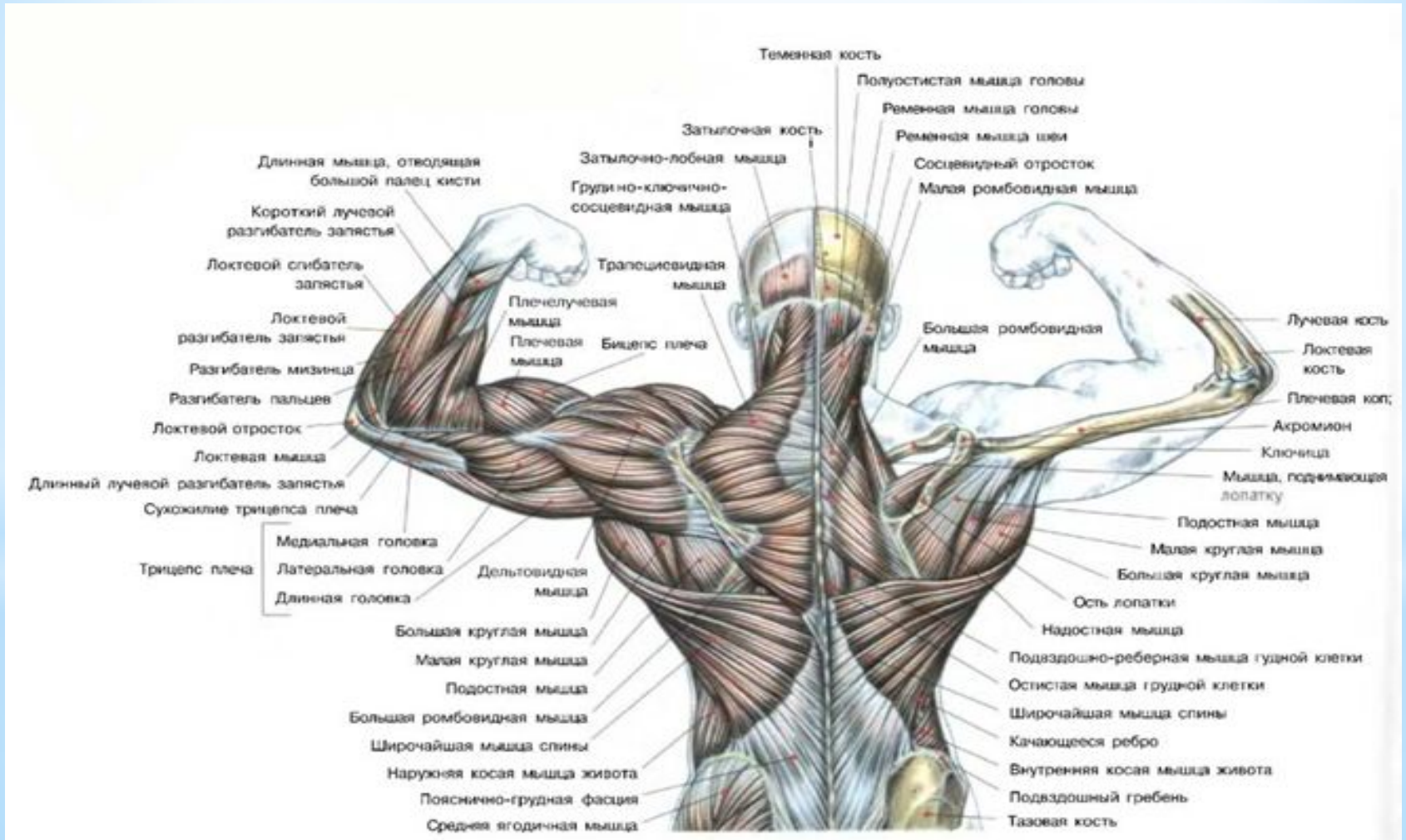
* **Максимальная грузоподъемность диска может достигать 300кг.**



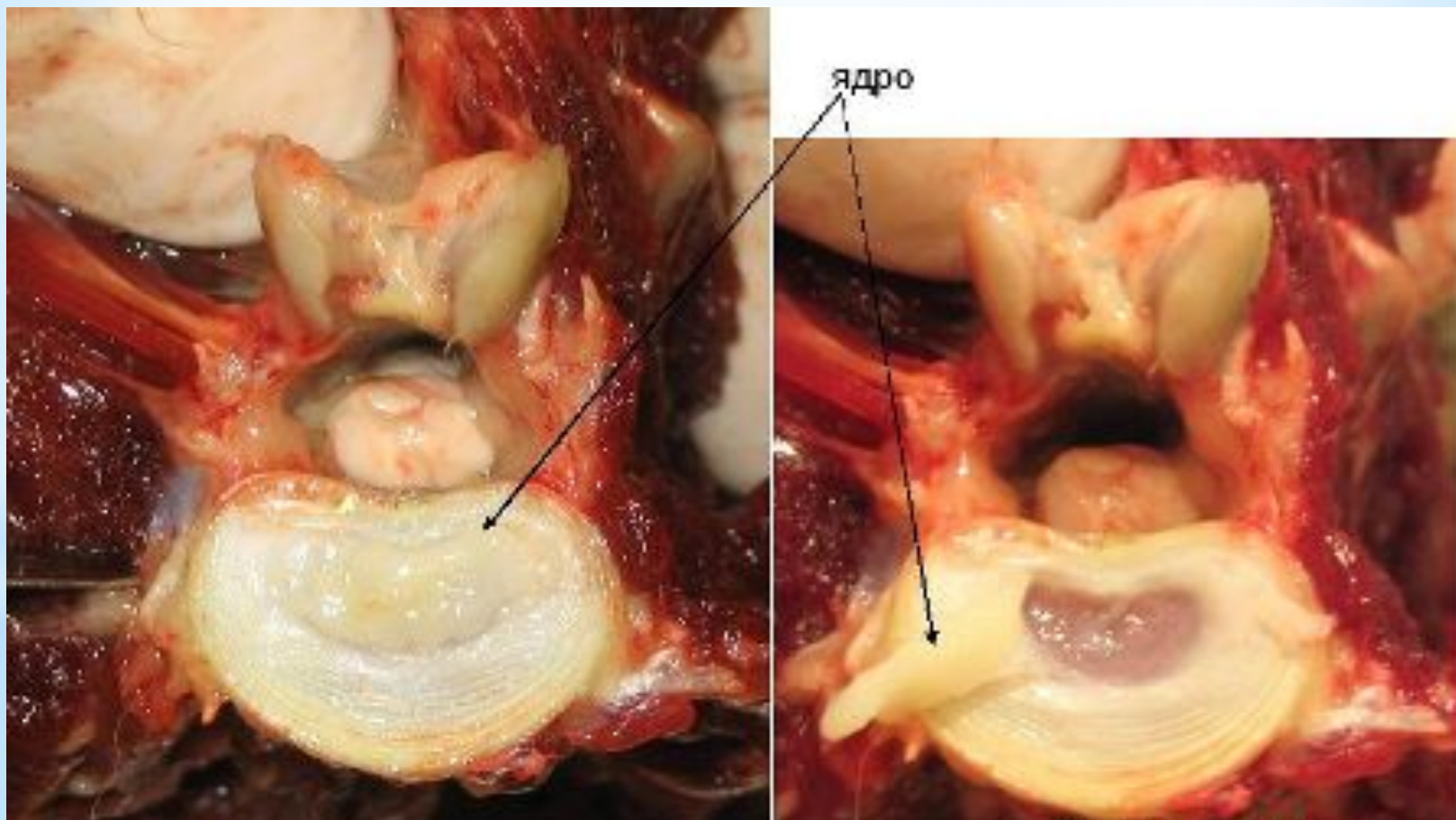
* Состав диска и его структур.

МПД - представляет собой хрящевую ткань

* МПД не имеет собственной сосудистой сети, и питание осуществляет за счет прилежащих к нему структур, в большинстве за счет мышц.

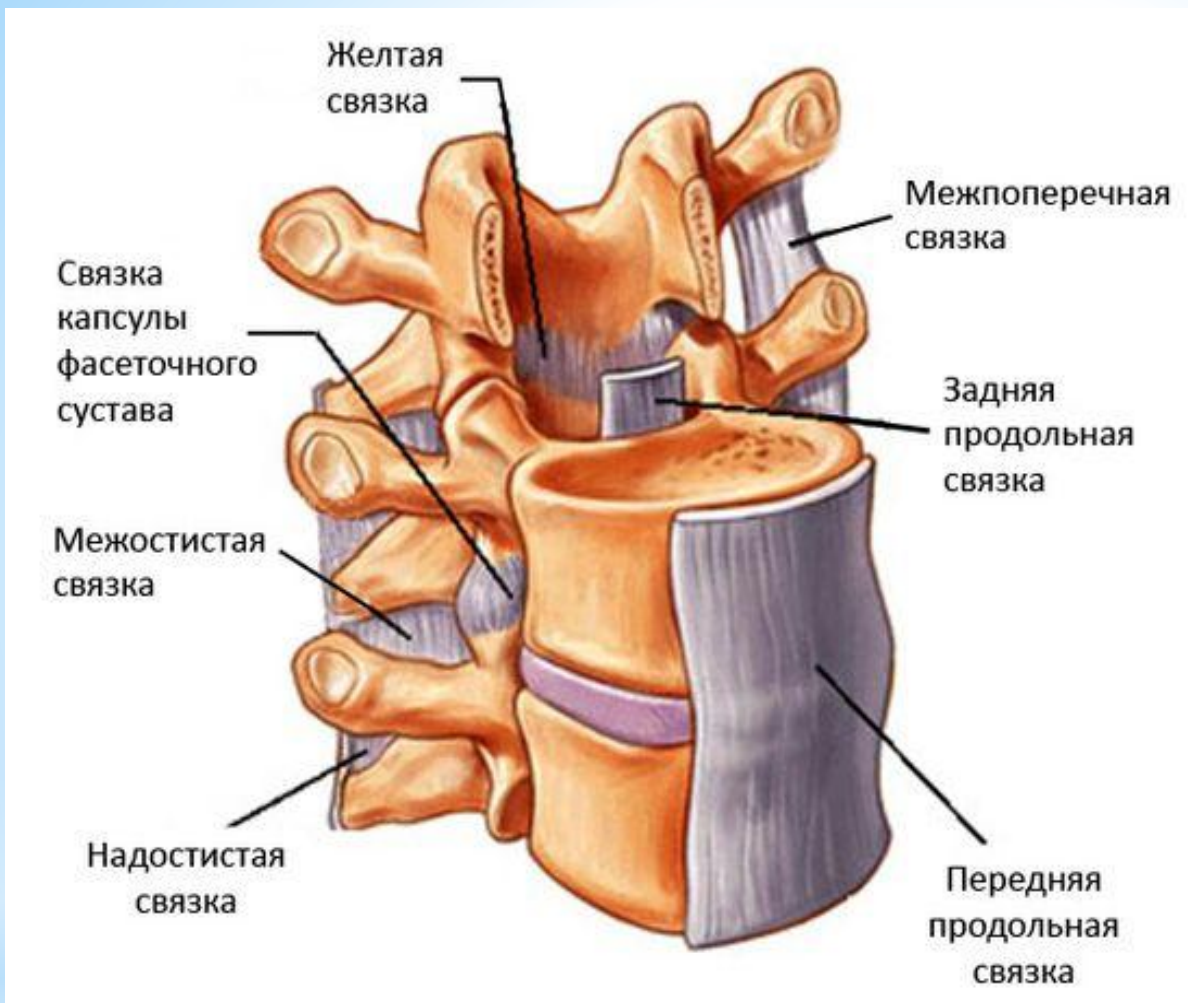


* Межпозвоночный диск
человека в натуральном виде



* Межпозвоночный диск
человека в натуральном виде

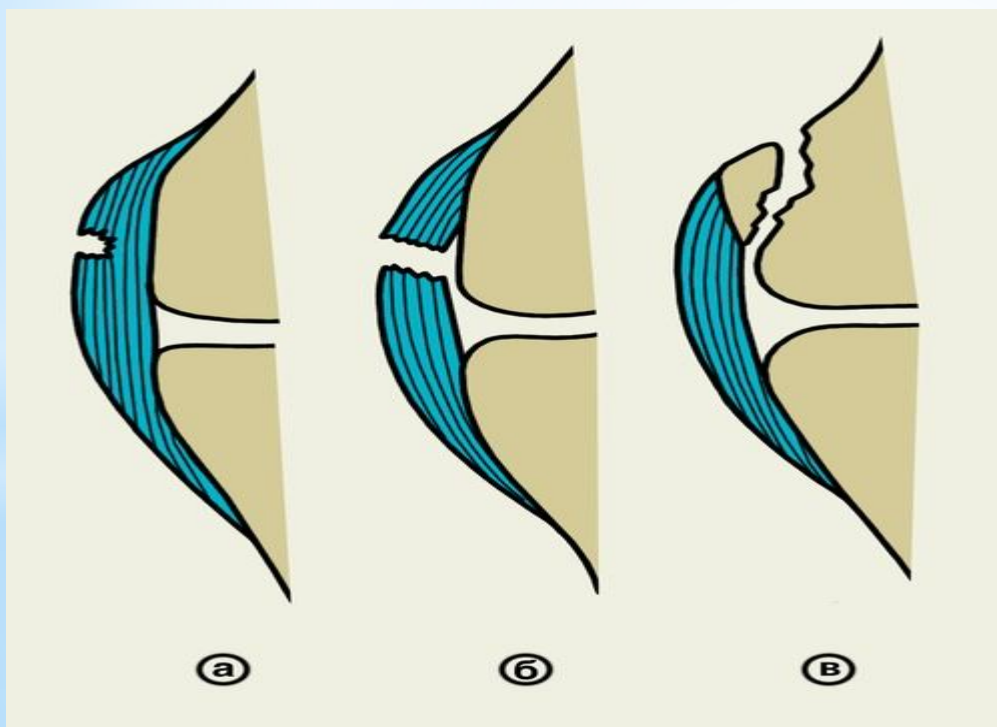




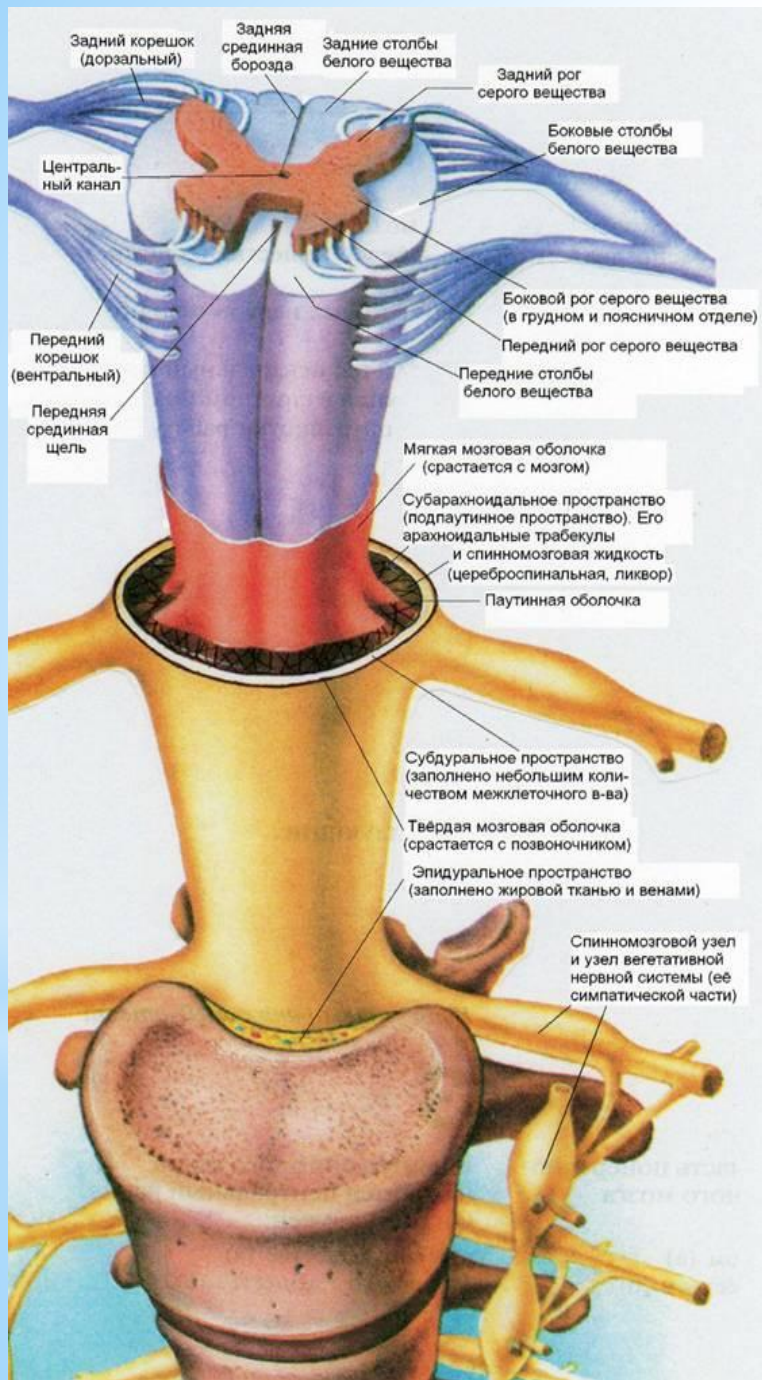
* **Связки позвоночника** – очень важная дублирующая система, соединяющая отдельные сегменты позвоночника. Они, наряду с соединениями костей и мышцами, контролируют движения позвоночника и при необходимости ограничивают их. Наиболее важными являются **желтые, межкостистые и надкостистые связки**, формирующие задний связочный аппарат. Они создают цепь усиленных фиброзных тяжей, соединяющих костные структуры заднего комплекса позвоночника и укрепляющих капсульные связки. Вся система приходит в действие, когда мы пытаемся что-то поднять.

* **Большинство травм спинных связок бывает в поясничном отделе позвоночника.** Это происходит потому, что мы постоянно используем нижнюю часть спины в повседневной деятельности и движениях, таких как подъем, ходьба, работа, сидячее или стоячее положение.

*Связки позвоночника выдерживают очень большую нагрузку, они крепки на растяжение настолько, что при травме обычно происходит не разрыв связок, а отрыв участка кости в месте прикрепления связок.



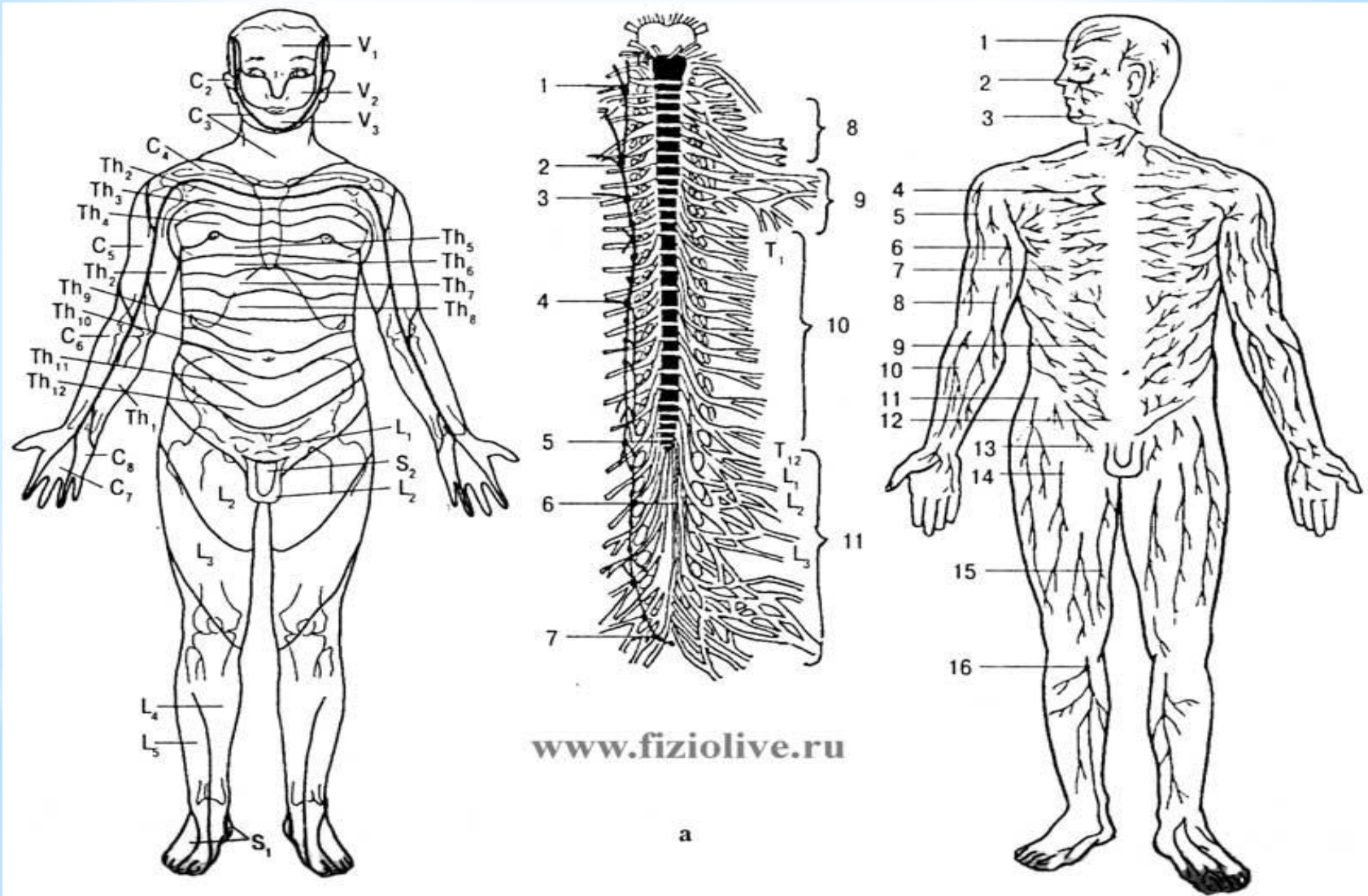
- * А) частичный надрыв
- Б) разрыв на все протяжение
- С) отрывной перелом

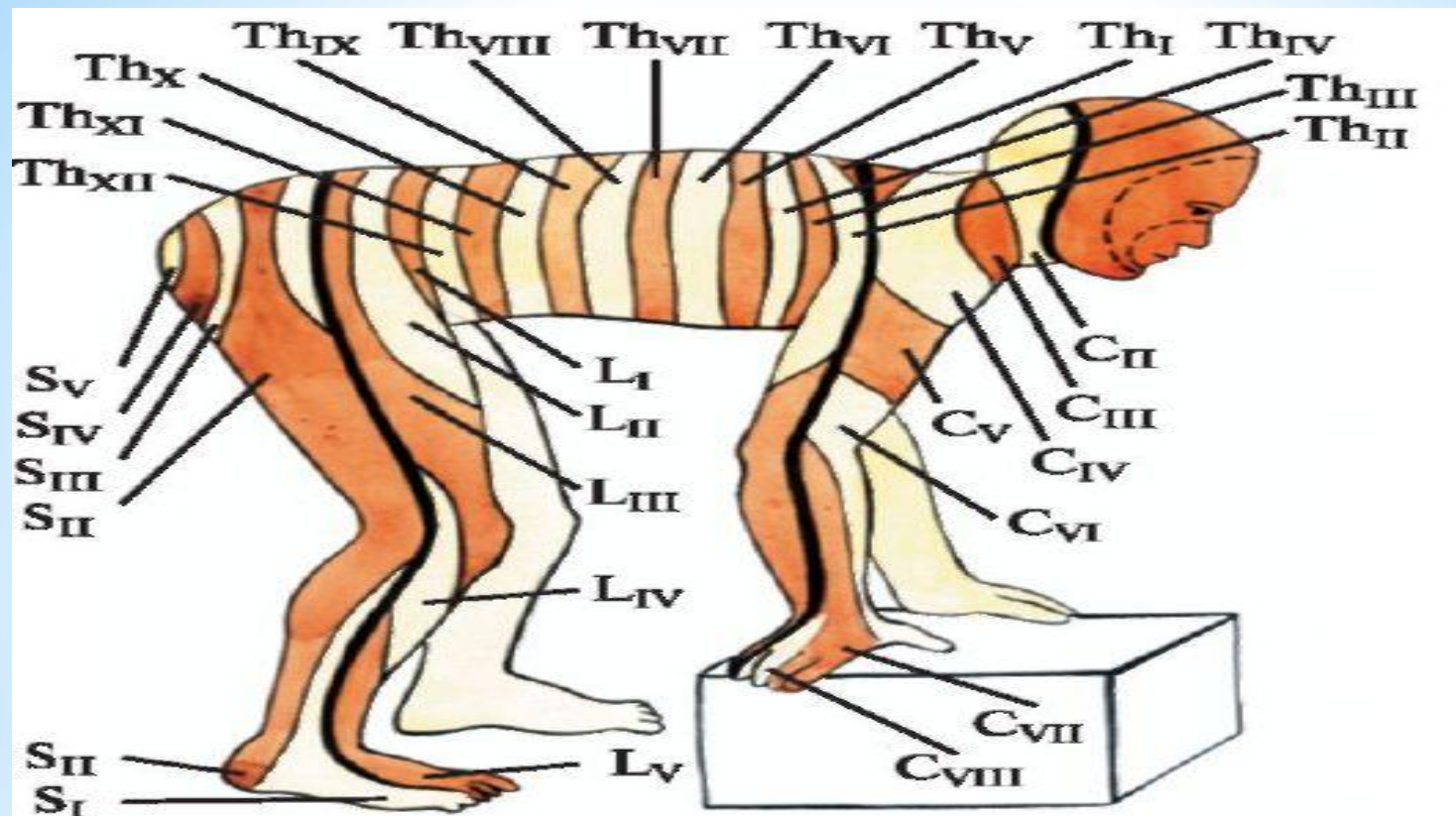


- * Анатомическая структура позвоночника, обусловлена стремлением максимально обезопасить **СПИННОЙ МОЗГ**.
- * Дужки позвонков наряду со связками и отростками позвонков формируют **спинномозговой канал**, в котором находится спинной мозг. Спинной мозг находится в спинномозговом канале как бы в подвешенном состоянии. Он окружен оболочками, между которыми находится спинномозговая жидкость - ликвор. Она служит для питания спинного мозга, а также играет амортизирующую роль. Между позвонками имеются межпозвоночные отверстия, через которые выходят спинномозговые нервы.

- * **От спинного мозга отходят 31 пара нервных корешков. Из позвоночного канала первичные корешки выходят через фораминальные отверстия.**

* Сегментарная иннервация





- * Зоны сегментарной иннервации на туловище расположены поперечно, тогда как на конечностях - продольно. На лице и в области промежности зоны сегментарной иннервации имеют форму концентрических окружностей

Условно, основные заболевания позвоночного столба, можно разделить на 3 группы:

○ Механические травмы(переломы , разрывы связок и других структур.)

* **Воспалительные заболевания.** Ведущую роль играет воспалительный фактор(мышцы-миозит, связки-тендиит, нервные корешки- радикулит) **Причина:** наличие в организме инфекционного агента.

* **«Невоспалительные» заболевания.**(дегенеративно-дистрофические).Остеохондроз, спондилез, сколиоз,грыжа межпозвоночного диска.Причины:

-»расплата» за прямохождение

-сидячий образ жизни

-низкая двигательная активность

-неправильный рацион питания

-генетический фактор

-возрастные изменения

-и др.



*** Остеохондроз** - дегенеративно-дистрофическое поражение тканей позвоночника, характеризующееся поражением межпозвоночных дисков, прилежащих суставных поверхностей и тел позвонков, связочного аппарата позвоночника.

*** Кто болеет остеохондрозом?** В наше время остеохондрозом страдают до 90% населения земного шара. Чаще всего болезнь поражает людей старше 30 лет. Однако первые симптомы остеохондроза могут проявляться в подростковом возрасте.

*** Первопричиной остеохондроза позвоночника является прямохождение.**

В процессе взросления у человека физиологически редуцируется сосудистое русло в межпозвоночных дисках, поэтому питание их происходит диффузно. Этим осложняется восстановление межпозвоночных дисков после травм и нагрузок. Не полноценность рациона питания усугубляет остеохондротические процессы. Хрящ теряет эластичность и прочность, изменяется его форма и консистенция.

Дегенеративные изменения позвоночника

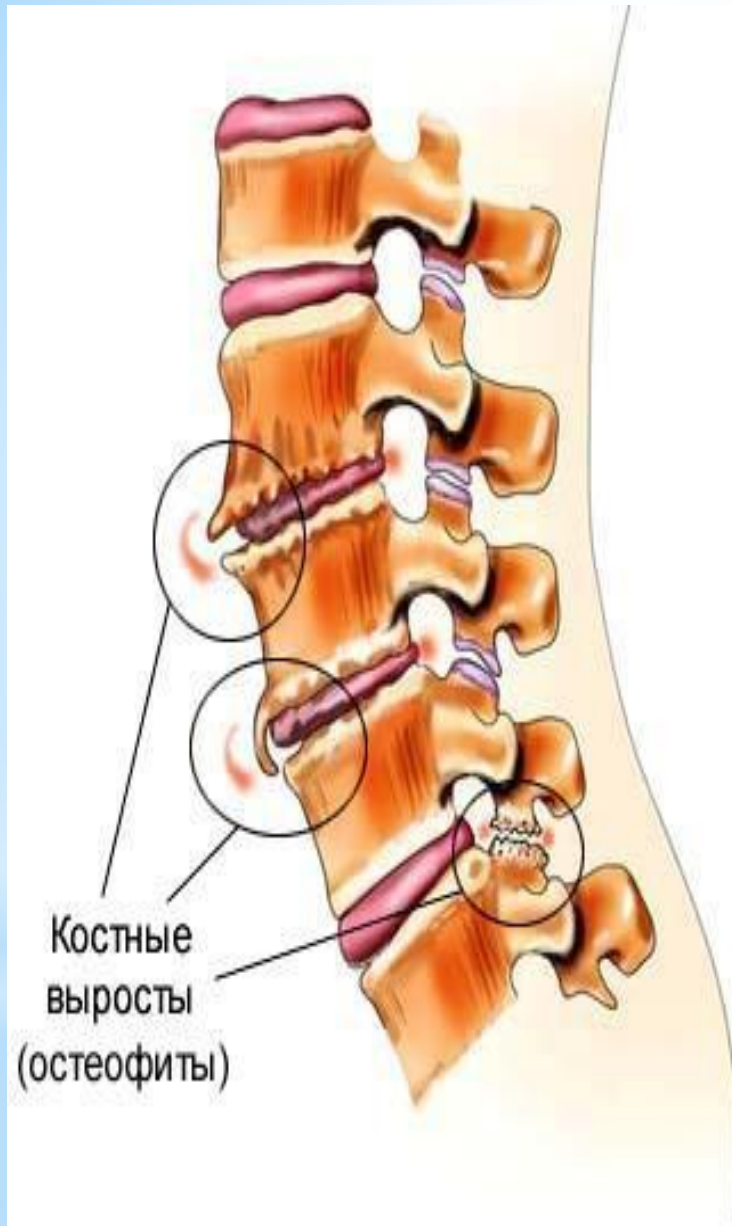


■ Первый этап развития остеохондроза.

Начинается дегидратация пульпозного ядра. Это приводит к снижению высоты стояния диска. Появляются трещины в фиброзном кольце, но патологический процесс не выходит за пределы межпозвонкового диска.

■ Второй этап развития остеохондроза.

В результате снижения высоты стояния диска, точки прикрепления мышц и связок, принадлежащие двум соседним позвонкам, сближаются. Поэтому мышцы и связки провисают. Это может приводить к избыточной подвижности двух позвонков относительно друг друга, т.е. формируется нестабильность позвоночно-двигательного сегмента. На этом этапе характерно соскальзывание или смещение позвонков относительно друг друга с формированием спондилолистеза (смещение позвонков относительно друг друга).



■ Третий этап развития остеохондроза.

В этот период происходят наиболее выраженные морфологические изменения, которые касаются прежде всего самих межпозвоночных дисков: формируются пролапсы и протрузии дисков. Страдает и суставный аппарат позвоночно-двигательного сегмента. В межпозвоночных суставах и унко-verteбральных сочленениях возникают подвывихи, формируются артрозы.

■ Четвертый этап развития остеохондроза.

На этом этапе в пораженных сегментах позвоночника происходят приспособительные изменения. Организм пытается преодолеть избыточную подвижность позвонков, иммобилизовать позвоночник для сохранения его опорной и защитной функций. В связи с этим появляются краевые костные разрастания на смежных поверхностях тел позвонков, иначе говоря, остеофиты. Выросший «не там» остеофит вызывает микротравматизацию нервного корешка. На четвертом этапе обычно начинаются процессы фиброзного анкилоза в межпозвоночных дисках и суставах. В конечном итоге позвоночно-двигательный сегмент оказывается как бы замурованным в панцирь — клинические проявления затихают.

* Симптомы Остеохондроза

- Больные, страдающие остеохондрозом, жалуются на постоянные ноющие боли в спине, к которым нередко присоединяется онемение и чувство ломоты в конечностях. При отсутствии адекватного лечения происходит похудение и атрофия конечностей. Основные симптомы:
- постоянные ноющие боли в спине, чувство онемения и ломоты в конечностях;
- усиление болей при резких движениях, физической нагрузке, поднятии тяжестей, кашле и чихании;
- уменьшение объема движений, спазмы мышц;
- при остеохондрозе шейного отдела позвоночника: боли в руках, плечах, головные боли; возможно развитие так называемого синдрома позвоночной артерии, который складывается из следующих жалоб: шум в голове, головокружение, мелькание «мушек», цветных пятен перед глазами в сочетании с жгучей пульсирующей головной болью.
- при остеохондрозе грудного отдела позвоночника: боль в грудной клетке (как «кол» в груди), в области сердца и других внутренних органах;
- при остеохондрозе пояснично-крестцового отдела позвоночника: боль в пояснице, иррадиирующая в крестец, нижние конечности, иногда в органы малого таза;



* **Спондилёз позвоночника** (ещё его называют деформирующим спондилёзом)- хроническое дегенеративно-дистрофическое заболевание. Название происходит от греческого названия позвонка spondylos. Заболевание характеризуется деформацией позвонков: формированием костных выростов на теле позвонков. Эти выросты называются остеофитами, находятся под передней продольной связкой позвоночника и раздражают её. Остеофиты могут вырастать до значительных размеров, вызывая даже сращение тел смежных позвонков. Выросты суживают позвоночный канал и давят на нервные корешки. Появление этих выростов - это компенсаторная реакция организма на дегенерацию межпозвонкового диска.

* **Симптомы спондилёза**

Болевые ощущения в затылке, в области плечевого пояса, головные боли, боли в пояснице. Ограничения подвижности в повреждённом сегменте позвоночника. Боли при движениях. Сохранение болевых ощущений и в покое.

Причинами развития этого заболевания становятся нарушения обмена веществ, ведущие к избыточному отложению известковых солей. Чаще спондилёз развивается в пожилом возрасте как результат длительных тяжелых нагрузок на позвоночник, возрастных изменений. У молодых людей причина спондилёза - искривления позвоночника, остеохондроз. Эти проблемы приводят к неравномерному распределению нагрузки на позвоночный столб.

Типы спондилёза

Спондилёз подразделяют на типы в зависимости от того, в каком отделе он «обосновался»: шейный, спондилез грудного отдела и поясничного. Самым распространённым является спондилёз в шейном отделе позвоночника, реже возникает поясничный, ещё реже - грудной.

Остеохондроз
(снижение высоты
диска, клювовидное
разрастание
позвонков).

Спондилез
(краевые костные
разрастания,
охватывающие диск, и
препятствующие его
смещению и разрыву).

Спондилоартроз
(обызвествление
межпозвонкового
сустава).



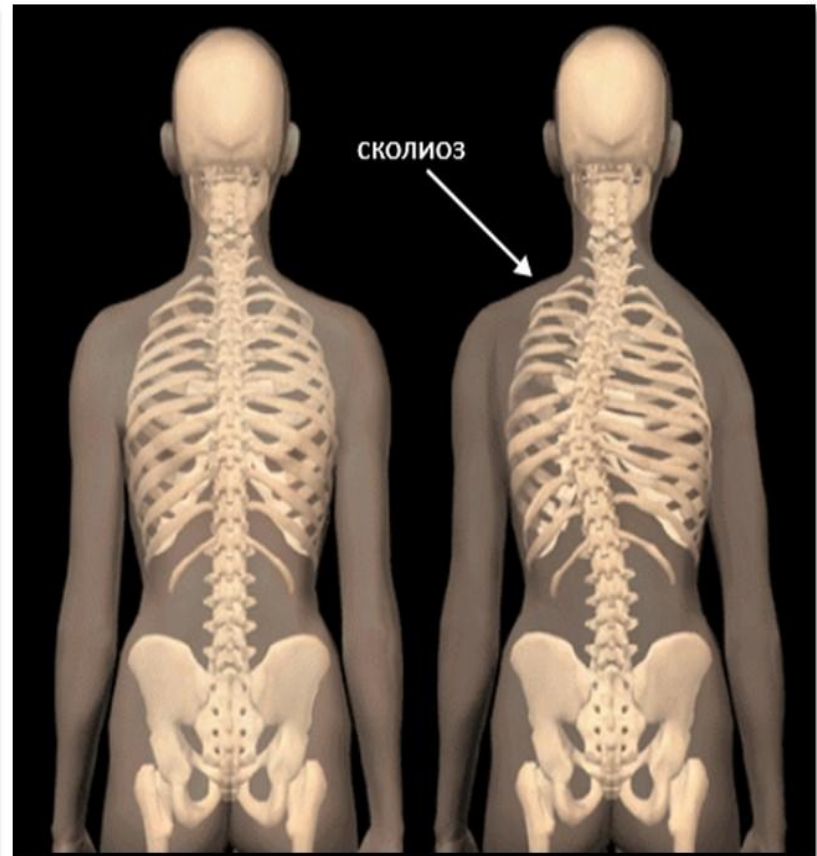
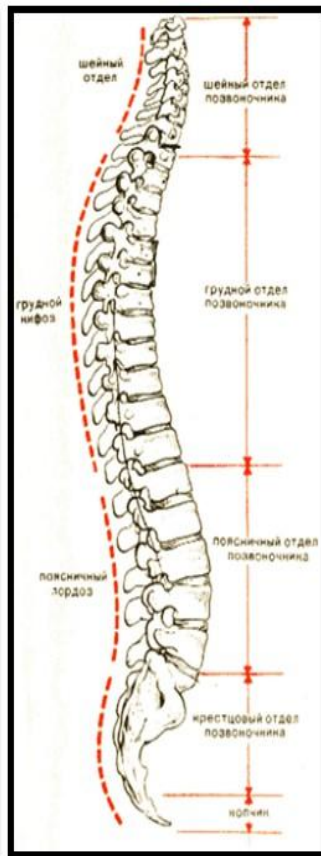
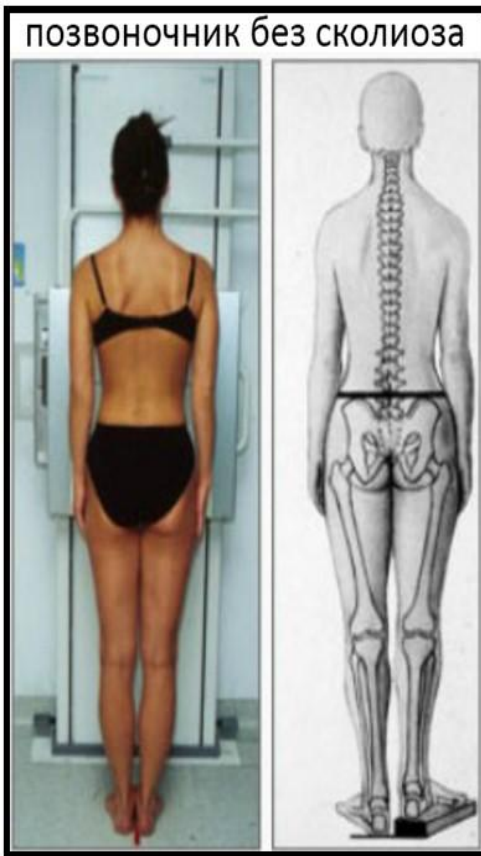
* **Сколиоз** - одна из самых распространенных паталогий позвоночника, и она есть практически у каждого **10** жителя России. **Конечно, сколиоз есть и у посетителей тренажерного зала, и поэтому крайне важно понимать, как грамотно проводить свой тренинг и работу с весами с учетом этого спинного отклонения.**

* **ЧТО ТАКОЕ СКОЛИОЗ?**

В самом обывательском и понятном смысле это латеральное (боковое) отклонение/искривление позвоночника от его прямой вертикальной линии. При взгляде со стороны позвоночник показывает умеренное скругление в верхней части спины и усиление поясничного лордоза (искривление вовнутрь) в нижней части спины. Человек без сколиоза имеет прямой позвоночный столб, «сколиозник» - изогнутый (причем по-разному)

Человек с искривленным позвоночником, подобен восстановленному автомобилю с нарушенной геометрией, **в котором ни один узел уже не будет работать идеально правильно и эргономично.**





- * Позвоночник - сложная структура, состоящая из нескольких отделов с определенным набором позвонков. На нем завязана вся подвижная жизнедеятельность человека и его здоровье, любые отклонения (проблемы с позвоночником) вносят коррективы в качество жизни

Классификации сколиоза:

* по происхождению;

* по форме искривления:

C-образный сколиоз (с одной дугой искривления). S-образный сколиоз (с двумя дугами искривления). Z-образный сколиоз (с тремя дугами искривления).;

по локализации искривления;

рентгенологическая классификация (по В. Д. Чаклину):

* 1 степень сколиоза. Угол сколиоза $1^\circ - 10^\circ$. 2 степень сколиоза. Угол сколиоза $11^\circ - 25^\circ$. 3 степень сколиоза. Угол сколиоза $26^\circ - 50^\circ$. 4 степень сколиоза. Угол сколиоза $> 50^\circ$.;

по изменению степени деформации в зависимости от нагрузки на позвоночник;

по клиническому течению.

* 80 % сколиозов имеют неизвестное происхождение, и потому называются идиопатическими (греч. $\acute{\iota}\delta\iota\omicron\varsigma$ — собственный + $\tau\acute{\alpha}\theta\omicron\varsigma$ — страдающий), означает «болезнь сама по себе».

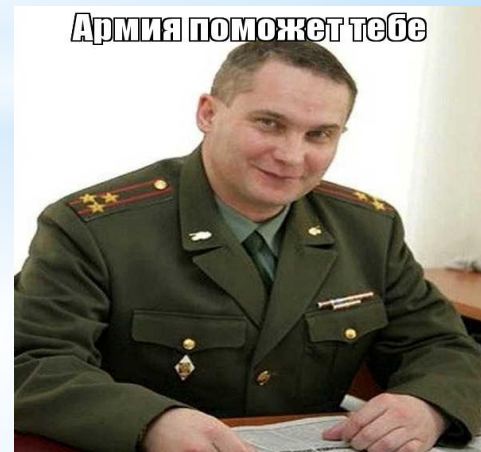
Освобождение от призыва в ВС РФ (категория

«В») даётся при II и последующих степенях

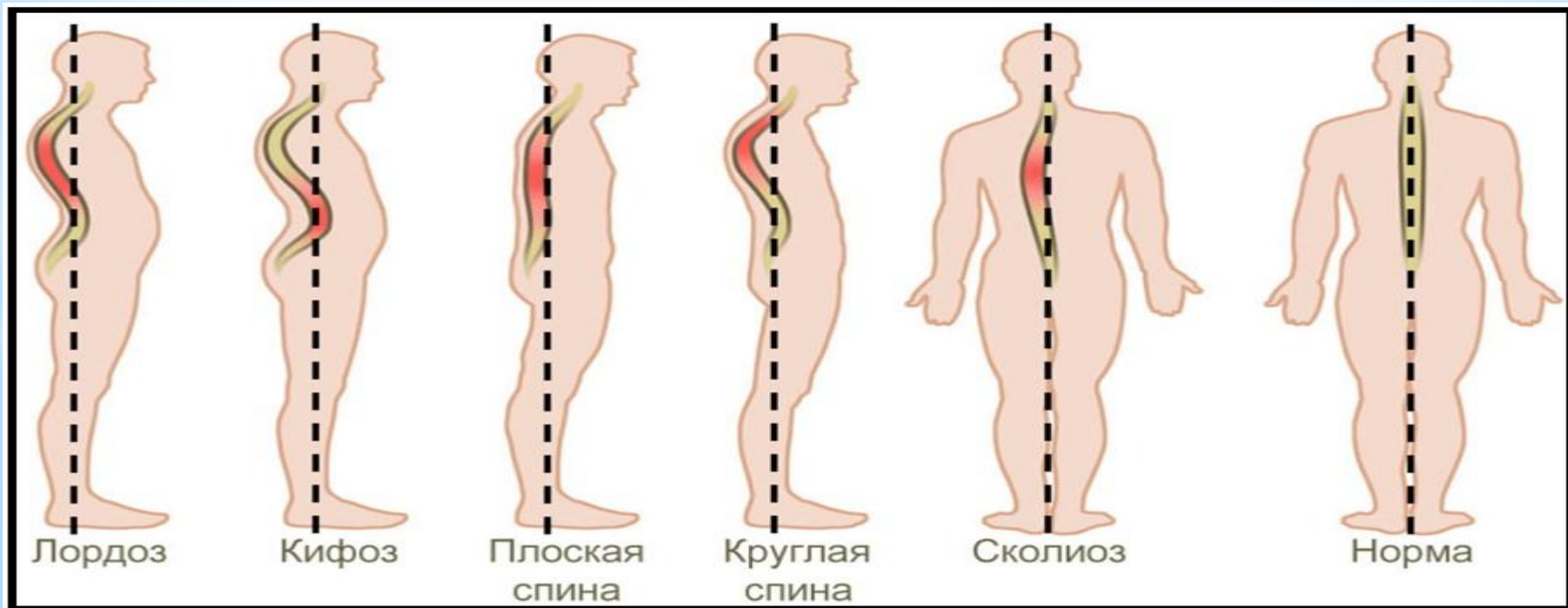
заболевания с углом искривления

позвоночника 11 и более градусов, с

нарушением функции.



* Самым активным периодом развития сколиоза является возраст полового созревания – с 9 до 18 лет. В этот период мышцы спины являются слабыми и несформированными, и поэтому вероятность обзавестись искривлением позвоночника крайне высока. Если подросток в этот период решил ходить в тренажерный зал и тут же стал рвать “с места в карьер” (брать веса, работать со сложными упражнениями), то такая нагрузка может усугубить положение и еще больше усилить сколиоз. Поэтому крайне важно в подростковом периоде начинать работы на спину постепенно, со специальных укрепляющих ее упражнений.



Каковы причины сколиоза?

Основными можно назвать следующие:

- врожденный сколиоз - вызван костной паталогией при рождении. В утробе матери плод с самого начала развития находится в форме калачика, и отсюда в последствии возникает искривление позвоночника.
- нейромышечный - результат аномальных проблем (нейромышечных заболеваний) в связке мышцы-нервы;
- дегенеративный - является результатом травмы костей (операций на спине), их болезни и истончения, наиболее распространен у взрослых;
- идиопатический - не имеет конкретной причины, считается, что в большинстве своем, передается по наследству, наиболее распространен у детей;
- длинные и разные по длине конечности ног;
- бытовые - неправильное сидение за ПК/партой, перенос предметов/сумок.

Последствиями от неправильно подобранных упражнений или “забывание” на советы ортопеда/спортивного врача могут стать:

- * защемление нервных окончаний;
- * постоянные тупые/острые боли в спине;
- * грыжа межпозвоночных дисков/смещение позвонков.

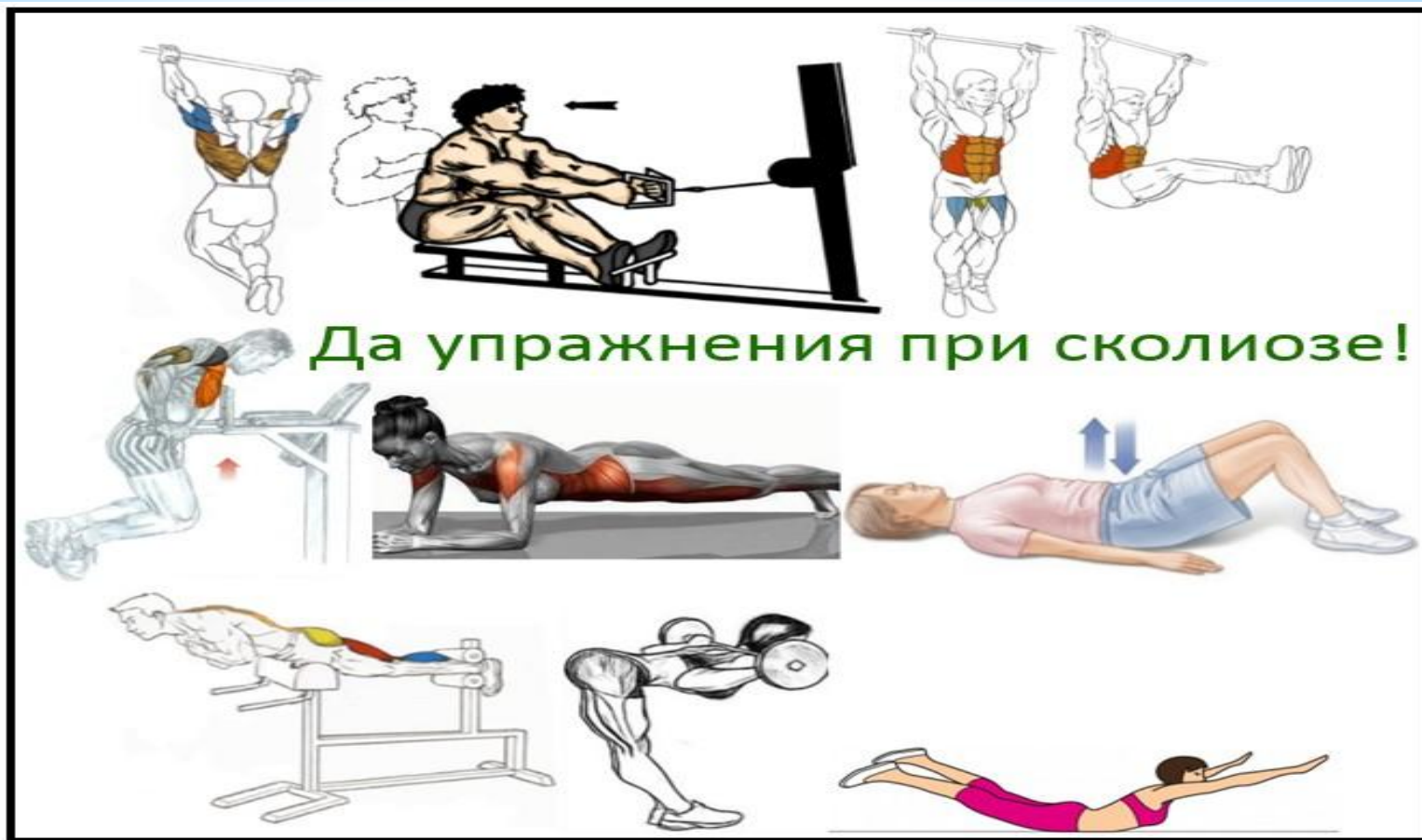
Если взглянуть на проблему кривизны с другой стороны, то, судя по медицинской статистике, зал, а точнее работа с весами и силовыми упражнениями, противопоказан всем людям, у которых есть сколиоз, а это более 1млн россиян.

*** Как быть?
Тренироваться
правильно.**



НЕТ при сколиозе!

- * Минимизируем осевую нагрузку на позвоночник!



Да упражнения при сколиозе!

* Создаем мышечный корсет вокруг
позвоночного столба!

* Упражнения при сколиозе.

НЕТ!

- * становая тяга в полную амплитуду;
- * становая тяга сумо в полную амплитуду;
- * тяга на прямых ногах (румынская);
- * приседания со штангой на плечах/груди;
- * армейский жим стоя;
- * упражнения на нижнюю часть тела, которые негативно воздействуют на низ спины - выпады, сгибания ног лежа

Если Вы знаете, что имеете дело со сколиозом, то в тренажерном зале при спинной работе придерживайтесь следующих советов:

- * исключите работу с большими весами, максимальный вес снаряда = **50-60%** массы тела;
- * растягивайте позвоночник после каждого подхода, в т.ч. используя позы йоги (кошка/собака и тп);
- * откажитесь от упражнения, если при выполнении оно вызывает дискомфорт в спине;
- * выполняйте становую тягу только в силовой раме, исключая нижнюю часть амплитуды;
- * вначале каждой тренировки делайте гиперэкстензию;
- * обязательно включите в тренировку спины помимо силовых тяг (штанги/гантели в наклоне) подтягивания на турнике или тягу верхнего блока;
- * следите за тем, чтобы обе стороны спины/позвоночника получали равное количество нагрузки, а для этого выполняйте односторонние упражнения - тяга гантели в наклоне, поочередная кабельная тяга с нижнего блока;
- * в конце тренировки выполняйте обычный вис/растяжение на перекладине;
- * следите за техникой выполнения упражнений (особенно положением спины), смотря на себя сбоку в зеркало;
- * используйте специальные пояса, бандажи для фиксации спины/позвоночника;
- * чтобы укрепить спинные мускулы, используйте аппликатор





*** Протрузия межпозвоночного диска** – патологический процесс в позвоночнике, при котором межпозвоночный диск выбухает в позвоночный канал без разрыва фиброзного кольца. Не является самостоятельным заболеванием, но одной из стадий остеохондроза, за которой следует грыжа. Чаще всего локализуется в поясничном и реже – шейном отделах.

*** Протрузии 2-3 мм – «возрастная норма после» 40 лет.**

Как тренироваться имея протрузию диска?

Исключить становую тягу. С осторожностью относится к:

- * жим штанги стоя
- * выпады с гантелями
- * приседания со штангой на плечах

*** Цель : укрепление и
развитие
мышечного корсета**

* Пример программы клиенту с протрузией диска

(вес минимальный)

* День первый (грудь/трицепс)

1. Жим в хаммере. (3x6-12)
2. Жим лёжа штанги. (3x6-12)
3. Жим в хаммере на низ груди. (3x6-12)
4. Разгибание рук с верхнего блока. (3x6-12)
5. Отжимания на брусьях. (3x5-10)
6. Разгибание рук с верхнего блока хватом с низу. (3x8-12).

* День второй (спина\бицепс)

1. Подтягивания параллельным узким хватом. (3x6-10)
2. Тяга верхнего блока на спину широким. (3x6-10)
3. Тяга т-грифа лёжа широким хватом. (3x6-10)
4. Тяга т-грифа лёжа параллельным хватом. (3x6-10)
5. Шраги с гантелями стоя. (3x6-10)
6. Штанга на бицепс стоя. (3x6-10)
7. Молотки стоя. (3x6-10)
8. Горизонтальная гиперэкстензия (3xдо отказа)

* Грыжа диска.



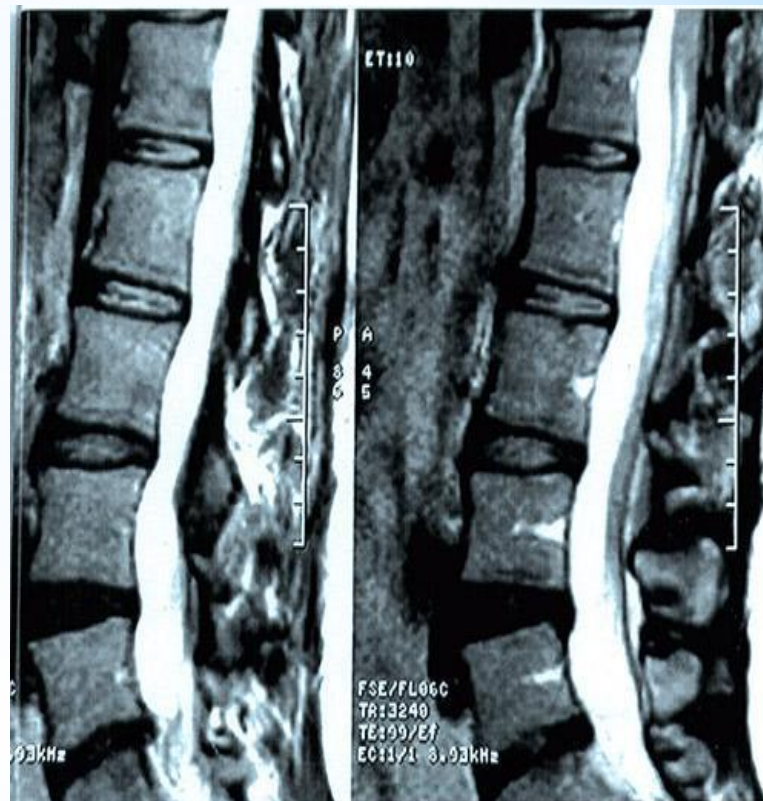
* Межпозвоночная грыжа (грыжа межпозвоночного диска) — это смещение пульпозного ядра межпозвоночного диска с разрывом фиброзного кольца. Наиболее часто встречаются грыжи межпозвоночных дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника (150 случаев на 100 000 населения в год), значительно реже наблюдаются грыжи в шейном отделе позвоночника, наиболее редки — в грудном отделе. Операций по удалению грыжи диска в США ежегодно проводится более 200 тысяч, а в Германии 20 тысяч вмешательств. В 48 % случаев грыжи локализируются на уровне L5-S1 пояснично-крестцового отдела, в 46 % случаев — на уровне L4-L5, остальные 6 % на других уровнях или на нескольких уровнях пояснично-крестцового отдела.

Клинические проявления дегенеративных изменений межпозвоночного диска в пояснично-крестцовом отделе позвоночника:

- * локальные боли в зоне проекции пораженного диска — в пояснично-крестцовой области (люмбалгия), усиливающиеся при нагрузке;
- * боль, иррадирующая в ягодицу, по задней, задненаружной поверхности бедра и голени на стороне поражения (ишалгия),
- * онемение и покалывание в области иннервации пораженных корешков, слабость в нижней конечности;
- * слабость и нарушение чувствительности в обеих ногах;
- * нарушение функций тазовых органов — мочеиспускания, дефекации и потенции, онемение в перианогенитальной области.

Клинические проявления дегенеративных изменений в шейном отделе позвоночника:

- боли, иррадирующие в плечо или руку
- головокружение
- подъёмы артериального давления
- сочетание головных болей с подъёмами артериального давления и головокружением
- онемение пальцев рук



*** Стандарт для
выявления грыжи
диска является МРТ**



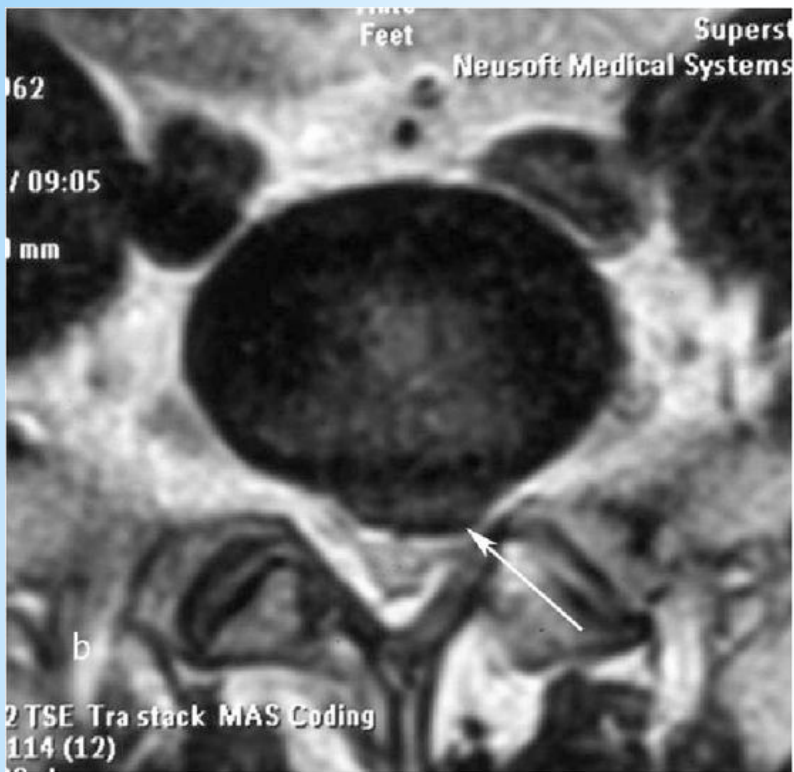
* Грыжи шейного
отдела.



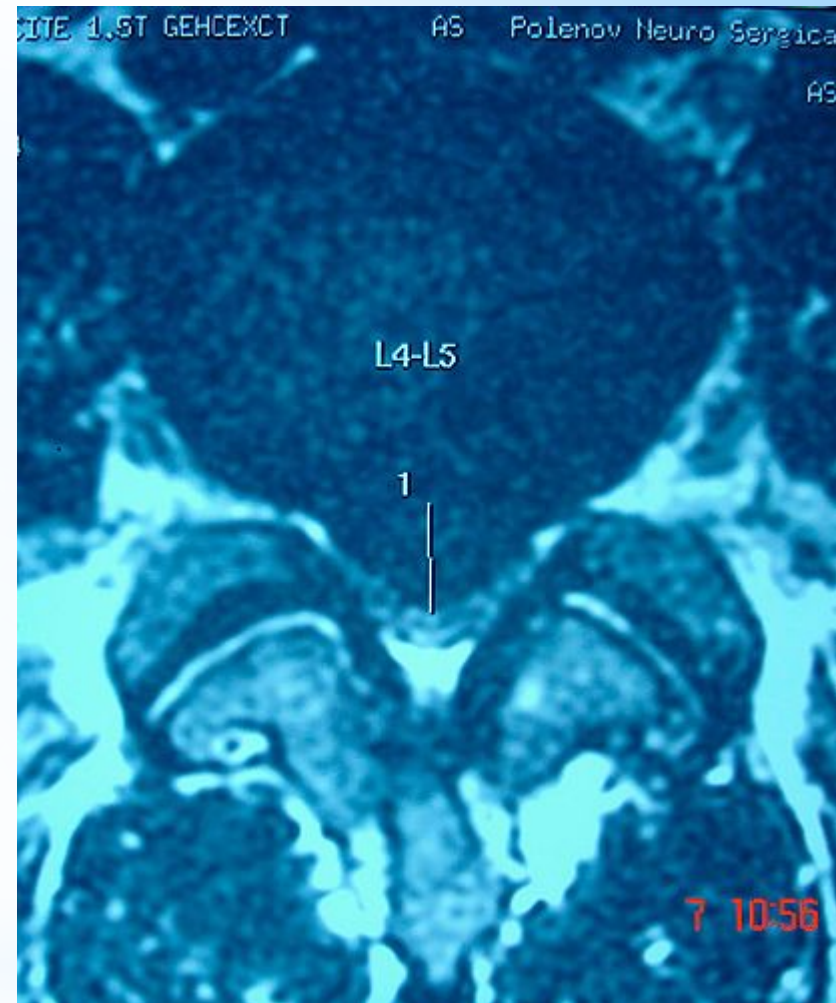
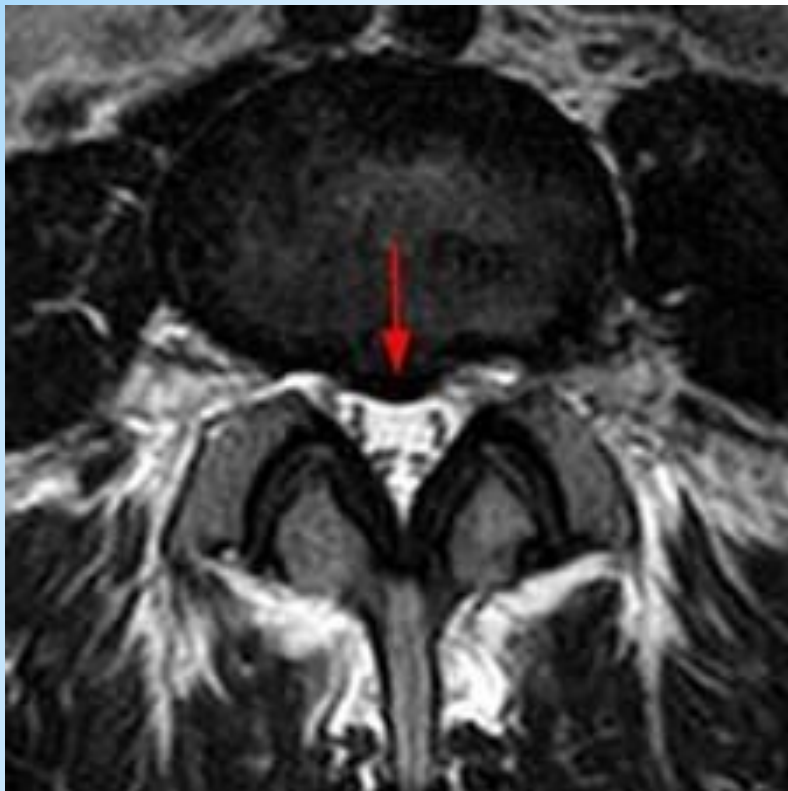
* Грыжи в грудном отделе наиболее редки.



*** В поясничном отделе грыжи встречаются наиболее часто.**



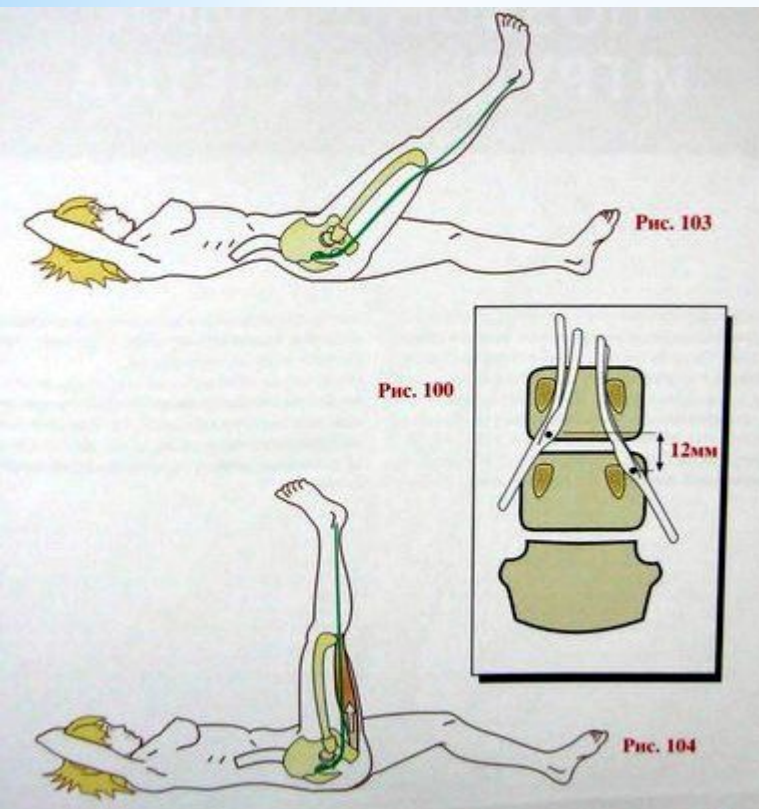
*** От сторонности
выпадения грыжи
зависит
симптоматика.**



*** Грыжи могут сдавливать и правые и левые корешки.**

* Элементы неврологического осмотра. Диагностика грыжи МПД.

* *Симптом Ласега* - выполняется путем медленного поднимания прямой ноги вверх у больного лежащего на спине до появления болевых ощущений в ноге по ходу седалищного нерва. Симптом считается положительным, если боль появляется и резко усиливается при подъеме ноги до уровня $30-40^\circ$, а при последующем сгибании ноги на этом уровне в коленном и тазобедренном суставах она проходит. Это может быть при сдавлении L 5 и/или S 1 корешков, при напряжении паравертебральных мышц или задних мышц бедра и голени. Если боль не проходит при сгибании ноги в коленном и тазобедренном суставах, то она может быть обусловлена патологией в тазобедренном суставе или имеет психогенный характер





**Симптом Вассермана* - выполняется путем поднятия прямой ноги, разгибая бедро в тазобедренном суставе, у больного лежащего на животе до появления болей по передней поверхности бедра. В этом случае чаще идет речь о сдавлении L4 корешка.

* Проверка силы сгибателей и разгибателей нижних и верхних конечностей



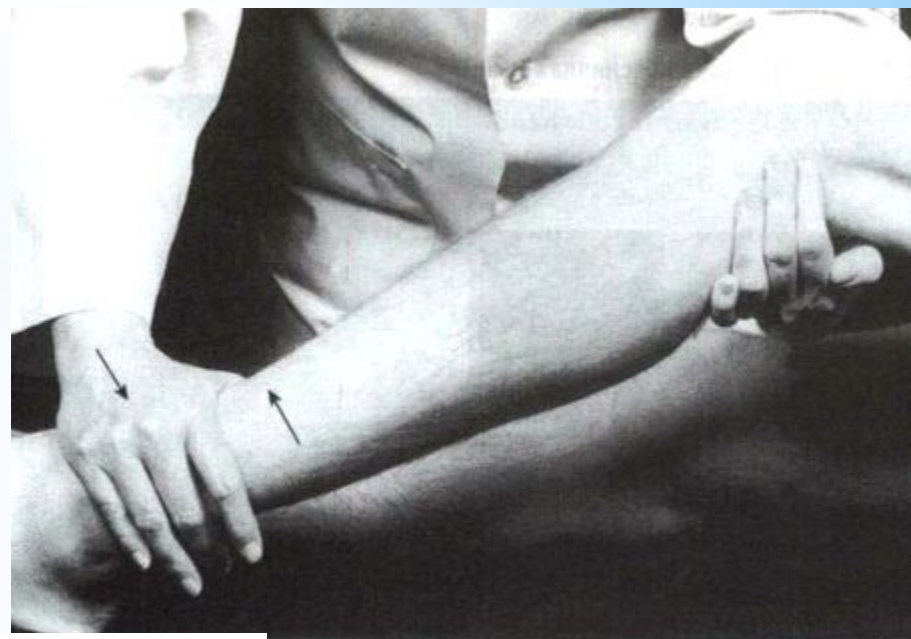
Сгибание в локтевом суставе



Разгибание в локтевом суставе



Разгибание кисти



Разгибание в коленном суставе

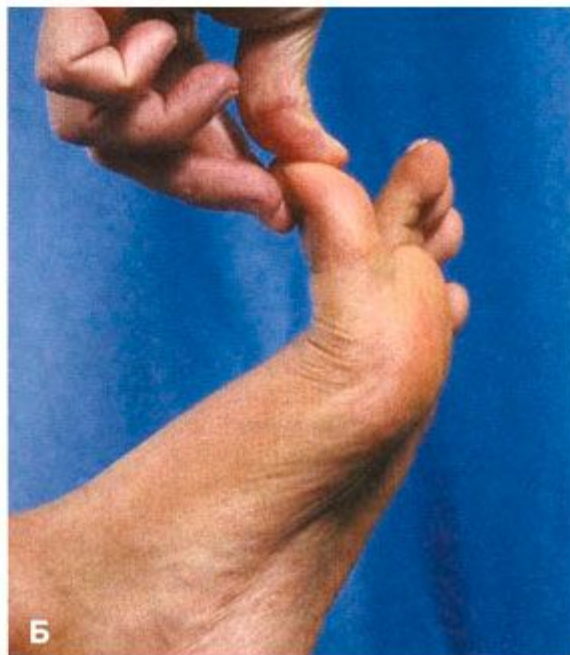
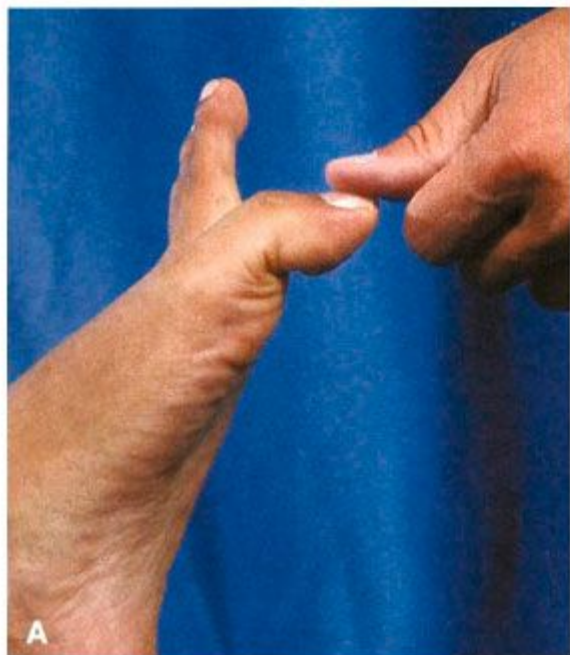


Рисунок 2.19.



В качестве профилактики и лечения, заболеваний дегенеративного характера применяются:

- * Нестероидные противовоспалительные средства, Анальгетики, Витамины класса В, глюкозамин и хондроитин.
- * Разогревающие мази
- * В периоды обострение, ношение ортопедического корсета, ограничение нагрузки.

**Лечением должен
заниматься ВРАЧ!!!**



* Продукты спортивного питания, также могут помочь в профилактике и лечении заболеваний позвоночного столба.

* Не навреди! (с)
Гиппократ.

* Фитнес при грыже диска?

**НИКАКИХ НАГРУЗОК В ПЕРИОД
ОБОСТРЕНИЯ!**

В «спокойном периоде» (отсутствие болей и др. неврологической симптоматики)

Необходимо исключить осевые нагрузки на позвоночник. В связи с чем убираем упражнения стоя и сидя, так как в этих упражнениях наибольшая нагрузка на позвоночник, особенно в положении сидя.

* Исключаются ударные нагрузки, такие как степ аэробика, бег, прыжки, плиометрика. Так как повторяющаяся нагрузка на межпозвоночный диск может усугубить состояние грыжи.

* Необходимо растягивать спазмированные мышцы и укреплять ослабленные мышцы стабилизаторы позвоночника

* Упражнения в зале используются только в положениях лежа, полулежа. Упражнения должны быть симметричными, то есть выполняться сразу двумя конечностями. Число повторений в районе 15-20 для улучшения питания тканей, окружающих позвоночник

* Меняется направленность программы. Программа приобретает реабилитационную направленность. Другие задачи (набор мышц, похудение, рост силовых показателей)

* на данном этапе **не решаются**. **Исключить** упражнения, вызывающие боль, заменить их упражнениями на ту же группу мышц, но боли, не вызывающих

* Допустим в зал пришел человек, имеющий грыжу поясничного отдела позвоночника, никогда ранее не занимавшийся фитнесом, уровень двигательной активности в жизни низкий. как будет выглядеть для него программа тренировок? Определим его уровень готовности к нагрузке как низкий в связи с тем, что опыт занятий у него отсутствует, уровень двигательной активности в течение дня низкий, есть проблемы со здоровьем в виде грыжи межпозвоночного диска. Этап тренировочного процесса для него будет адаптационно-подготовительным. Задачами данного этапа являются улучшение подвижности суставов, формирование навыка стабилизации позвоночника, улучшение межмышечной координации, адаптация организма к физическим нагрузкам



* Определимся с допустимой для него интенсивностью физической нагрузки. В силовом комплексе это 2 подхода на мышечную группу, число повторений 15, усилия при выполнении упражнения незначительные. Количество тренировок в неделю 2, например, в понедельник и четверг.

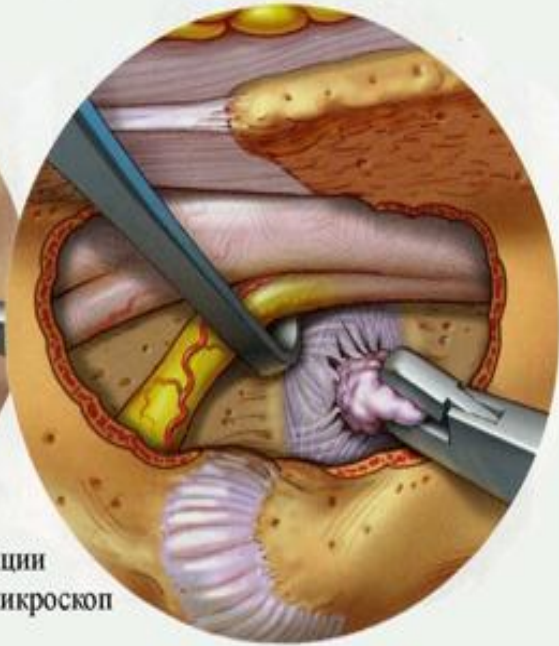
Программа силовых тренировок с учетом ограничений будет выглядеть следующим образом:

- * Разминка(велосипед 5 минут, суставная гимнастика)
- * Жим лежа в тренажере для грудных мышц (желательно тренажер под наклоном или при жиме на горизонтальной скамье ноги поднять на скамью с целью уменьшения поясничного лордоза, с большими весами не работать) 2*15
- * Тяга Т грифа с опорой животом и грудью на скамью 2*15
- * Разводка лежа животом на наклонной скамье для дельтовидных мышц 2*15
- * Бицепс лежа на наклонной скамье 2*15
- * Жим лежа узким хватом с грифом 2*15,ноги согнуты в коленях стоят на скамье.
- * Жим ногами лежа в тренажере, следить чтобы ягодицы не отрывались от спинки тренажера 2*15
- * Сгибание ног лежа на угловом тренажере 2*15
- * Пресс скручивания без отрыва поясницы от скамьи, движение прямой мышцей живота, движение в тазобедренном суставе отсутствует. 2*15(Внимание! возможность выполнения данного упражнения зависит от локализации и вида грыжи и может быть

вид операции
через лупу



вид операции
через микроскоп



* Операции по удалению грыжи малоинвазивны, и относятся к микрохирургическим

* Среднее время операции 30-60мин.



*Что это такое??

- * Эта технология доступна к применению в Европе уже в течение 10 лет. В США этот метод был одобрен к применению в 2004 году. В течение последних нескольких лет было разработано несколько типов искусственных дисков.
- * Перед проведением оперативного вмешательства обычно проводятся методы исследования, такие как МРТ, КТ и рентгенография, чтобы определить причину боли в спине.

Искусственный межпозвонковый диск показан следующим пациентам:

- * Боль в спине, которая связана с дегенеративным поражением одного или двух дисков в поясничном отделе
- * Отсутствие выраженного поражения фасеточных суставов или сдавления нервного корешка
- * Отсутствие чрезмерного лишнего веса
- * Отсутствие перенесенных ранее обширных операций на поясничном отделе позвоночника
- * Отсутствие сколиоза



* «Карма» Новый Орлеан, США.

* **Благодарю за
внимание!**