

Знание без Границ

СПОНДИЛОСКОП

Жан-Пьер Пети



à Vladimir Golubev,
mon frère

L'Association "Savoir sans Frontières" Общество «Знание без границ»

Это общество, основанное и руководимое профессором Жаном-Пьером Пети (Jean-Pierre Petit), астрофизиком, призвано распространять научные и технические знания, по возможности среди наибольшего числа стран, пользуясь наибольшим числом языков. Для этой цели вся информация, распространяемая этим обществом, представлена в виде иллюстрированных популярных альбомов, созданных профессором Ж.П.Пети на протяжении последних тридцати лет и находящихся в свободном доступе через Интернет. Любой человек может скопировать альбомы, выставленные в Интернете, либо в цифровом, либо в печатном виде, и распространять копии в библиотеках, школах, университетах. Их можно распространять также в ассоциациях, цели которых совпадают с целями Ассоциации «Знание без границ», при условии отсутствия в действиях по распространению указанных копий коммерческого, политического, сектантского или конфессионального интереса. Эти альбомы в формате pdf могут также быть помещены в информационные сети школьных и университетских библиотек.



Жан-Пьер Пети предусмотрел создание других многочисленных произведений, доступных для широкой публики. Некоторые из этих произведений могут быть доступны даже неграмотным, путем кликания по разделам тестов, после которого их содержание излагается голосом. Эти работы могут использоваться как помощь при изучении грамоты. Другие работы будут двуязычными, в том смысле, что простым кликаньем можно будет переходить с одного языка на другой. Это дает новую помощь при изучении иностранных языков.

Жан-Пьер Пети родился в 1937 году. Его профессиональная карьера посвящена участию в научных исследованиях во Франции. Он работал в областях: физика плазмы; информатика (руководил центром информатики, создавал программы); механика жидкостей; теоретическая астрофизика и многое другое. Он опубликовал сотни статей в научных журналах различных направлений, а также около тридцати работ, переведенных на многочисленные языки.

С Ассоциацией можно контактировать по интернет-сайту

<http://www.savoir-sans-frontieres.com>

Знание без границ

Номера в прибылях решений ассоциация создана в 2005 году и удалось с помощью двух французских ученых .
Цель : распространять научные знания с помощью группы, взятой из бесплатных загружаемых PDF-файлов. В 2020 году : 565 переводы на 40 языков , что , таким образом , была достигнута . С более чем 500 000 загрузок .



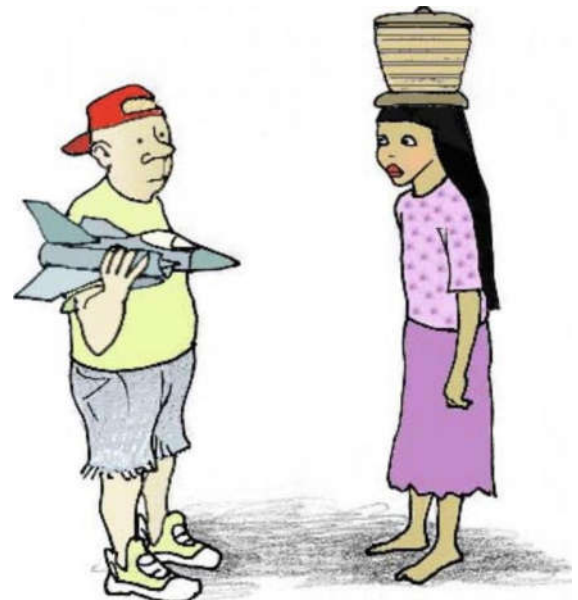
Jean-Pierre Petit

Gilles d'Agostini

Ассоциация является Totall у добровольным .
Деньги полностью пожертвованы переводчикам .

Чтобы сделать пожертвование,
воспользуйтесь кнопкой PayPal
на главной странице:

<http://www.savoir-sans-frontieres.com>



**Эта книга адресована
всем людям, имеющим
скелет**

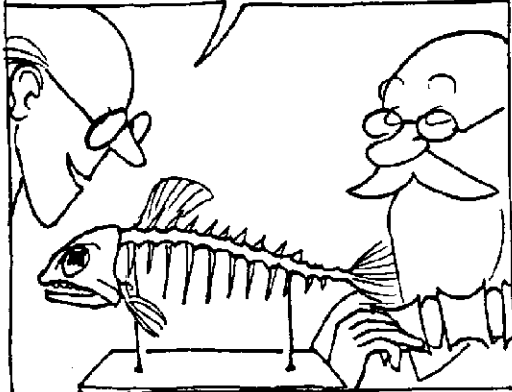
ПРОЛОГ

Хорошо, теперь мы переходим к новостям по теме "ЭВОЛЮЦИЯ", что касается планеты Земля

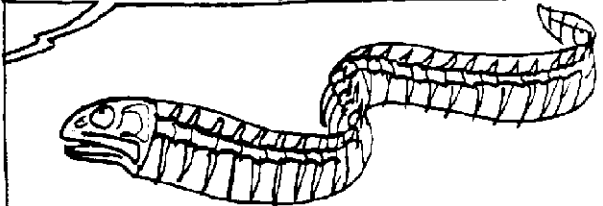


Гм, очень хорошо, приступайте

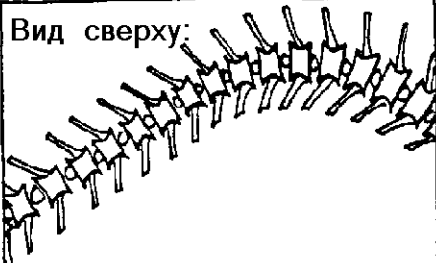
Я напоминаю об основных результатах, полученных благодаря **СКЕЛЕТУ ПОЗВОНОЧНЫХ**



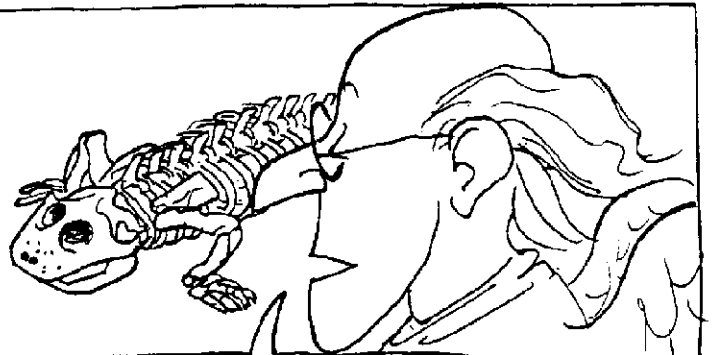
Мы имеем ряд из довольно твёрдых сегментов, соединённых между собой **МЕЖПОЗВОНОЧНЫМИ ДИСКАМИ**, придающими гибкость системе. Сложенными единичными изгибами можно достичь очень значительный общий изгиб. Посмотрите на угря



Вид сверху:

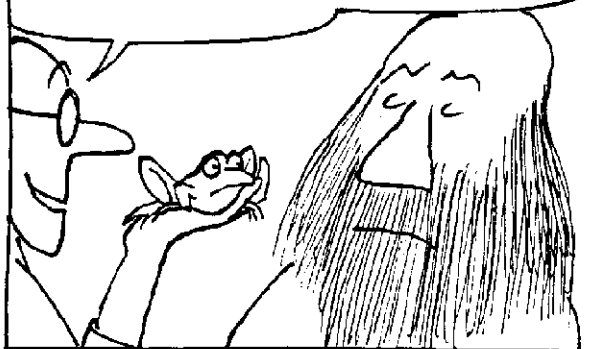


Совокупность приводится в движение системой **МЫШЦ**, закреплённых на костных отростках, названных **АПОФИЗАМИ**.

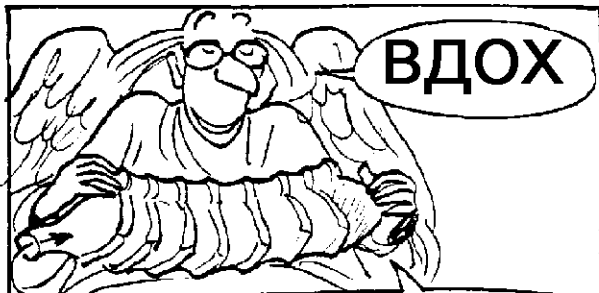


Впоследствии, расщепляя рыбы кости, мы смогли создать **ПОДВИЖНУЮ ГРУДНУЮ КЛЕТКУ**, чтобы обеспечить воздушное дыхание

На деле эта система оказалась гораздо более эффективной, чем система кожного дыхания



ВДОХ



Для грудной клетки мы берём за образец аккордеон, добавив на один край мышцу: **ДИАФРАГМУ**

ВЫДОХ..

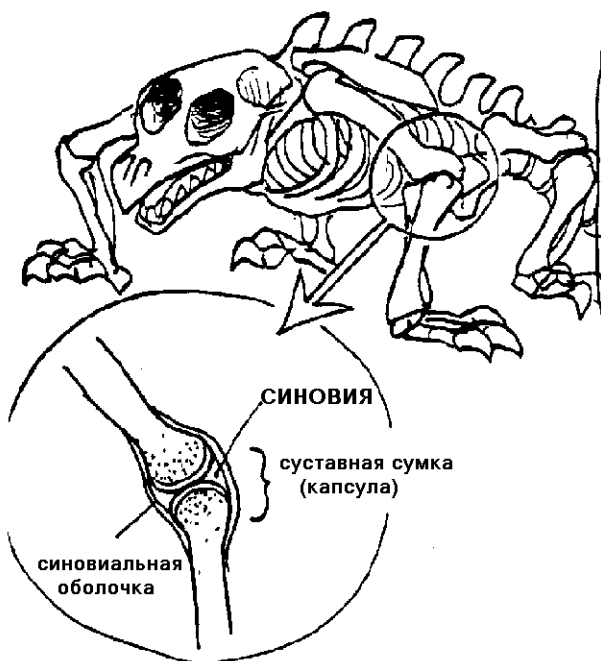


Оставалась проблема **ПЕРЕДВИЖЕНИЯ**. Вот достаточно простой образец: плезиозавр



СУСТАВ

Окончательное освоение земной суши не могло произойти в действительности до тех пор, пока не разместили **ЧЛЕНЫ С СУСТАВАМИ**, зафиксированные надеждающим образом на **ПОЗВОНОЧНИКЕ** при помощи **ЛОПАТОК** в передней части и **ТАЗА** в задней



Напоминаю принцип СУСТАВА. У нас две костные части, которые трутся между собой. Во избежание разрушения мы покрыли эти две костные головки ХРЯЩОМ, разновидностью клеток. Всё увлажняется в маслянистой жидкости: СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ, выделяемой на внутренней поверхности СУСТАВНОЙ СУМКИ (КАПСУЛЫ), которая обеспечивает герметичность всего. Системой СУХОЖИЛИЙ эта капсула приводит тело в равновесие. В хряще отсутствуют сосуды, но он пропитан СМАЧИВАЮЩЕЙ ЖИДКОСТЬЮ.



Истинное чудо!

Хрящ, смазанный синовиальной жидкостью

суставная сумка (капсула)

Но как происходит этот процесс СМАЧИВАНИЯ?

Очень просто: когда животное опирается на свои лапы, синовиальная жидкость распространяется в хряще под простым действием давления

Когда он отдыхает или спит, хрящ выделяет эту жидкость. Таким образом осуществляются питательные обмена



В некоторых случаях одно из костных окончаний служит вместилищем для другого, что увеличивает взаимосвязанность сустава, но ограничивает его просвет (пример: головка бедренной кости).

В других случаях степени свободы сокращены: 2 у запястья, только 1 в локте



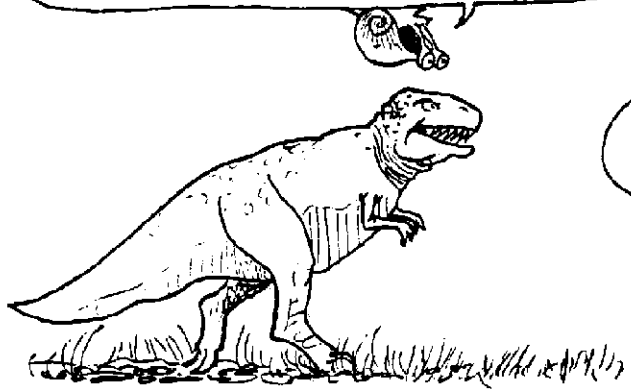
Бедро: 3 степени свободы

Запястье: 2 степени свободы

Локоть: 1 степень свободы

3-е вращение кости предплечья берут на себя

Передние конечности, будучи зафиксированные на лопатках, самих по себе очень подвижных, дали повод для нескольких интересных новшеств, таких, как птица и летучая мышь



А где же во всём этом ДВУНОГООЕ СУЩЕСТВО?

Признаюсь, Господи, что первые попытки были почти безнадёжными. Чтобы уравновесить тяжеловесного Тиранозавра на полном ходу, мы должны были снабдить его хвостом, который весил третью часть от веса тела. Торможение было катастрофическим, и этот дурачок не знал, что делать со своими руками



Нужны были огромные мышцы, чтобы привести в движение этот хвост



Так и есть, ещё и ключицу сломал себе



Что и было предоставлено Кенгуру. С Кенгуру было неплохо, не так ли?



Не говорите мне, что вы развили этот старый замысел Кенгуру. У меня были жалобы: мелкие говорят, что они ужасно потрясены.



Нет, нет, нисколько, вовсе нет. Забудем Кенгуру



Вы думаете о сборе плодов?

Напоминаю основную мысль: Положение стоя позволяет лучше видеть на расстоянии, поверх трав в саванне. Кроме того, оно высвобождает передние конечности, позволяя преобразовывать их в хватательные органы: РУКИ. Когда животное что-нибудь схватывает, оно ВИДИТ то, что делает, что кажется нам очень важным. Это делает его частично подготовленным к СБОРУ ПЛОДОВ



ДИСКИ

Подумали ли вы о последствиях длительного положения стоя? Ваш позвоночник будет работать с колоссальной нагрузкой. На уровне таза ПОЯСНИЧНЫЕ ПОЗВОНКИ должны будут выносить тяжесть торса, головы и двух рук!



Вот МЕЖПОЗВОНОЧНЫЙ ДИСК. Представьте пузырь, наполненный водой, зажатый между двумя цилиндрическими дисками. Эта система допускает все возможные перемещения



СГИБ



ВРАЩЕНИЕ



СМЕЩЕНИЕ



Да, но тяжесть торса! Подумали ли вы о весе и, особенно, об ударах?

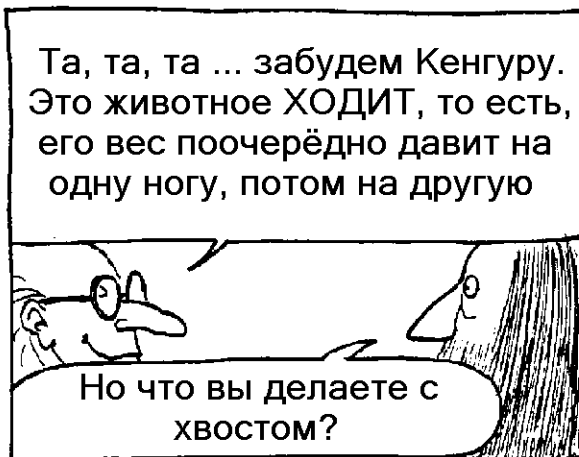
До меня доходит



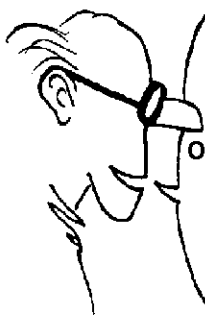


Мы расположили самые массивные позвонки внизу, последний находится на ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ДИСКЕ (*).
Кстати, при вертикальном положении головы на позвоночнике потребуется меньше мышц для приведения её в движение

Но... когда животное перемещается? Вспомните Кенгуру ...



(*) У человека весом 80 кг голова весит 3 кг, верхние конечности 14 кг и туловище 30 кг. В общем было бы 47 кг



У Кенгуру и Тиранозавра были слишком короткие и лёгкие руки, - отсюда необходимость мощных хвостов для обеспечения равновесия во время ходьбы или бега. (*) Здесь мы удлиннили и заполнили балластом руки, которые в таком случае выполняют функцию балансиров

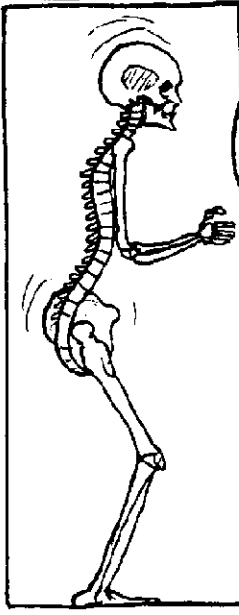
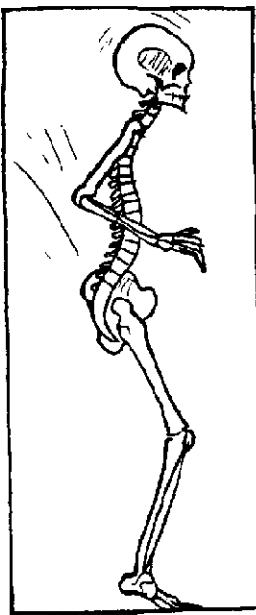
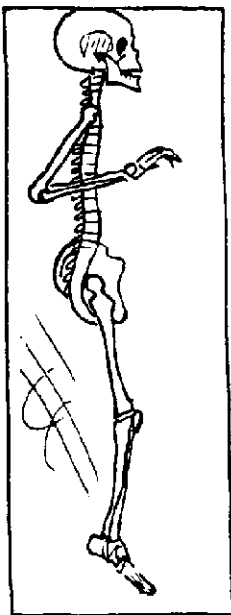


Короче говоря, руки служат хвостом?!?

Но каждый шаг должен отдаваться грубым толчком для позвоночника. По прошествии нескольких километров ваше животное будет годно на свалку



Существует способ ослабления этих ударов: придать позвоночнику ИЗГИБ



НУЖНО, чтобы этот позвоночный столб был ГИБКИМ для того, чтобы ходьба стала СОРАЗМЕРНОЙ

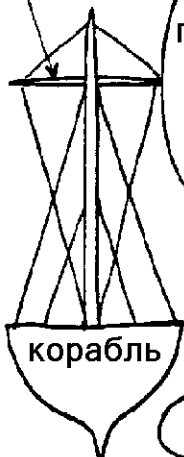
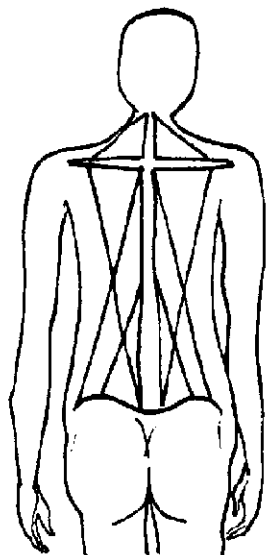


Понимаю: эта система изгибов, искривлений смягчает удары и замедляет РАЗРУШЕНИЕ ХРЯЩЕЙ. Но как препятствовать всей этой системе обрушиться на саму себя?

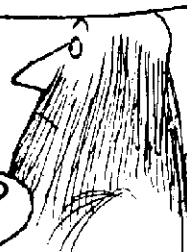
(*) Как это ещё и доныне у бегающей ящерицы АГАМЫ, обитающей в Африке



рея

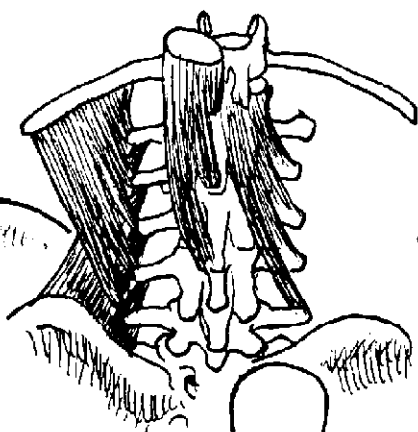
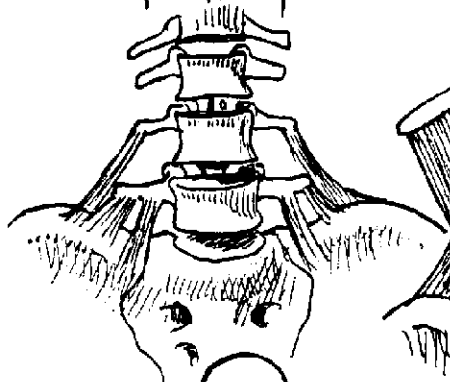


Мы снабдили позвоночник **МУСКУЛАТУРОЙ**, которая прикрепляется ко всему, что выступает, к костным отросткам, к апофизам, к выходным отверстиям позвонков, к **РЁБРАМ** так же, как и к **ТАЗУ**

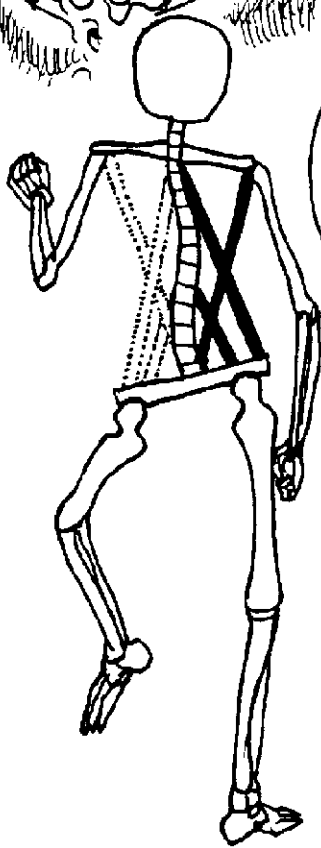
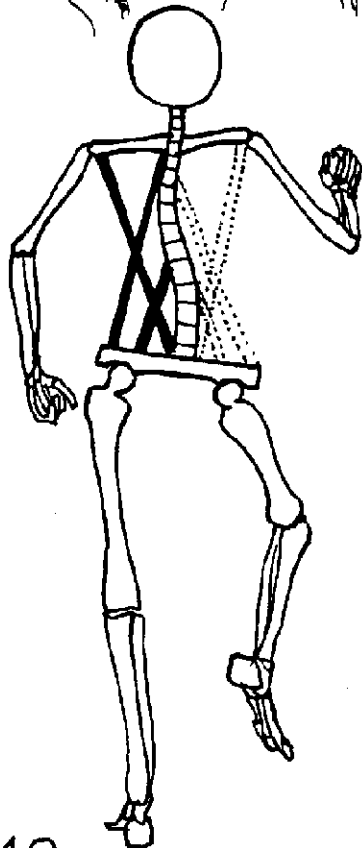


Но, конкретно?

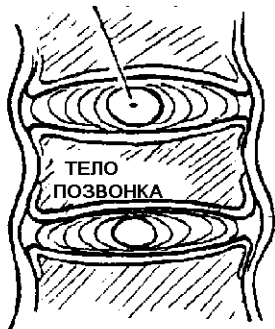
Вот образец **СПИННЫХ МЫШЦ**



А вот отставление ноги и мышечное сокращение, сопутствующие бегу или ходьбе



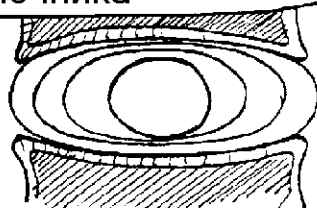
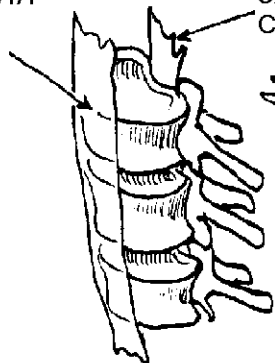
"Студенистое ядро"



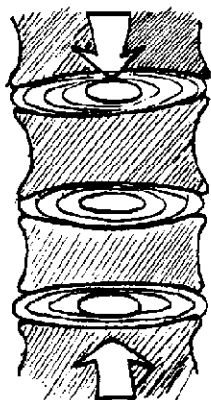
Каждый диск - это сустав. Позвонки полностью покрыты хрящом, **ФИБРОЗНЫМ КОЛЬЦОМ**. Присутствует маслянистая жидкость, **СИНОВИЯ**, так же, как и фиброзная капсула, соединённая двумя большими связками, проходящими по передней и задней сторонам позвоночника

ПЕРЕДНЯЯ СВЯЗКА

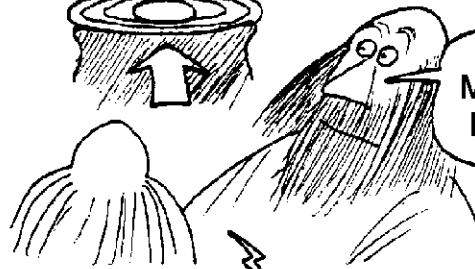
ЗАДНЯЯ СВЯЗКА



Когда человек лежит или находится в состоянии **НЕВЕСОМОСТИ** (бассейн, космическое пространство), ядро принимает сферическую форму. Это объект, состоящий на 90 % из воды, полужидкий, сравнимый с хрусталиком глаза. Он состоит из последовательности фиброзных капсул, напоминающих луковичную шелуху. Они сотканы из переплетённых волокон, заключая ядро в эти очень прочные волокнистые нити.



Короче, это похоже на **МАСЛЯНО-ВОЗДУШНУЮ СУСПЕНЗИЮ**. Но как вы подпитываете эти диски?



Всегда **ИМБИБИЦИЕЙ**. Днём избыток жидкости поступает в тело позвонка. Ночью это тело повторно увлажняет диск и его ядро, повторно снабжая их протеинами и т.д. ...

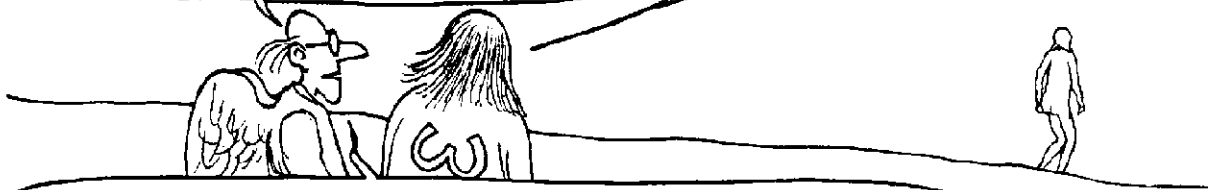
Вы понимаете, что было невозможно размещать хрупкие сосуды в эту эластичную среду, подверженную довольно сильным ограничениям



Это должно вынуждать его постоянно двигаться!

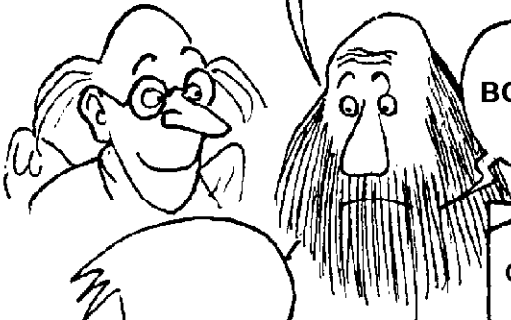
Вот как, необязательно человек задуман быть малоподвижным. Если бы он перешёл на осёдлый образ жизни, его межпозвоновые хрящи, его диски обезводились и дегенерировали

Я полагаю, что это животное будет достаточно сообразительным, чтобы понять это



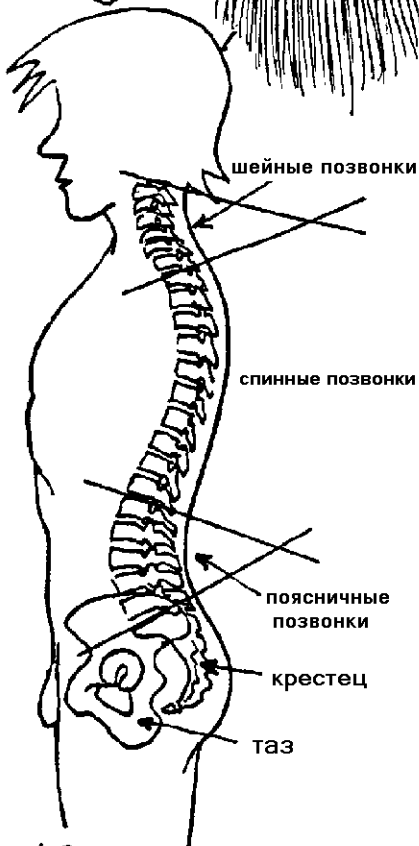
Соответственно, мы его снабдили мозгом

Всё же, это похоже на халтуру. Этот зигзагообразный позвоночник опирается на ПЛОЩАДКУ КРЕСТЦА, при среднем наклоне от 30° до 45°, вы полагаете, что это может служить опорой?



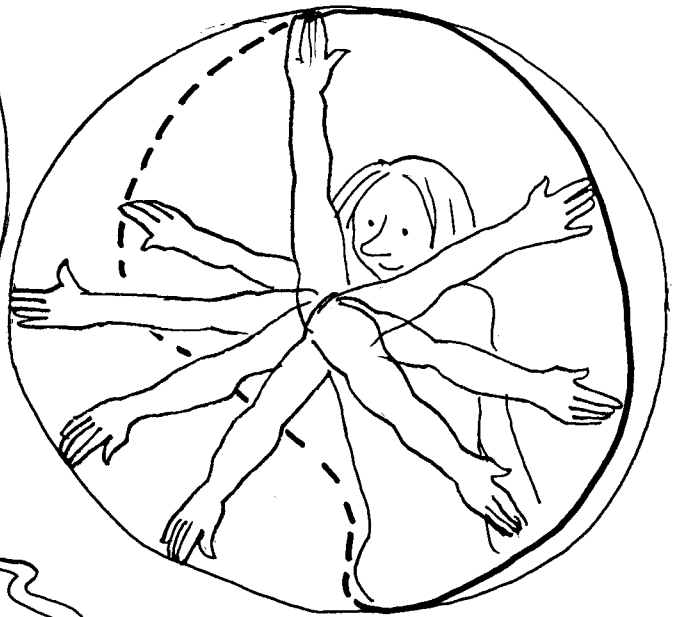
Это концепция ДИНАМИКИ, весь вопрос в равновесии между прочностью и упругостью связок

Вспомните, вначале создали сверхустойчивые, но совершенно негнущиеся штуковины, которые очень плохо работали. И тогда, вот вам и результаты!



ПЛЕЧО

Я столкнулся с безвыходной проблемой **БИОМЕХАНИКИ**. Ты не представляешь, что способно это животное совершить своими двумя руками!



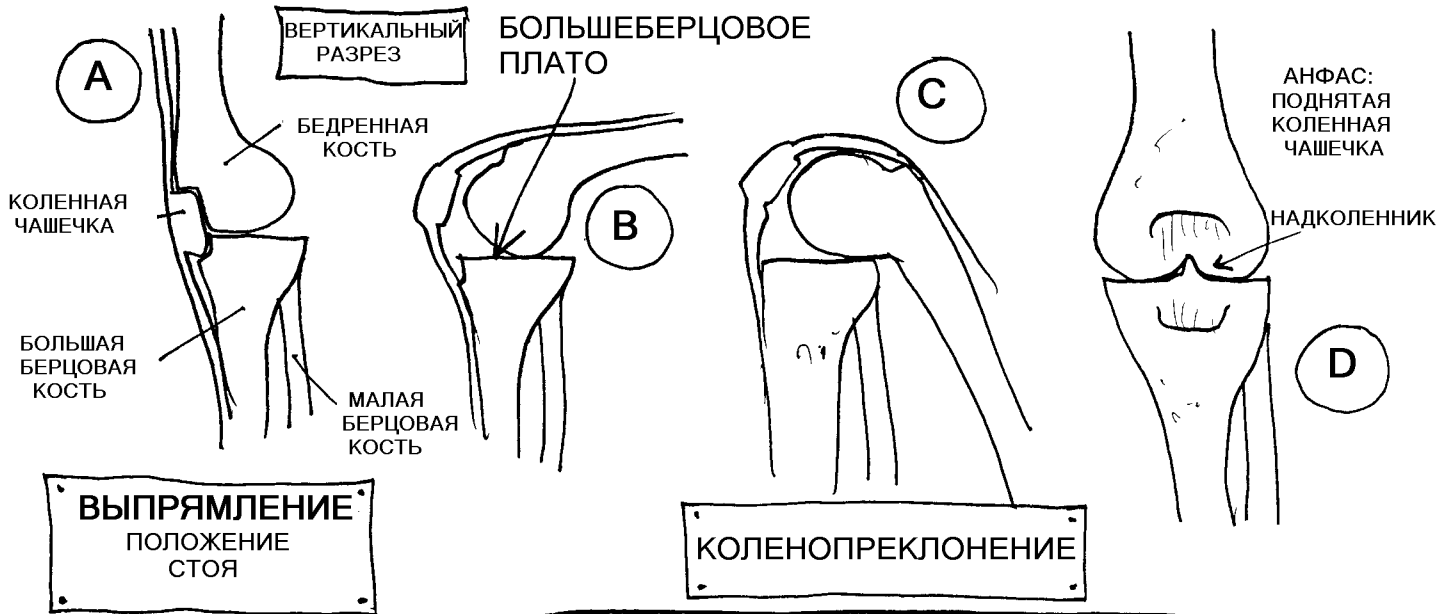
Не пройдёт твой трюк! Ты, превозносящий модернизм, удовлетворён размещением рук на передних лапах лошади, и ты надеешься, что при этом она попадётся на удочку!..

По моему мнению, нужно полностью заново рассмотреть геометрию лопатки, сделать её более мобильной, как можно дальше отделив её от грудной клетки. Нужно также добавить кучу мускулов и связок для осуществления всех этих новых движений

СКРИП СКРИП

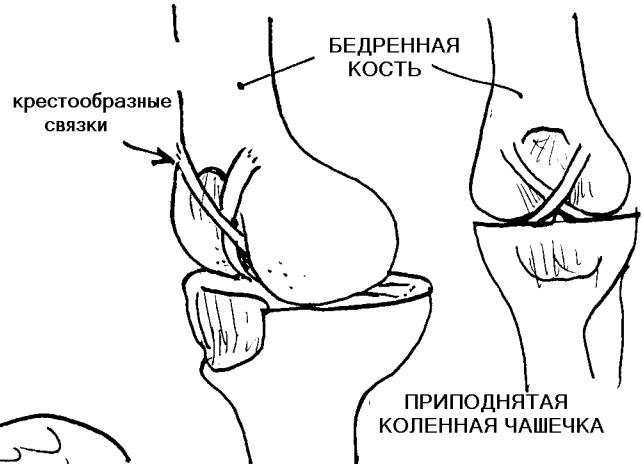


СКРУП
СКРУП



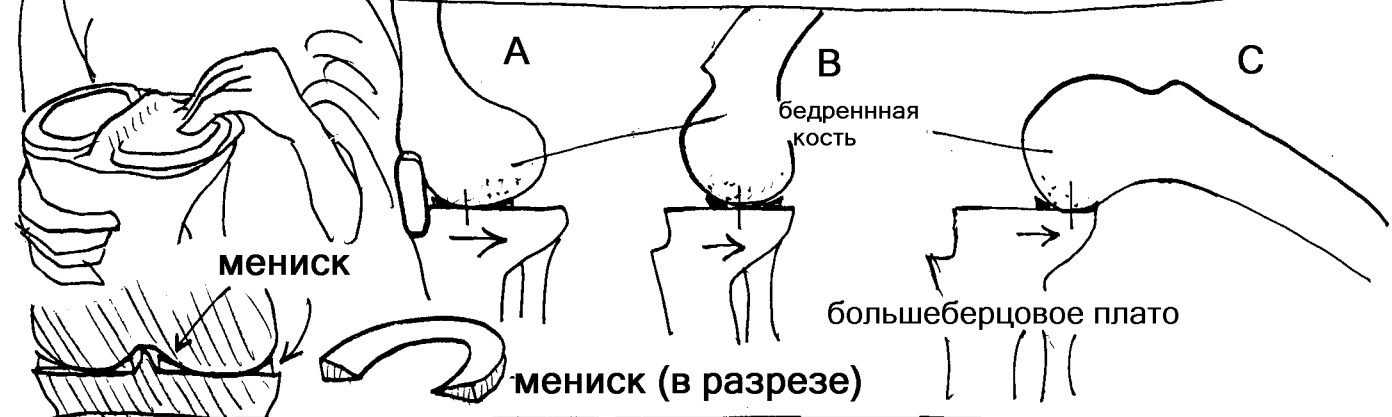
Я достаточно удовлетворён КОЛЕНОМ. Основание бедра катается по БОЛЬШЕБЕРЦОВОМУ ПЛАТО. Надколенник (D) мешает ноге начать движение по всем направлениям и делает возможной ХОДЬБУ. Коленная чашечка при максимальном растяжении (A) затормозила ногу, чтобы помешать ей снова согнуться вперёд. Более того, она служит для блока обратного хода, что позволит ему играть в футбол

Как ты выходишь из затруднения при одновременном обеспечении соединения бедренной кости с большой берцовой костью и уладить проблемы с трением?



Это дело КРЕСТООБРАЗНЫХ СВЯЗОК, которые обеспечивают прочную связь и препятствуют повреждению большой берцовой кости, когда он начинает бежать

Так как две точки касания бедренной кости и большеберцового плато перемещаются по причине вращения, то я разместил два МЕНИСКА, сверх того, универсальную биологическую смазку: синовию, полностью содержащуюся в прочной суставной капсуле



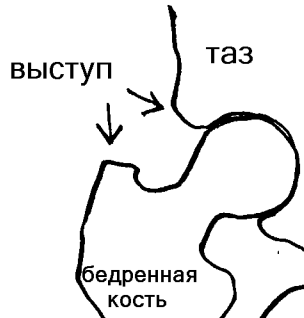
А не боишься ли ты, что в согнутом положении эти мениски заклинятся? (*)

Пф! Ну и что! Они не обязательны. Животное может очень хорошо существовать и без них, и если это становится проблемой, их можно удалить.

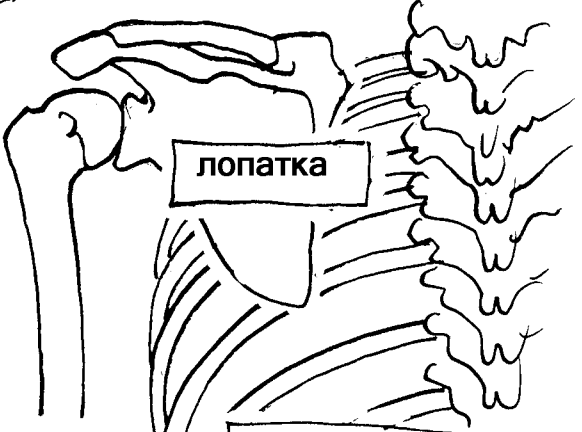
сломанные мениски

Хорошо, в плече ты помещаешь кучу крестообразных связок во всех направлениях

(*) Заболевание облицовщиков, которые проводят слишком много времени на коленях



Но, запросив такую подвижность руки относительно торса, ты не сможешь вставить головку плечевой кости в замкнутую и сферическую полость, также как и головку бедренной кости



Да, насколько почти сферической будет головка плечевой кости, настолько и ограничится маловыраженной полостью контактная поверхность на лопатке

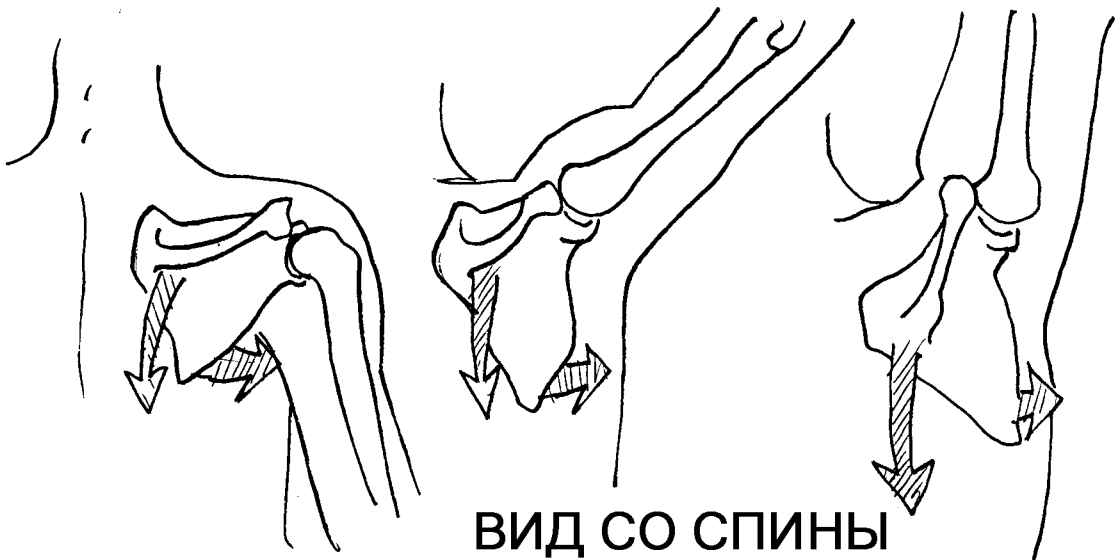
плечевая кость

Вид со СПИНЫ

Я вижу проблему: когда твоё животное захочет поднять руку, то она у него оторвётся и упадёт!



Постой, постой ...

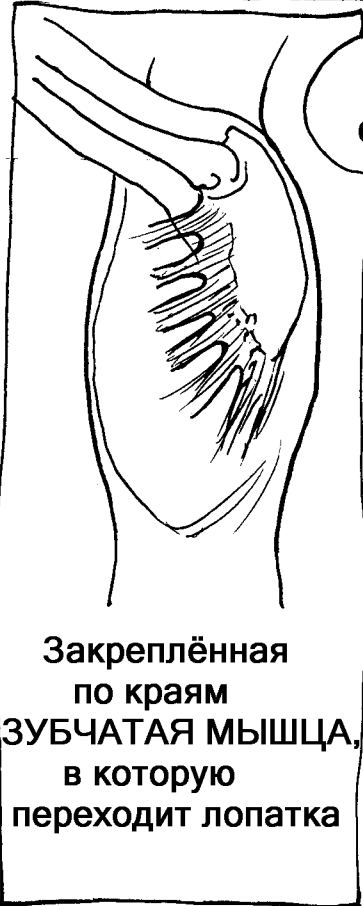


ВИД СО СПИНЫ

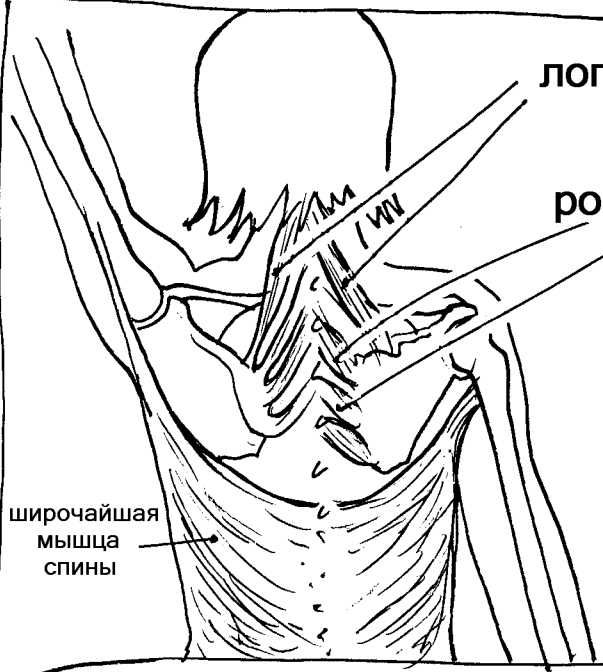
Двжимая сложной мускульной системой, лопатка повернётся так, что её контактная поверхность с головкой плечевой кости всегда сможет вынести нагрузку



Эти мускулы образуют скользящие друг по другу слои



Закреплённая по краям **ЗУБЧАТАЯ МЫШЦА**, в которую переходит лопатка



лопаточная ось

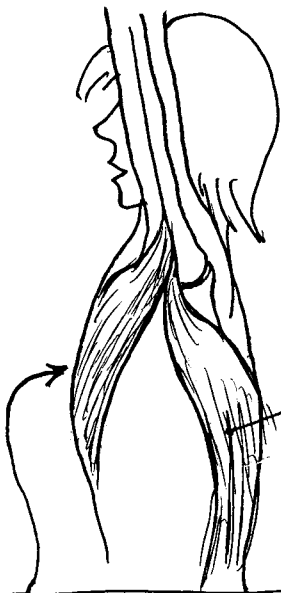
ромбовидные мышцы

широчайшая мышца спины



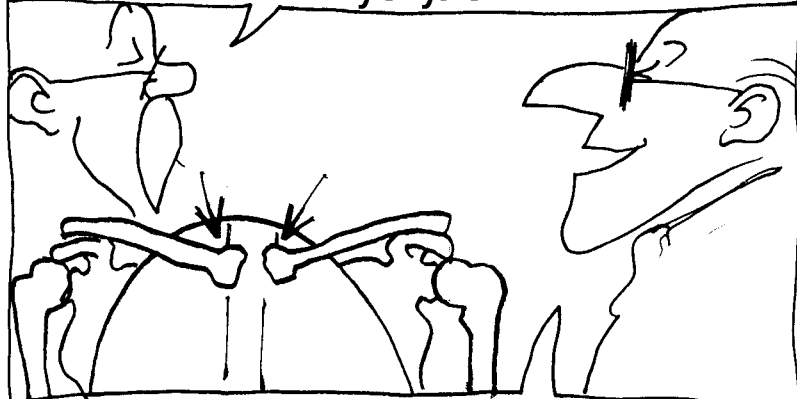
Ромбовидные мышцы и лопаточная ось обеспечивают её поднятие. Широчайшая мышца спины позволяет забираться на деревья

С данной точки зрения (подвижности, мускулов) слоны и лошади обеспечены скудно. По этой причине они не забираются на деревья

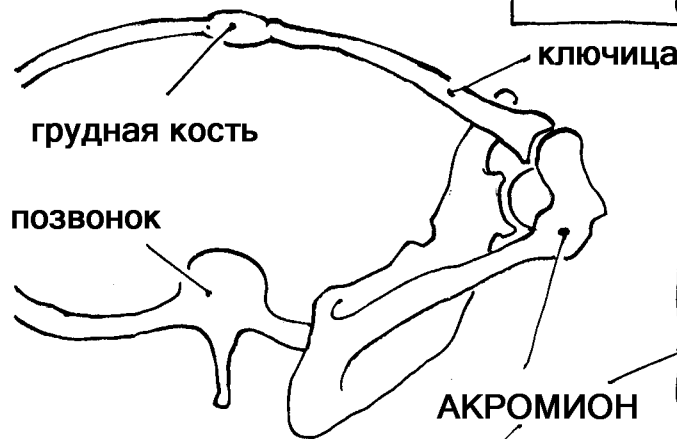


широчайшая мышца спины

В итоге, твоя лопатка становится "плавающей" костью животного, которая поддерживается только мускулами.



Нет, есть фиксированная точка = сочленение: ключица - грудная кость. Она единственная

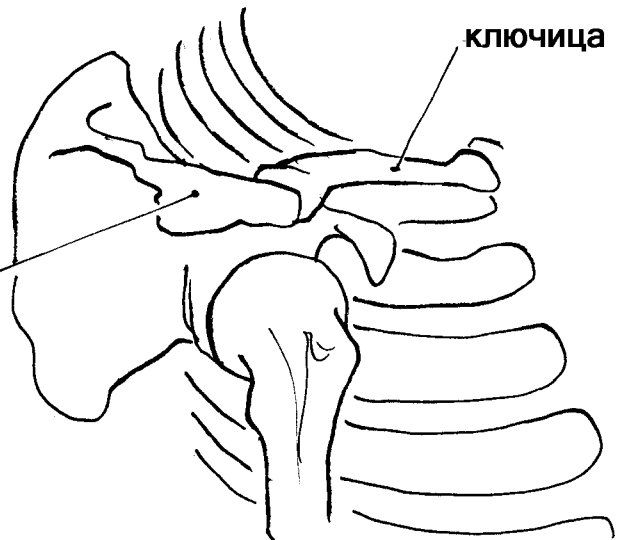


ключица

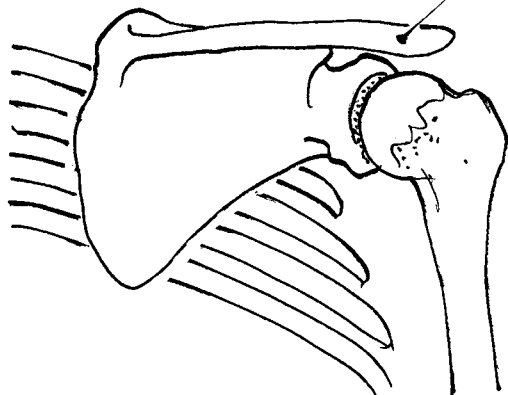
грудная кость

позвонок

АКРОМИОН

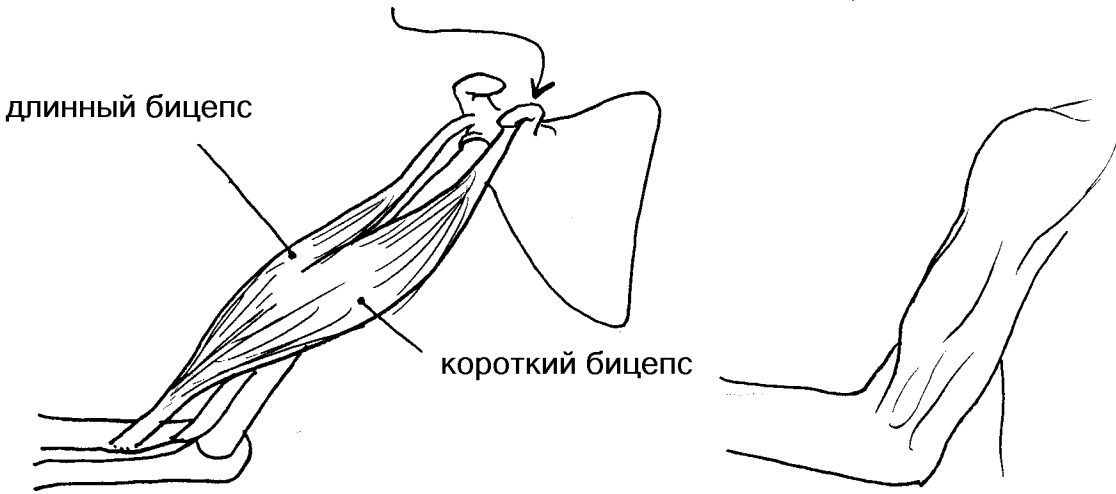


ключица

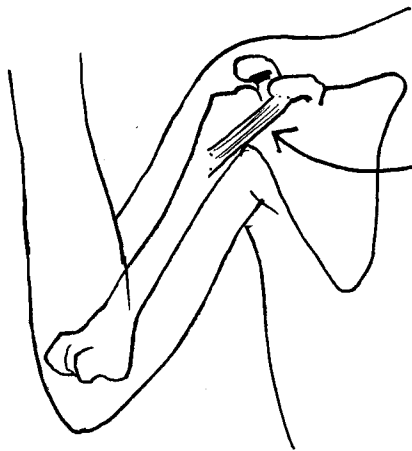


Она имеет многочисленные костные отростки, которые становятся рационалистичными только при выполнении ими функции закрепления мускулов

Клювовидный отросток лопатки является точкой сочленения с "коротким бицепсом"

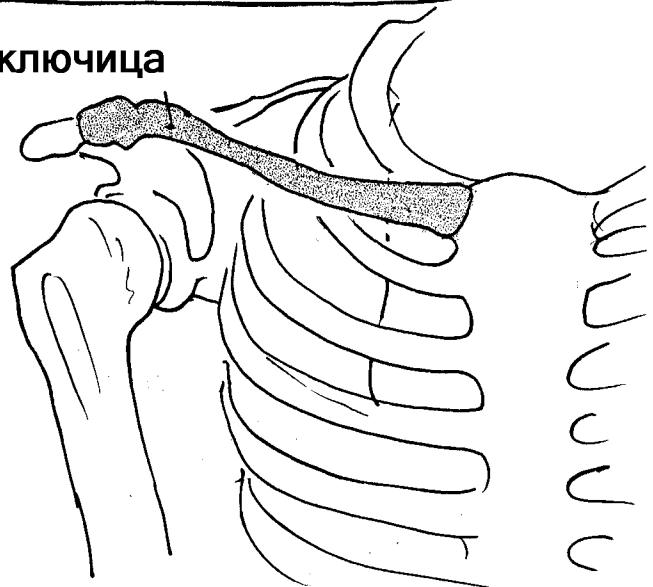


Так же и "клювовидноплечевой",
без которого было бы
невозможно потягиваться



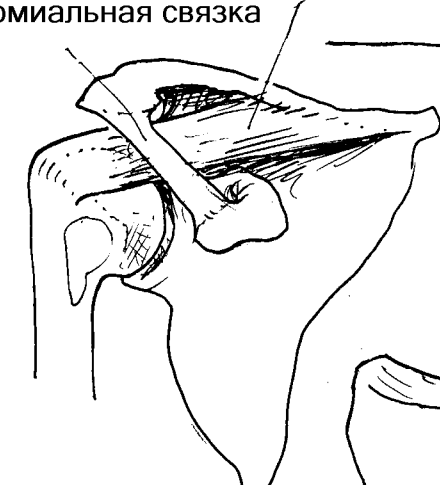
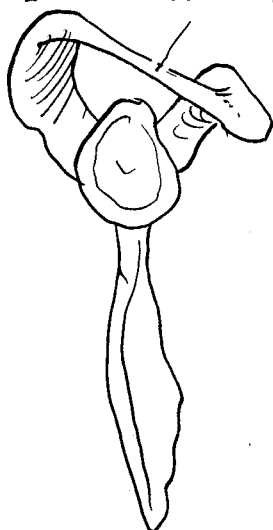
Ключица зафиксирована на
клювовидном отростке

ключица



Связка соединяет два основных
клювовидных отростка лопатки, под которой
проходит НАДОСТНАЯ МЫШЦА

Клювовидно-акромиальная связка



Вид спереди

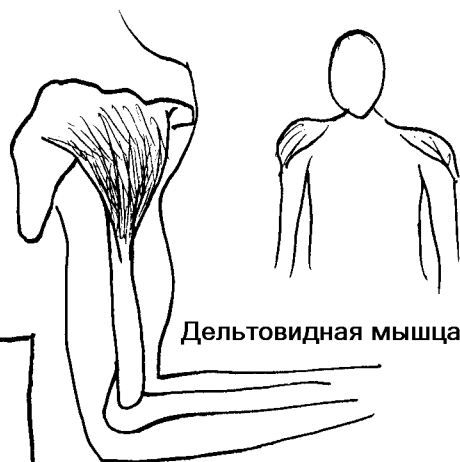


Вид лопатки с торца



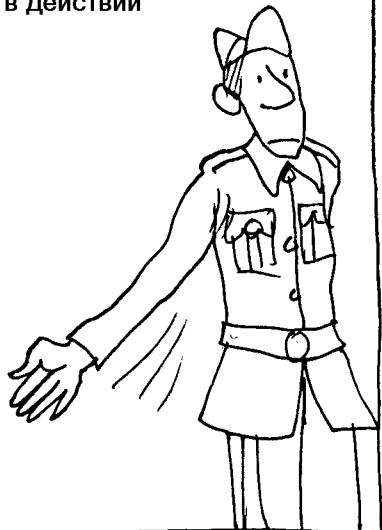
Вид со спины

Эта мышца играет ведущую роль
в военных действиях. На самом
деле, выполняя роль "стартёра",
тогда именно она приводит в
движение поднятие руки для
приветствия начальства.
Затем продолжение движения
принимает на себя
ДЕЛЬТОВИДНАЯ МЫШЦА,
которая покрывает всё плечо



Дельтовидная мышца

Надостная мышца
в действии

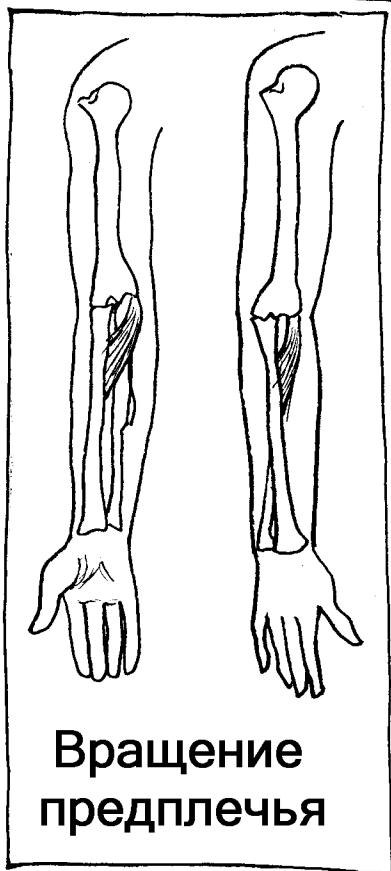


Затем
дельтовидная
мышца



ЗАПЯСТЬЕ

Руки служат не только балансирами во время ходьбы. При остановке животное может использовать свои конечности для захвата и ощупывания предметов



Вращение предплечья

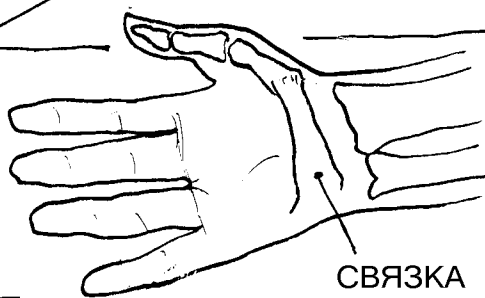
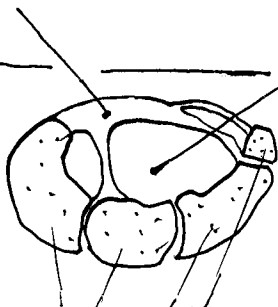
Избитая мысль, контактные поверхности в суставе пальца для того, чтобы его оттопырить



Признаюсь, что немало времени усиленно работал перед тем, как найти, либо провести нервы, кровеносные сосуды, всю контрольную систему руки. Решение = устроить кости запястья в некоем канале, замкнутом СВЯЗКОЙ ЗАПЯСТЬЯ, ограничив ЗАПЯСТНЫЙ КАНАЛ.

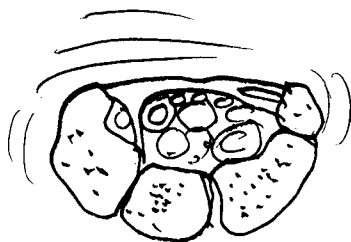


КОСТЬ ЗАПЯСТЬЯ

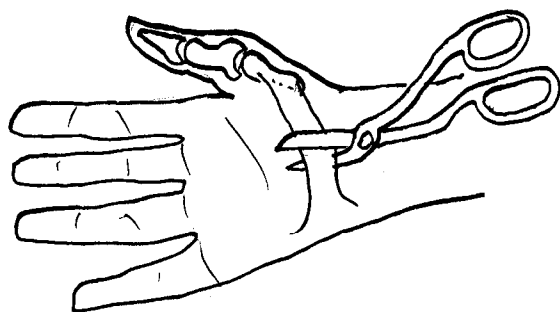


СВЯЗКА ЗАПЯСТЬЯ

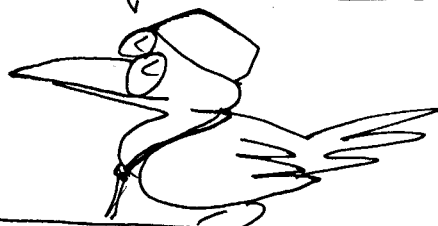
В отдельных случаях, в веках грядущих,
эта связка в форме наручных часов
выказывает тенденцию к суживанию



Нервы оказываются зажатыми и могут
оказаться повреждёнными по
протяжённости, если не действовать
вовремя. Симптом: так как кровь
циркулирует плохо, пациент ощущает
кровяное давление. При пробуждении
его руки красны и гиперемичны



Решение: под местной
анестезией делают надрез и под
прямым углом разрезают эту
связку. Прекращение сжатия
нервов приводит к ощущению
снятия высокого артериального
кровяного давления



Но эта операция по **ОСВОБОЖДЕНИЮ
ЗАПЯСТНОГО КАНАЛА** неопасна, и,
спустя несколько месяцев, рука вновь
обрела свою функциональность на сто
процентов

ЧЕЛОВЕК

Итак, как это происходит?



Пре-восходно!
Он способен к сбору
плодов. Посмотрите на
него, он срывает
яблоки с низких ветвей
деревьев



Но ... это не
было
предусмотрено!
Что он делает?

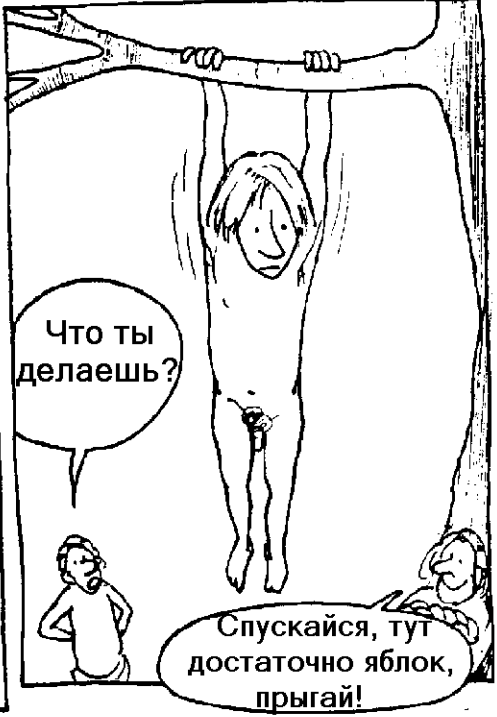


Сколько их друг на друге?
Я там насчитываю
четверых
Вы что, надо же,
позвоночник
прочен. Он может
выдержать
давление 1400 кг

Но это
ужасно!



Ничего не разрушено,
вы знаете, это
грандиозное творение



Что ты
делаешь?

Спускайся, тут
достаточно яблок,
прыгай!

ВЫВИХ

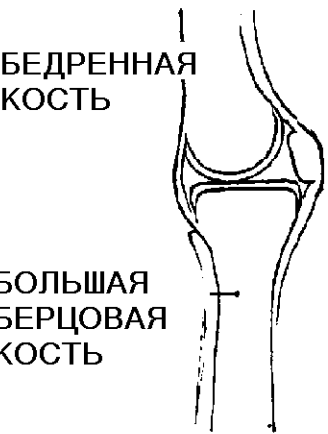
Ай, чёрт!

Опухло, краснота и больно

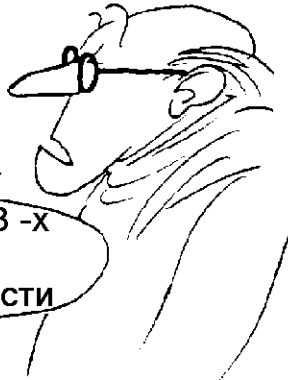


Почему?

Всё дело в том, что он сильно напряг связки. А в них в избытке нервных клетки и ирригация. Отсюда боль.



Опухоль (отёк) происходит из-за наслоения давления жидкости в суставной капсуле. Это защитный механизм, предназначенный ограничивать движение суставов. Приток крови сопровождается покраснением и жаром, ещё и отдельными химическими реакциями



От 2 -х до 3 -х недель неподвижности

Почему это больше болит ночью?



Потому что тело выделяет противовоспалительные натуральные вещества, образование которых минимально, когда суставы находятся в состоянии покоя


Но можно прибегнуть к противовоспалительному средству





А не могло бы это быть
СИНОВИАЛЬНЫМ ИЗЛИЯНИЕМ?

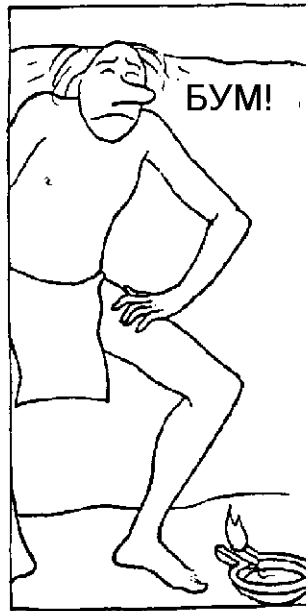
Вы хорошо знаете, что
СИНОВИЯ содержится в
СУСТАВНОЙ КАПСУЛЕ,
совершенно замкнутой.
А для того, чтобы
произошло излияние,
нужно было бы, чтобы
капсула разорвалась, что
не может являться
случаем обычного
вывиха



Это приток жидкости и лимфы в
суставную капсулу, который создаёт
это вздутие, а синовиальное излияние
- не более, чем выдумка



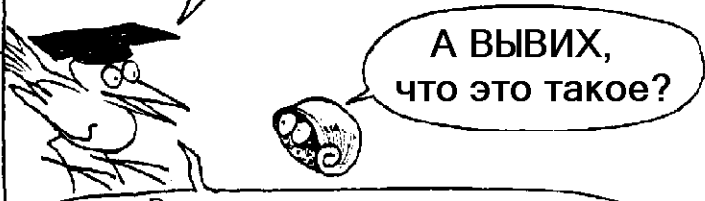
Но я полагал, что ...



Это нормально: отёк, опухоль, покраснение, приток крови означают немедленную реакцию организма. Это делает неподвижным сустав. В припухлости это приводит к "процессам" "исправления нарушений". Если бы были прокол или инородное тело, всё это сопровождалось бы иммунологической реакцией

УПРАВЛЕНИЕ

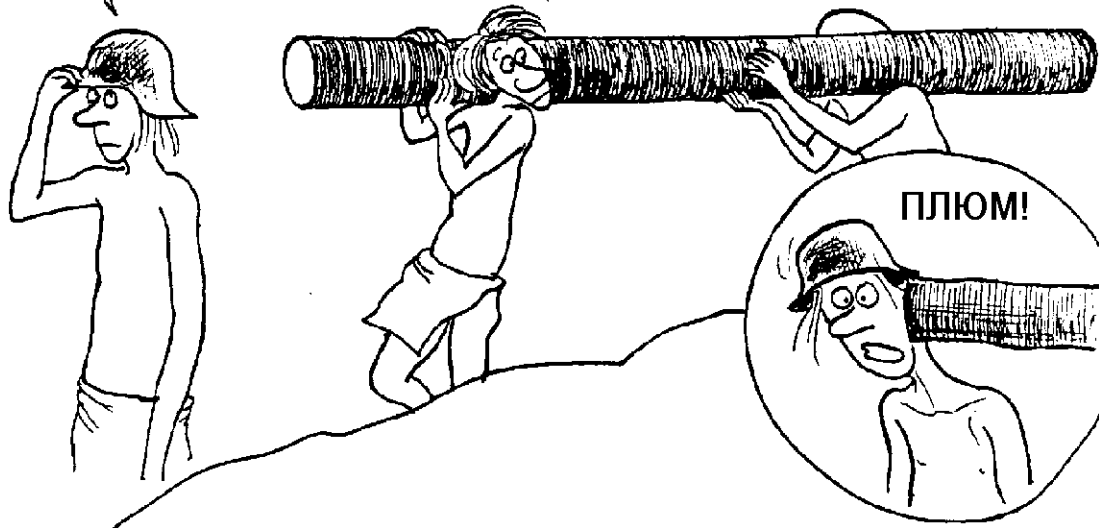
А когда процесс происходит во всём теле, тогда это называют ЛИХОРАДКОЙ



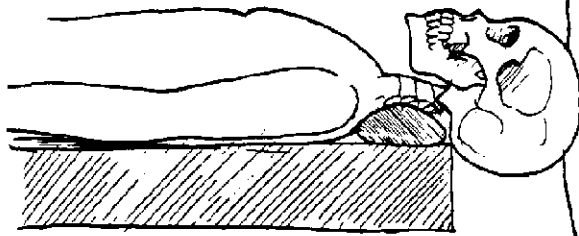
Вывих - это растяжение связки. Растяжение связок сопровождается определённым разрывом. Всё это болезненно, так как связка обильно снабжена нервными окончаниями

Вот так, чтобы этого больше не случилось

Помедленней, я скольжу







Единственное средство фиксации головы в неподвижном состоянии заключается в том, чтобы вытянуться с головой, слегка спускающейся с кровати, произведя лёгкое растяжение шейного позвоночника и сильное - всего позвоночника с ослаблением напряжения всех мышц



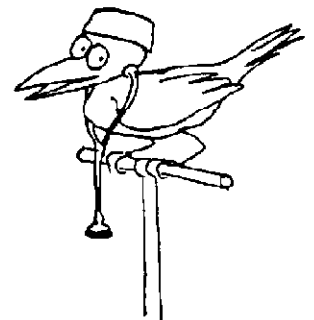
Это не всегда подходит?

Лёжа, да, ну не могу же я оставаться в таком состоянии все 24 часа из 24 - х!

Гм ...

Вот!

В случае **ВЫВИХА В ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ** можно зафиксировать шейный позвоночник с помощью **ПОВЯЗКИ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ШЕИ И ГОЛОВЫ**, чтобы исключить сжатие и движение. Но, сразу после того, как исчезнет боль, нужно будет без промедления осуществить восстановление, чтобы избежать мышечную атрофию, которая **ЧРЕЗВЫЧАЙНО СКОРОТЕЧНА** в этих случаях неподвижности: Спустя 15 дней после прекращения работы по техническим причинам, мышцы практически не смогли бы удерживать голову в прямом положении



Выздоровев, человек принимается заново за сбор яблок

Чёрт, нет больше яблок! Мне остаётся собирать только эти гигантские тыквы

УХ!

ЛЮМБАГО - ОСТРЫЙ "ПРОСТРЕЛ"



Должно быть, он растянул связку. Отсюда - классический процесс: отёк, боль, судорога и т.д. ... Только и остаётся, как находиться некоторое время в спокойном состоянии, и всё обойдётся



Это средство будет способствовать рассасыванию отёка. Давление в суставной капсуле упадёт, и боль испарилась







Скажите, нормально ли, что во время сеансов вы пишете письма?



Всё совершенно нормально. Я здесь не только для того, чтобы вас слушать, но и для того, чтобы СЛЫШАТЬ, а это абсолютно разные вещи, и это несколько не мешает мне составлять свою корреспонденцию (*)



Всё же, не было ли там одного, у которого ты чувствовал себя немного лучше?



Да

Но я перестал понимать, почему его диван более жёсткий, чем у других



Тогда, встряхни его



Нет, я купил ему диван

Плоская кровать приводит к уменьшению кривизны позвоночника



(*) Метод Доктора БИНТО, специалиста по психоанализу из Экс-ан-Прованса

ХРОНИЧЕСКОЕ ЛЮМБАГО

Ну, послушайте, ваш опытный образец совсем не годится! Нужна точная диагностика

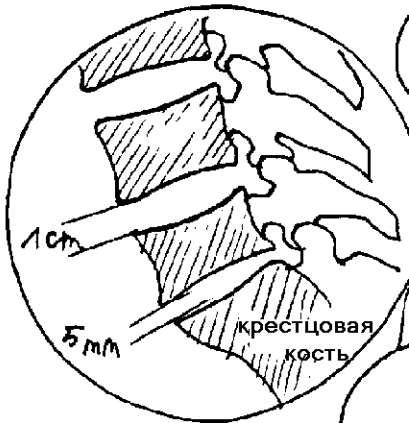


Осмотрим его позвоночник с помощью СПОНДИЛОСКОПА (*)



О, ля, ля!

Можно сказать, что есть уплотнение между двумя позвонками в ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛЕ, т.е. связка между крестцовой костью и первым ПОЯСНИЧНЫМ ПОЗВОНКОМ

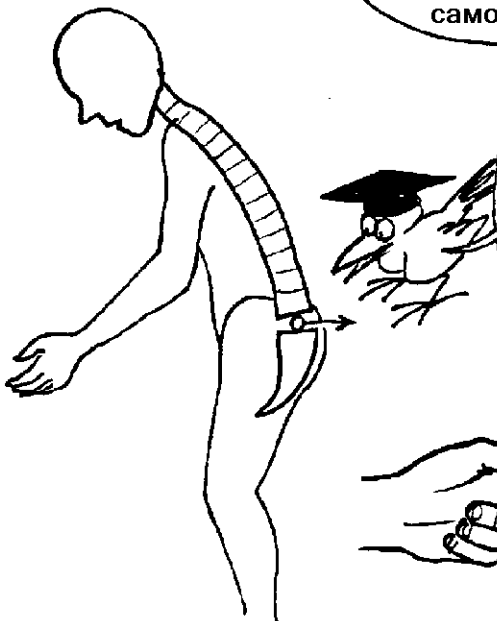


Повелитель, нужно точно увидеть, что происходит на самом деле

Надо же! Не было ли более лучшей идеи, чем этот хрящ?

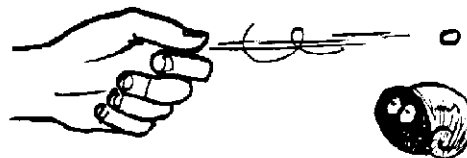


На самом деле, когда ваш человек приподнял свою гигантскую тыкву, результатом этого стало огромное усиление давления на шарнирный сустав пояснично-крестцового отдела с выбросом центральной части межпозвоночного диска назад

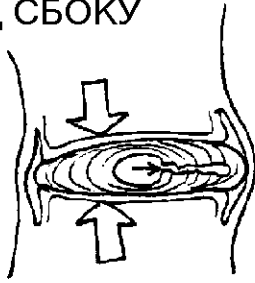


ЧПОК!

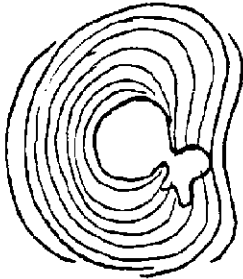
Это как выброс косточки вишни сквозь пальцы



ВИД СБОКУ



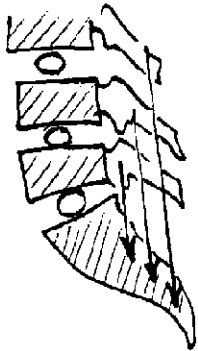
В принципе, фиброзная оболочка, в которую заключено ядро, противодействует его смещению. Она состоит из concentрических складок в виде сильно сжатых петель. Но резкие усилия могут повлечь за собой НЕОБРАТИМЫЙ разрыв этих фиброзных оболочек, и тогда жидкое студенистое ядро может проникнуть в эти трещины



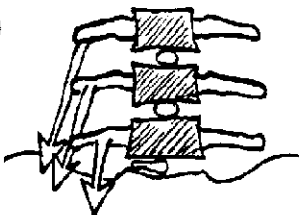
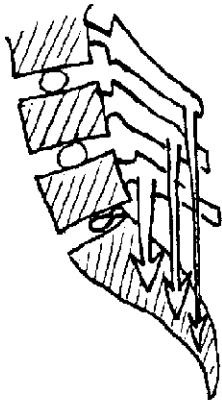
В ходе повторяющихся усилий образование трещин может быть прогрессивным. Боль проявляется только тогда, когда ядро зажимает обильно снабжённую нервами заднюю связку

ВИД СВЕРХУ

БОЛЕУТОЛЯЮЩАЯ ПОЗА

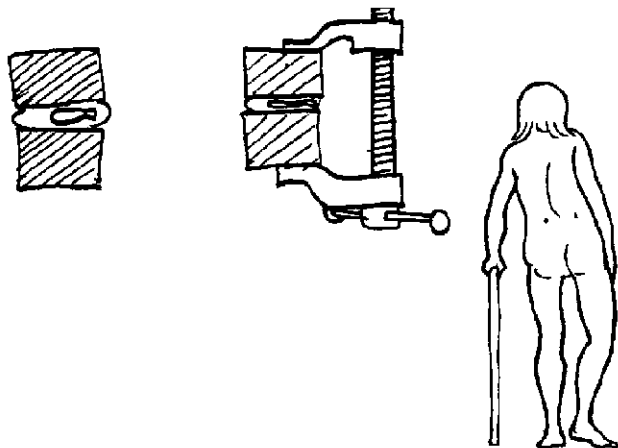


Когда позвоночные ядра находятся на своём обычном месте, торс находится в положении лёгкого отклонения вперёд, и вертикальное положение достигается за счёт лёгкого сведения задних спинных мышц. Но когда существует повреждение и смещение ядра (как в случае шарнирного сустава пояснично-крестцового отдела), лёгкое смещение усиливается, и вертикальное положение поддерживается за счёт очень сильного сведения соответствующих мышц. Как смещение студенистого ядра никогда не бывает осевым, так в равной степени происходит подёргивание "оттяжек", состоящих из боковых мышц



УПРАВЛЕНИЕ

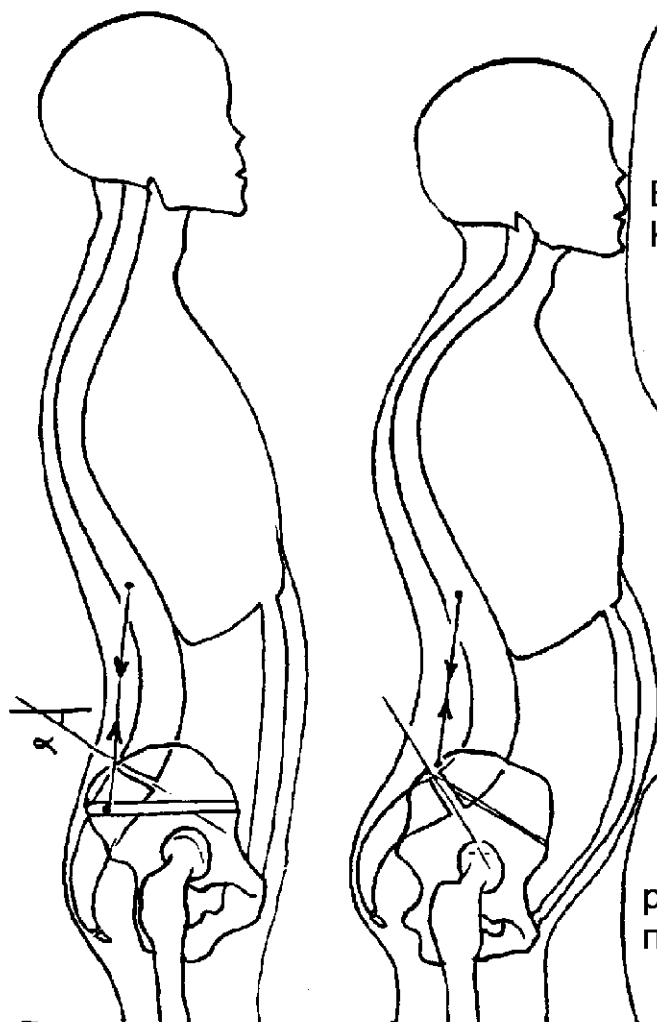
Это мышечное сокращение является РЕФЛЕКТОРНЫМ, в принципе, болеутоляющим



Почему он так держится?

Чтобы избежать боль

ПОЯСНИЧНЫЙ ЛОРДОЗ



Нормальный наклон крестца от 30° до 45° по горизонтали (угол α)

Между прочим, это сильное сжатие мышц, связующих позвоночник и кости таза, приведёт к его ВРАЩЕНИЮ и к вращению КРЕСТЦА, на поверхности которого базируется весь позвоночник. Отсюда - нарушение равновесия, которое распространится на всю систему.

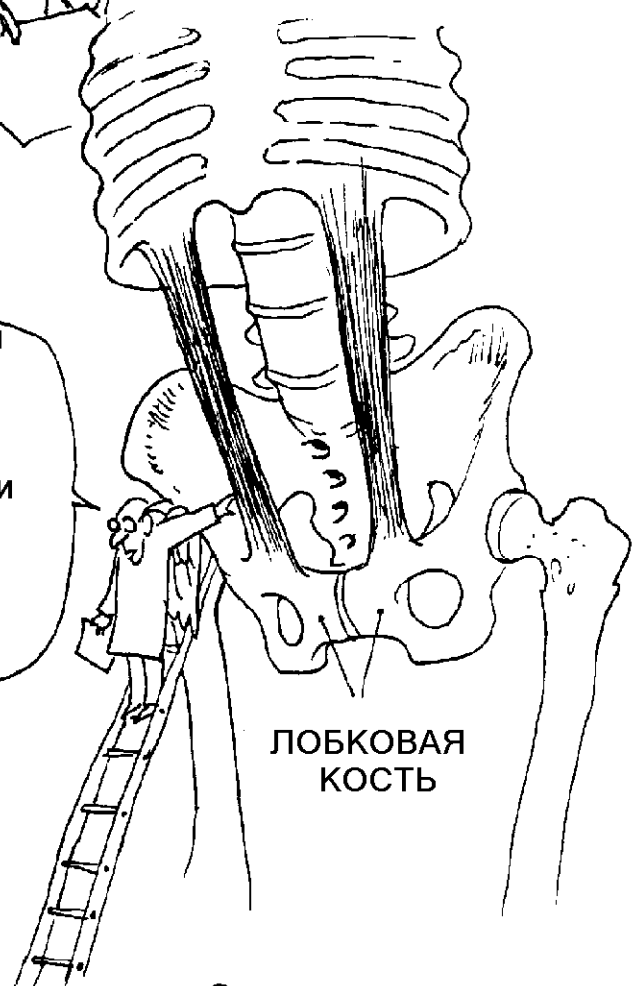
Ловкий трюк: наклон диска создаёт сжатие, которое выводит из равновесия позвоночник и порождает дополнительную проблему. Всё это удивительно САМО-НЕУСТОЙЧИВО



Но этот ОПЫТНЫЙ ОБРАЗЕЦ был предназначен для сбора яблок, а не для сбора гигантских тыков

Вот идея: между грудной клеткой и передней дугой таза находятся ЛОБКОВАЯ КОСТЬ и мощные БРЮШНЫЕ МЫШЦЫ. Если вы их приводите в рабочее состояние, они окрепнут и дотянутся до вашей лобковой кости, что будет противопоставлено этому катастрофическому вращению вашего таза

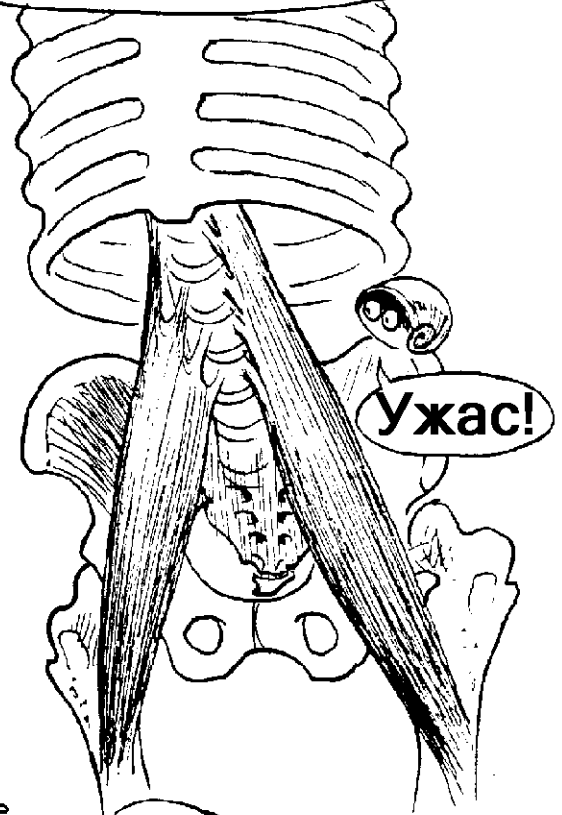
Посмотрим ...
 $\sin \left\{ \frac{1+x^2}{\sqrt{1+x}} + \log x \right\}^{\frac{1}{2}}$
ГМ ... это должно бы подействовать



Чёрт, тут сильно болит, и нельзя сказать, что я чувствую себя лучше, наоборот

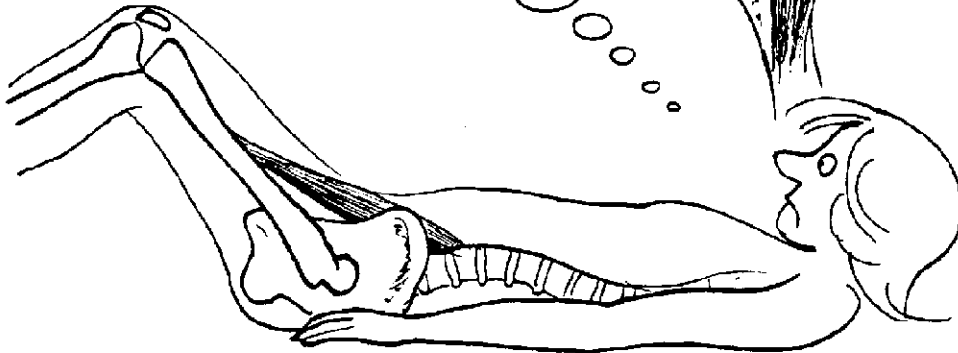


Конечно! Когда ты поднимаешь свои ноги, ты приводишь в действие другую мышцу, ПОЯСНИЧНУЮ, которая крепится точно на твоих поясничных позвонках



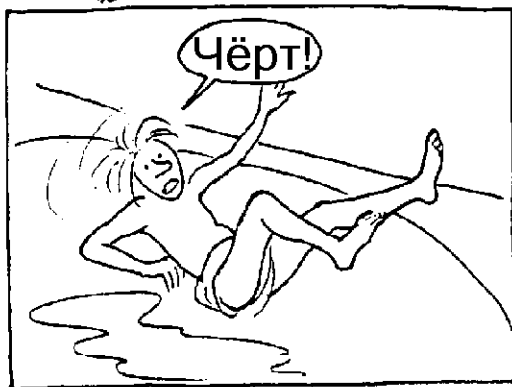
Ужас!

Можно сказать, что совершая подобные движения, я заставляю хорошо работать свои брюшные мышцы, но в то же время я изгибаю свой позвоночник.
Беспомощное состояние ...

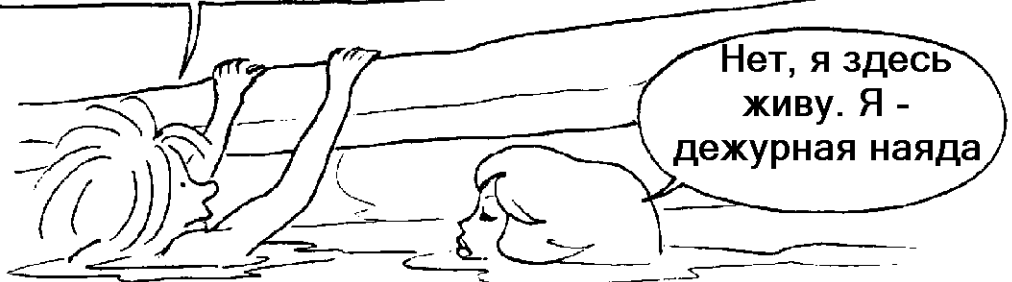



Что касается этой позиции, то она снимает твою боль, но ничего не меняет в ПРИЧИНЕ твоей боли






Ага, здравствуйте. Вы тоже упали в воду






В невесомости можно заставить содержимое ядра вернуться в первоначальную полость. Достаточно потихоньку привести в движение свой позвоночник по всем направлениям, что создаёт процесс ВСАСЫВАНИЯ

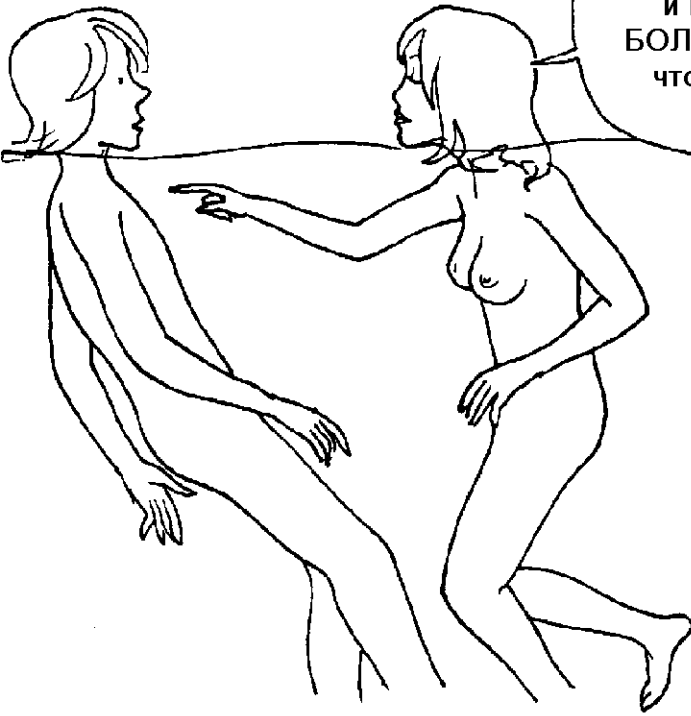


Здесь, например, я совершаю движение ТВИСТА, завинчивания, очень медленно, без ВСЯКОГО УСИЛИЯ. Нужно, чтобы это осталось БЕЗБОЛЕЗНЕННЫМ



Здесь, зацепившись за подпорки трапа, я притягиваю и отпускаю свои ноги

ВОДНАЯ ГИМНАСТИКА



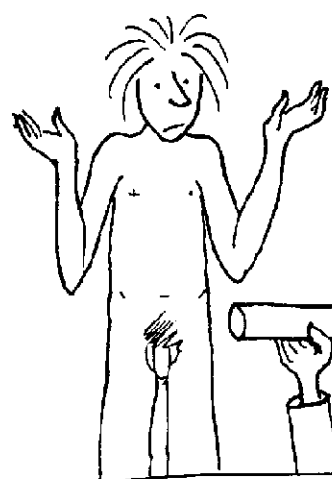
Но какая разница с движениями на поверхности?

На поверхности под действием СИЛЫ ТЯЖЕСТИ диски сжимаются, и вскоре проявляется процесс БОЛЕУТОЛЯЮЩЕГО СОКРАЩЕНИЯ, что препятствует этой гимнастике давать свои результаты

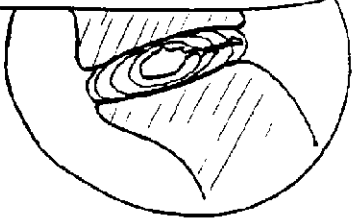


Очень красивое движение

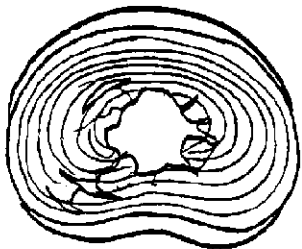
К концу шестого дня человек почувствовал себя действительно лучше и отдохнул



Совершенно потрясающе. Ядро в самом деле вернулось в свою полость. Позвоночник принял свою прежнюю нормальную кривизну. Таз почти распрямился. Остаётся дисковое остаточное уплотнение



Но трещины продолжают существовать, и ядро разваливается

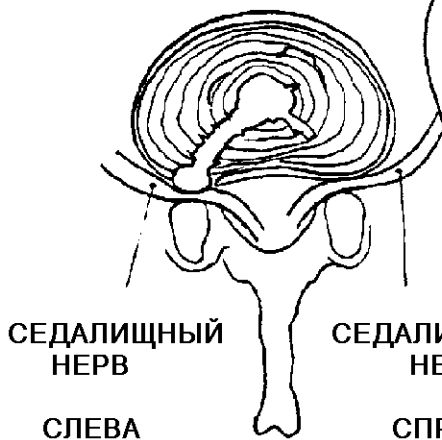


Человек должен понять, что его диск НЕ ЗАРУБЦУЕТСЯ. Волокнистые трещины непоправимы. А для расположенной поблизости гигантской тыквы ...





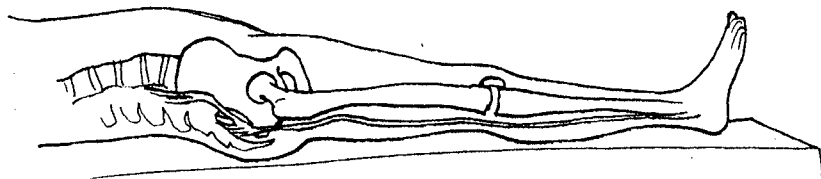
ГРЫЖА МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ



Это может спровоцировать в разных формах выход студенистого тела ядра из самого диска, что влечёт за собой сжатие седалищного нерва, снабжающего ноги нервными клетками.



В наличии грыжа межпозвоновых дисков поясничной области, она станет очевидной при сгибе нижней конечности, при растяжении колена. При этом действии растянут СЕДАЛИЩНЫЙ НЕРВ, который проходит под большой костью и сзади по всей ноге, от бедра до икры



Но нет, это естественно. Начиная с 90° всегда немного больно, так как в таком случае - максимальное естественное напряжение нерва, также как и находящейся под бедром мышцы

О - ох!



Если бы у тебя была грыжа, затрагивающая твой седалищный нерв, то ты закричал бы намного раньше, потому что сжатие твоего нерва препятствовало бы его естественному скольжению в позвоночное соединительное отверстие

Это является ПРИЗНАКОМ ЛАСЕГО (симптомом напряжения седалищного нерва при раздражении пояснично-крестцовых корешков)



Какое скольжение
нерва? Я полагал, что
грыжа сжимает костный
мозг?

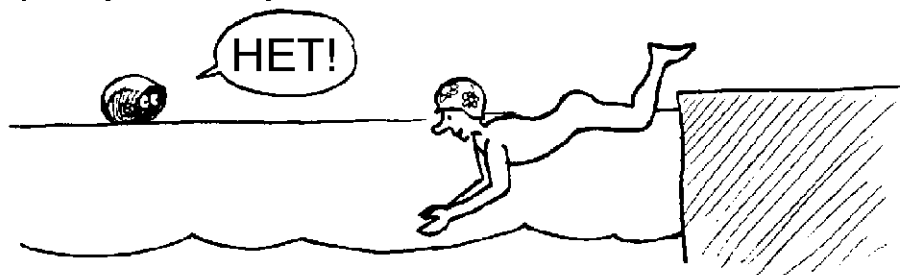
Не в этом месте. Костный мозг -
намного выше. На этом месте
находится только пучок нервов,
который называется
КОНСКИЙ ХВОСТ



Разве что не проявится очень крепкий седалищный нерв, либо
беспокоящие симптомы паралича, в случае которого будет
необходимо проконсультироваться у специалиста
НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ, что грозит испытанием двенадцатью
сеансами гимнастики в состоянии невесомости, в бассейне,
чтобы увидеть, сможет ли положение быть восстановленным.
Хотя, эти сеансы принимать только при достаточно
приглушенной боли

УПРАВЛЕНИЕ

Прыгнуть в воду ПОТИХОНЬКУ



Нет, не брассом, при этом изгибается поясница



Если уж ты плавёшь, то плавь на спине





В достаточно тёплой воде ты ожидаешь добрых четверть часа, чтобы твои мышцы как следует расслабились. Ты занимаешься своей гимнастикой потихоньку, без всякого усилия и выходишь также очень плавно

Почему столько внимания уделять этой поясничной области?



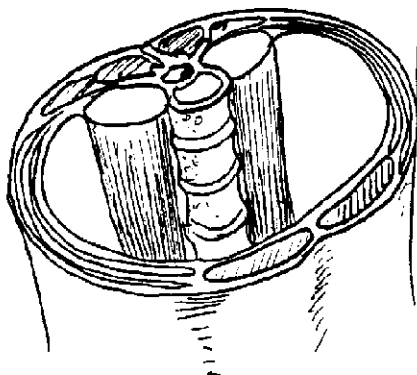
Потому что это в высшей степени хрупкая часть скелета, где происходит 80% неприятностей

Что ты делаешь?

Ну, хорошо, теперь, когда мой позвоночник вновь принял почти правильную осанку, я рассчитываю поддерживать его с помощью этого корсета



МЫШЕЧНЫЙ КОРСЕТ



Так ты высвободишься и станешь зависимым от этого чёртова бандажа. Почему бы не использовать ЕСТЕСТВЕННЫЙ КОРСЕТ, который дала тебе природа?



Главный эффект гимнастики в бассейне, т.е в НЕВЕСОМОСТИ, заключается в предоставлении возможности СООБЩЕНИЯ ДВИЖЕНИЙ позвоночнику, чтобы дисковые ядра смогли вновь вернуться на свои места. Теперь нужно ЗАКРЕПИТЬ эту шаткую систему твоим МЫШЕЧНЫМ КОРСЕТОМ

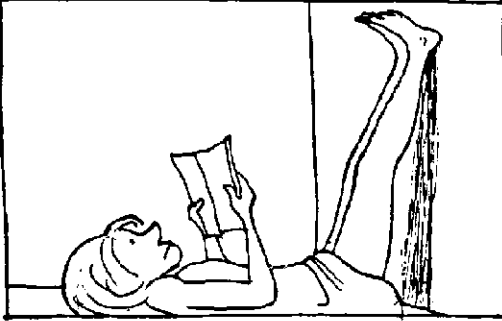
Ты хочешь сказать, что мне нужно будет возвратиться в эти чёртовы бассейны до тех пор, пока не обрасту чешуёй

В нынешнем положении, когда твой позвоночник вернул себе безболезненную подвижность, это больше необязательно

В бассейне вода давала возможность СООБЩЕНИЯ ДВИЖЕНИЙ БЕЗ ПРОБЫ С НАГРУЗКОЙ. Здесь же - ПРОБЫ С НАГРУЗКОЙ БЕЗ СООБЩЕНИЯ ДВИЖЕНИЙ с сохранением положения, безвредного для ПОВЗОНКОВ

Мышечный корсет человека состоит из мышечных слоёв, волокна которых расположены в разных направлениях. Каждому мышечному узлу будет соответствовать подобранная гимнастика

При таком положении ноги упираются в стену. Поясничная область позвоночника располагается совершенно плашмя на земле



Пропусту, оторвать на несколько секунд пятки и вернуться к опоре и т.д. ...

Должно быть, этот трюк был изобретён корсиканцем



Чтобы заставить работать по всей протяжённости параллельные позвоночнику мышцы (спинные мышцы) подходит положение плашмя, животом к земле, с подушкой под животом, чтобы избежать искривления (*)



Другие движения требуют дополнения



Какого?

Вы сидите

Ухватившись за подлокотники, попытаться развернуть своё тело, полностью сгруппировав его ягодицами



Последнее движение: сидя на краю кресла, со ступнями, расположенными точно плашмя, с совершенно прямой спиной, с туловищем, склонённым назад, сгруппированным до тех пор, пока оно не коснётся спинки, потом выдохнуть, втянув живот

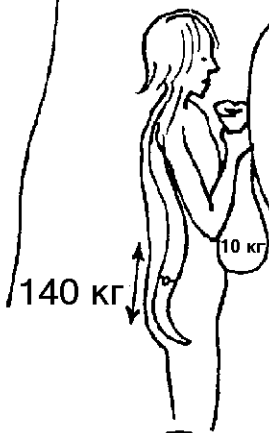
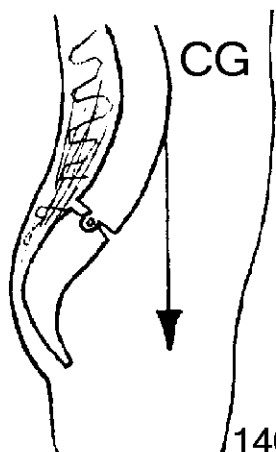


Несколько недель спустя ...

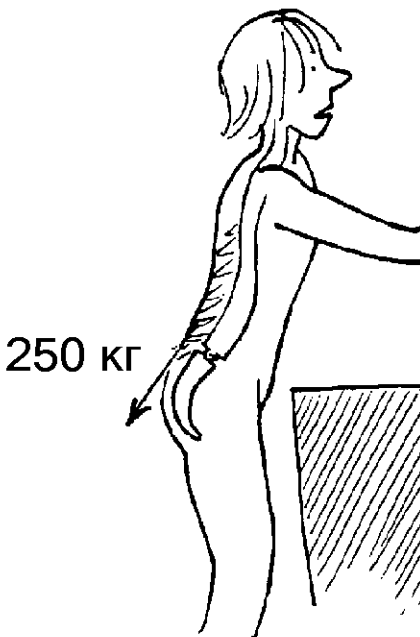


ПРОФИЛАКТИКА ЛЮМБАГО

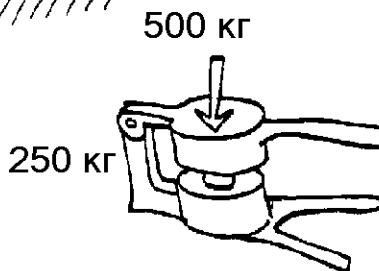
В обычном положении центр тяжести системы из головы, туловища, рук находится впереди шарнирного сустава пояснично-крестцовой области



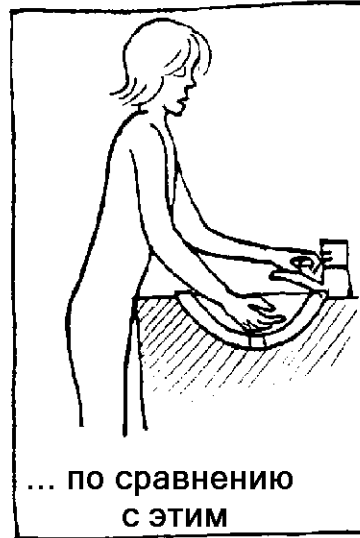
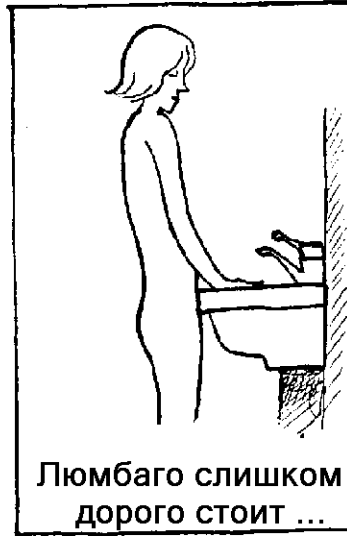
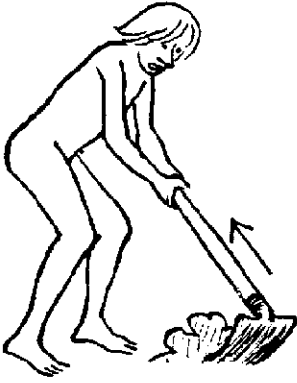
При поднятии веса в 10 кг, прижатого к туловищу, вытянутые вдоль позвоночника мышцы должны нарасти до 140 кг



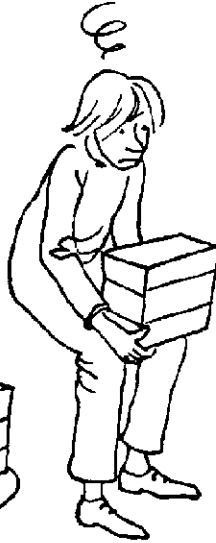
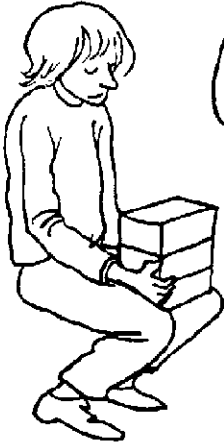
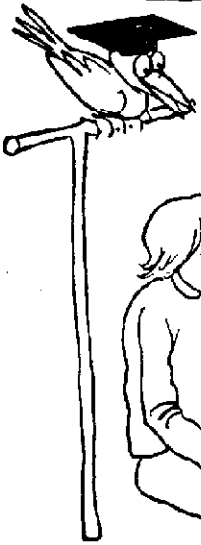
Когда это действие осуществляется на вытянутых руках, спинные мышцы должны нарасти до 250 кг, тогда как ядро должно выдержать ... 500 кг



Таким образом, существуют ЗАПРЕЩЁННЫЕ ЖЕСТЫ

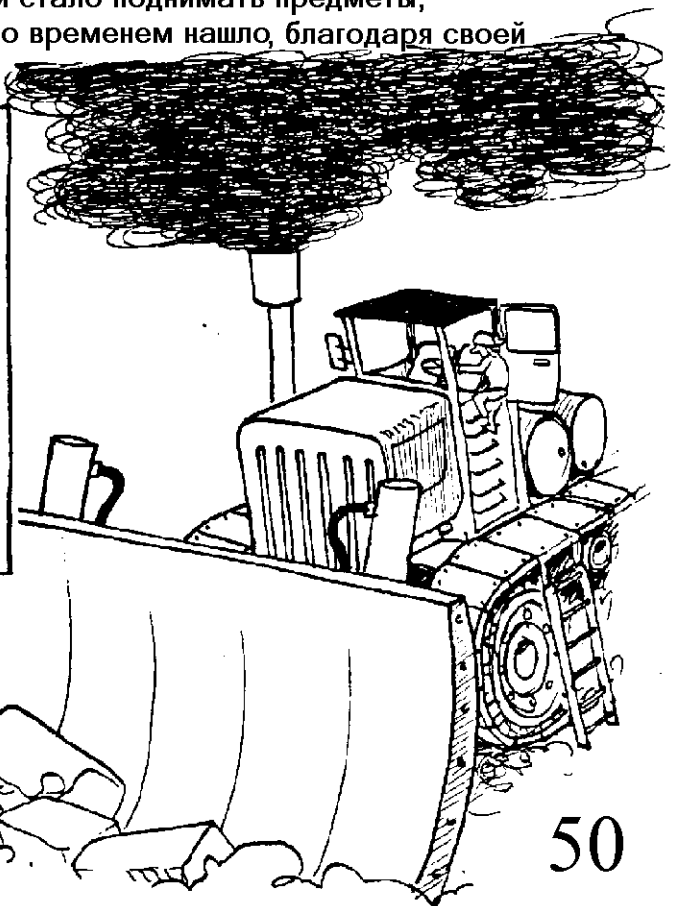
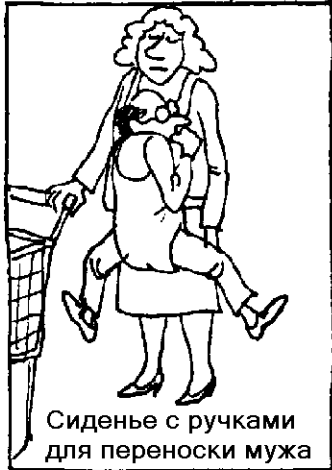


Нужно приподнимать тяжести,
сообразуясь с силой своих ног,
а не со своими позвонками





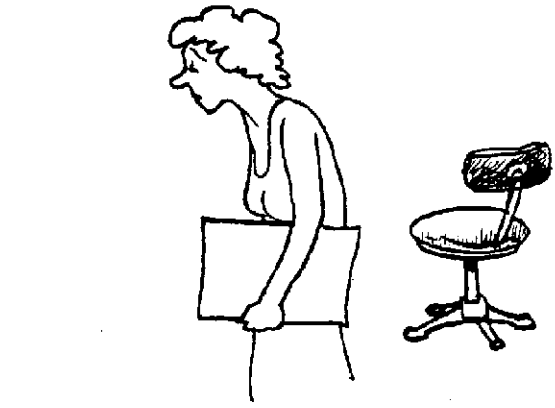
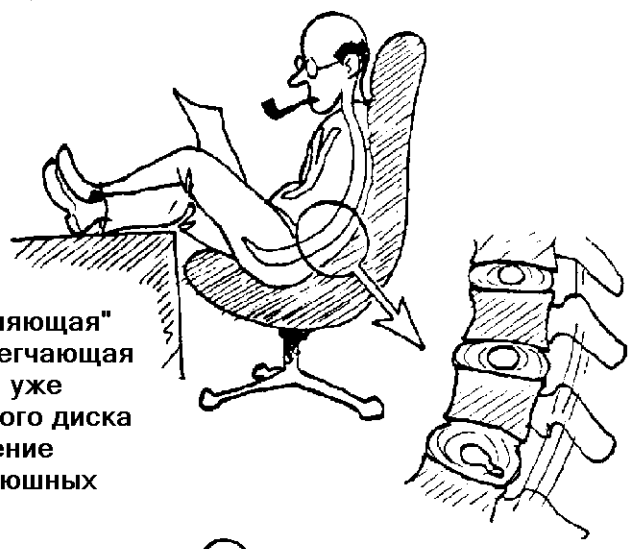
С его упорством желанием во что бы то ни стало поднимать предметы, человеческое существо, тем не менее, со временем нашло, благодаря своей находчивости, средства остановиться пока не поздно





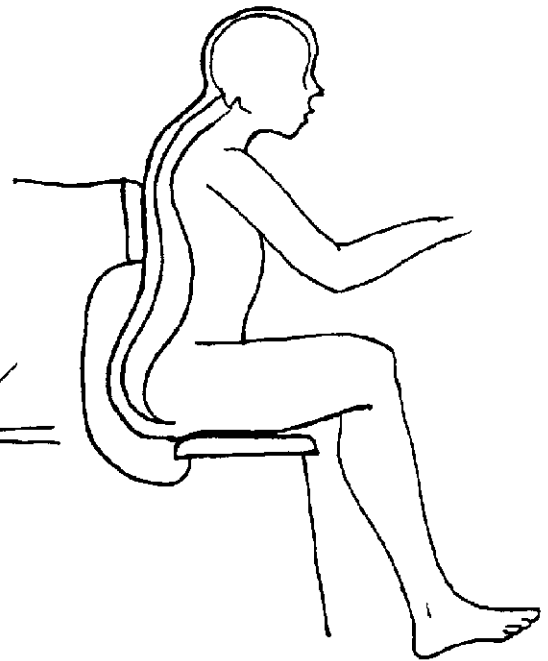
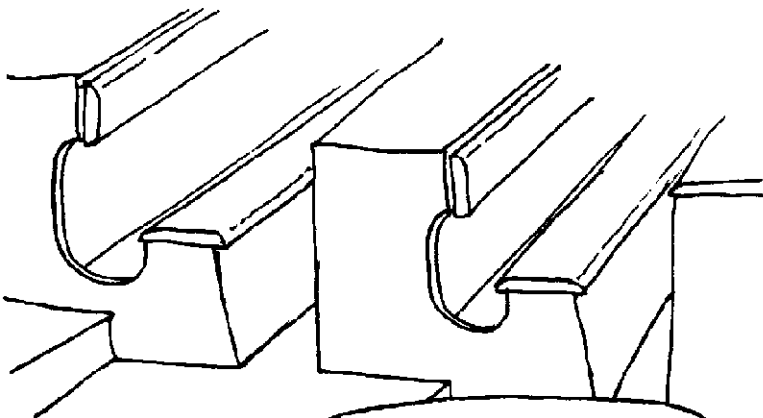
"Эргономическое" сиденье

Здесь "расслабляющая" поза, облегчающая миграцию уже поражённого диска и ослабление тонуса брюшных мышц

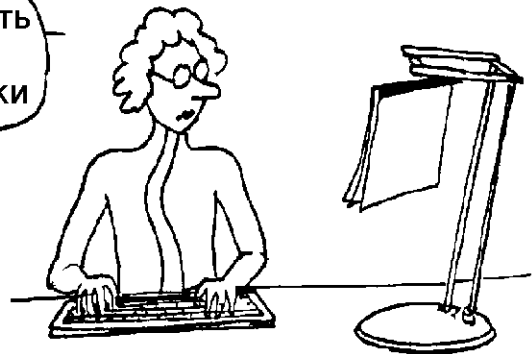
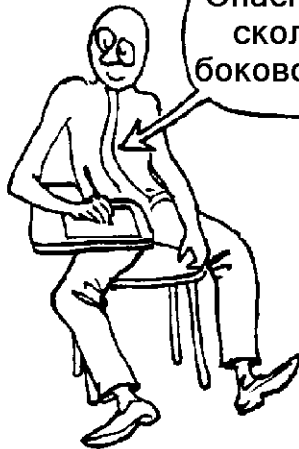


Безболезненность

Здесь заметное
позвоночное разрушение:
скамья в аудитории



Опасная разновидность
сколиоза: сиденье у
боковой записной доски

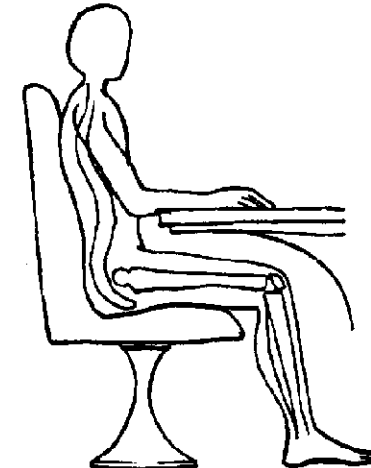


Для быстрого разрушения
шейных позвонков

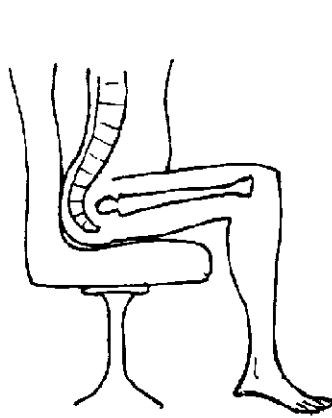
Действительно ли
они вынуждены сидеть?
Разве не могли бы ... я не
знаю ... повесить их за
дуговидные
образования?



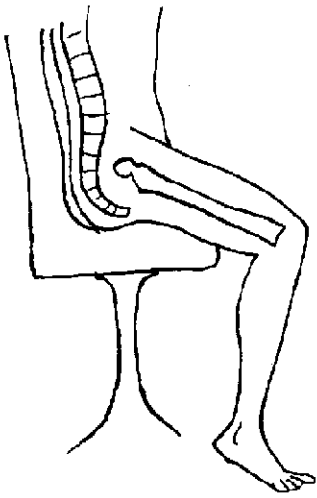
Это, увы,
неконтролируемые
случаи эволюции



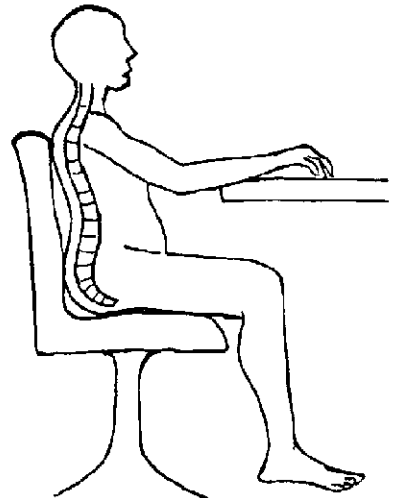
- Чтобы правильно сидеть:
- Поддерживаемый позвоночник в поясничной области
 - Горизонтальные бедренные кости
 - Ступни - плашмя на земле
 - Локти на правильной высоте



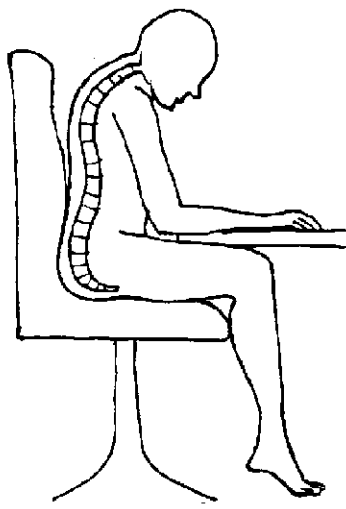
Слишком низкое сиденье



Слишком высокое



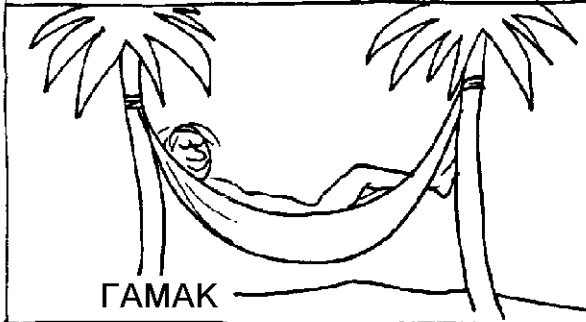
Слишком высокий стол



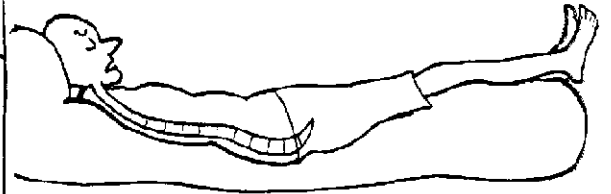
Слишком низкий стол



Расслабленная поза, неверно принимаемая за удобную, упоминавшаяся уже на странице 41, имеет свой эквивалент при положении лёжа



ГАМАК



Слишком мягкая кровать

А ведь ЖЁСТКОЕ ложе ничего не стоит



Сетка этой гостиничной кровати слишком мягкая. Я предпочитаю спать на земле

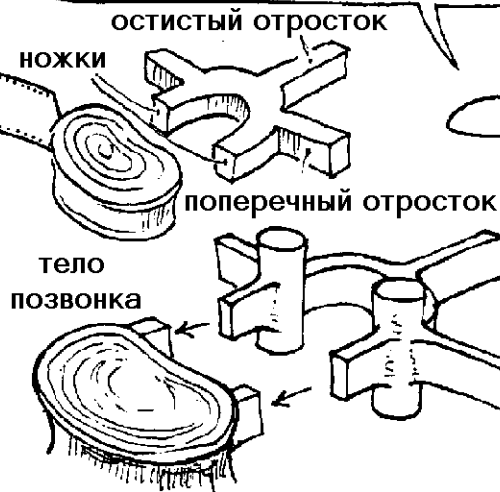
ВРОЖДЁННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ

В таком случае, что даёт эта новая серия? Здесь немного наладилось



Не говорите мне об этом. У нас слишком много осечек

Вы припоминаете основной состав позвоночника. Прочное цилиндрическое тело, спинно-мозговой канал, отростки, называемые апофизами, позволяющие позвонкам сочленяться между собой или прикреплять мышцы

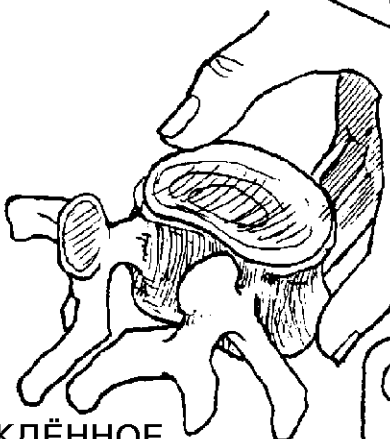


ПОЯСНИЧНЫЙ ПОЗВОНОК



Это основная схема. На зародышевом уровне позвонки складываются по точному плану. Но иногда бывают осечки

Пятнадцать процентов людей рождаются с отсутствием сращения дуг позвонков, которые считаются постепенно переходящими в остистый отросток. Это называют **ВРОЖДЁННЫМ РАСЩЕПЛЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА**.



ВРОЖДЁННОЕ РАСЩЕПЛЕНИЕ ПОЗВОНОЧНИКА



ОСТИСКИЙ ОТРОСТОК

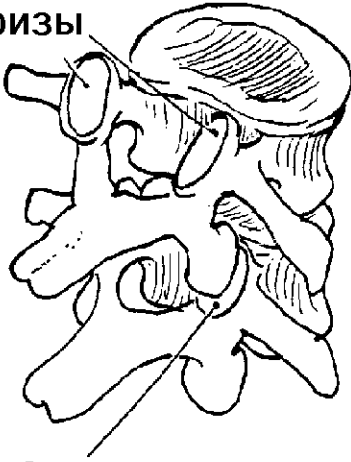
ОБЫЧНЫЙ ПОЗВОНОК

Это чёрт знает что

Да ... но люди не страдают от этого

Но существует очень много неприятного. Позвонки разделены дисками, но в равной степени, сочленяются четырьмя апофизами, между которыми находятся маленькие суставные подушки, называемые **МЕНИСКАМИ**, в виде небольших сплюснутых мешков, заполненных маслянистым веществом: **СИНОВИЕЙ**.

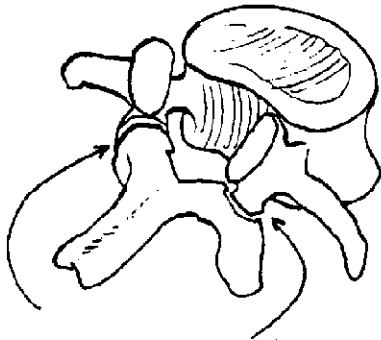
суставные апофизы



мениск



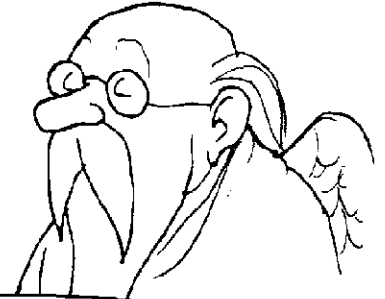
В поясничной области эти апофизы действуют в качестве преград, препятствуя скольжению верхнего позвонка



Неокостеневшие перемычки



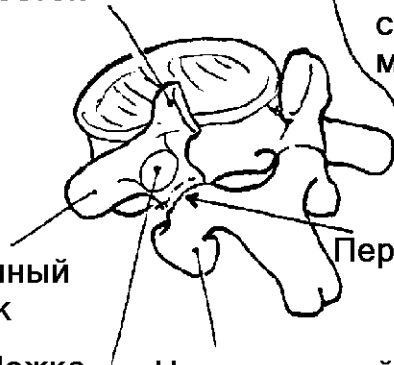
Однако, 15% наших пациентов рождаются с костными арками, которые называют неокостеневшими перемычками. И поэтому, всё это поддерживается только более или менее прочной жилкой



Я вижу. Здесь этот первый поясничный позвонок, с неокостеневшими перемычками, должен удерживать всю тяжесть позвоночника, закрывая брешь на крестцовую кость в точке S. Увы, эти две части не связаны взаимно. Значит, от этого может происходить поступательное скольжение позвонка (*)

(*) В греческом языке "spondylos" значит "позвонок" и "olisthesis" - "скольжение", откуда и происходит термин "SPONDYLOLYSTHESIS", или скольжение позвонка

Вышележащий
суставной
отросток



Рассматриваемая под некоторым углом зрения, система отростков затрагивает ухо, нос и лапу маленькой собаки, ножку, составляющую ее "глаз". Если "шейка" маленькой собаки сломана, известно, что это соответствует плохо сформированной перемычке

Поперечный
отросток

Перемычка

Ножка

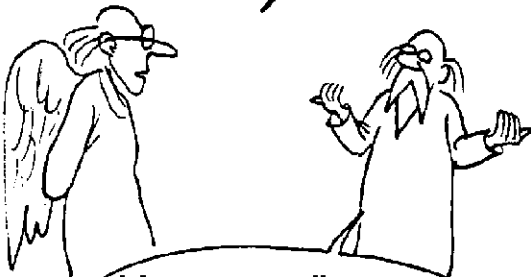
Нижележащий
суставной
отросток



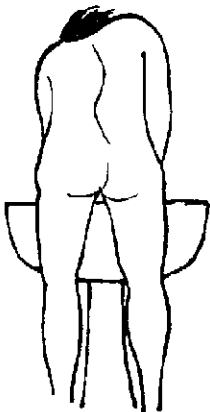
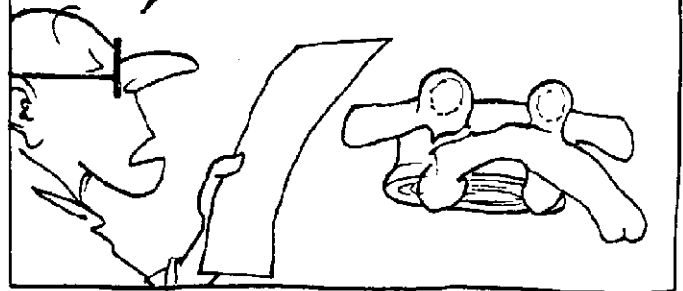
Блестящая диагностика.
И что делают в таком
случае?

Ничего, или почти ничего. Более того, к великому счастью, не замечают этого никогда. У некоторых это может проявиться с возрастом или в результате сильного нервного потрясения

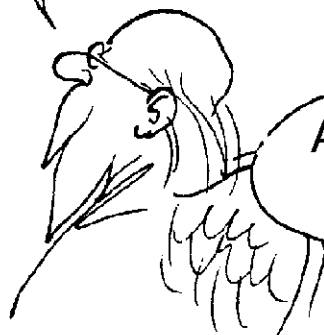
Это можно диагностировать у молодых пациентов, начиная с 10-12 лет. Когда знают об этом, тем не менее, можно отсоветовать этим людям стать грузчиками или тяжелоатлетами



Итак, ещё одно
позвоночное ...



Вы не находите, что этот
тип странно ведёт себя?



А-а, это
другое



СКОЛИОЗ

Иногда, по необъяснимой причине, позвонок начинает ВРАЩАТЬСЯ, что полностью выводит из равновесия позвоночник. Это именно вращение позвонка заметно у человека, изображённого на странице 47. Это называется ГОРБАТОСТЬЮ

О, ля, ля!



Смотри-ка, вот патрон

Кто все эти люди?

Позвоночные

Они страдают от различных заболеваний, связанных с дисфункцией позвоночника

Ай!

Ой!

Ах, эти боли в шее!

У этого воспаление нервных окончаний, связанное с очень сильными головными болями

Планета оглашалась стонами и жалобами этих бедных больных двуногих





И что я вижу? Вот тут один, кто не переставал жаловаться, и кто теперь вызывает у меня впечатление бравого парня

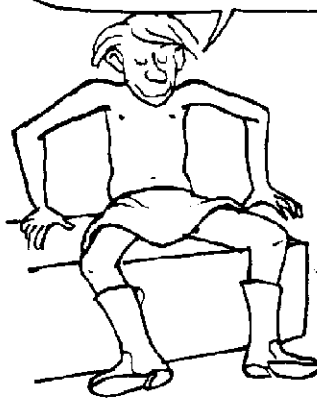
Закончены Л инфильтрации, закончены Л манипуляции

Есть в городе человек, который иногда вылечивает позвоночных. Он способен творить чудеса. Во всяком случае, что касается меня, всё прошло хорошо



У меня были ужасные мигрени, и его магия избавила меня от них

Он соорудил мне магические сапоги, которые уничтожили мигрень



А какая его профессия?

Он сапожник



Это чудо

Словом, чудо

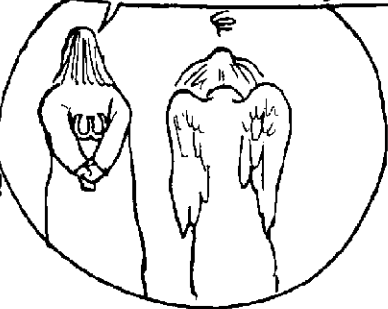


Волшебные сапоги! Что это за болтовня!?

Дружище, выведите мне это на чистую воду



Право же ...



Хр-хр-хр ...

Посмотрим ... гм ... эти "волшебные сапоги"



После великих усилий



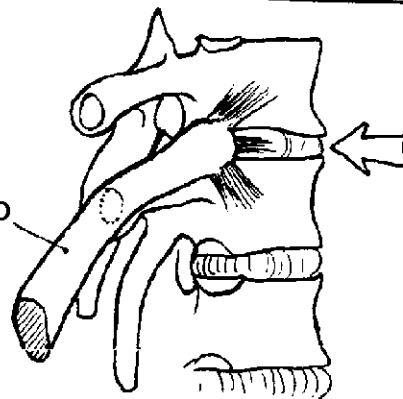
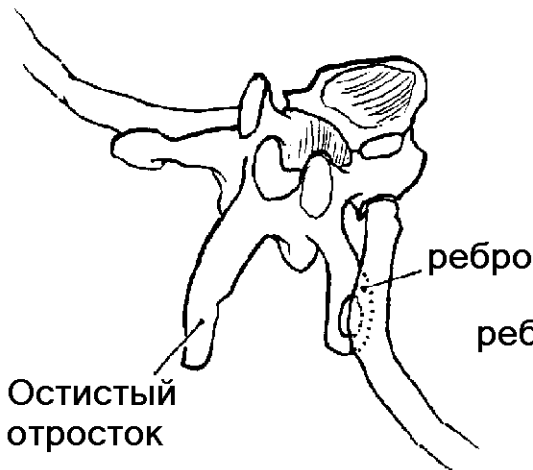
СПИННОЙ ПОЗВОНОЧНИК



Всё же, спинной позвоночник удался. Практически, отсутствует изгиб. Он очень хорошо держится в туловище благодаря рёбрам.



В таком случае, почему бы мне не использовать исключительно этот вид позвонка

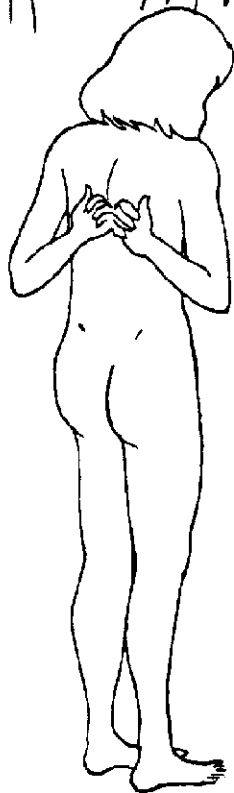


Рёбра выходят из межпозвонкового пространства



Постараемся, но в таком случае животное больше не способно ни зашнуровать ботинки, ни поворачивать голову

Наоборот, остистые отростки часто кривы от природы, и изгиб, обнаруженный пальпацией, несколько не является показателем, говорящем о "смещении позвонка".



После устранения всех значительных причин (перелом, опухоль, врожденный порок и т.д. ...) боли в спине могут происходить от общего нарушения равновесия позвоночника (синдром секретаря)



Я не понимаю. Я всегда вёл активный, здоровый образ жизни, но без излишеств. Я щадил свои диски, мениски, коленные чашечки, и посмотрите, в каком плачевном состоянии я нахожусь. Почему?

Гм ...

У вас есть в техническом паспорте год вашего первого выпуска в обращение?

Да, вот

Х-хм, и вы ещё работаете?

АРТРИТ

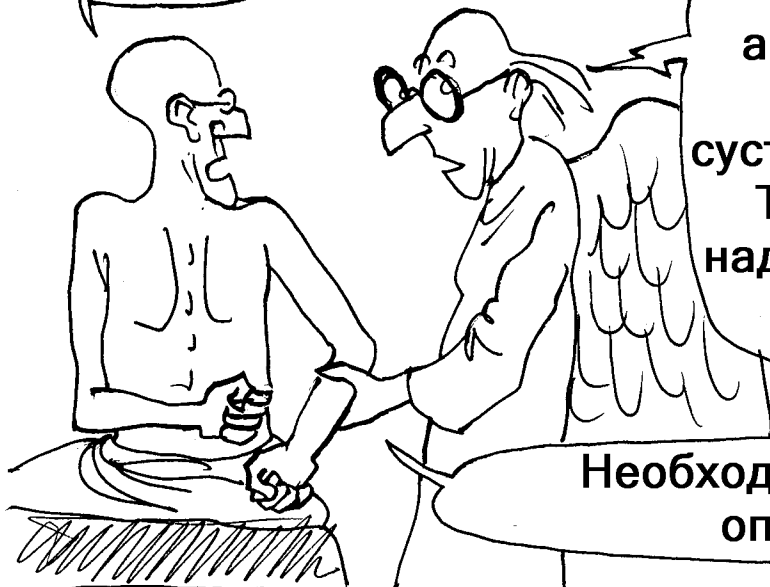
Я не могу больше поднять эту руку

Я вам это сказал и повторил: когда создают животное, нужно предвидеть и хищника, в противном случае, вот результат

Это произошло внезапно, утром

Я ничего не вижу на рентгеновском снимке, кроме как эту руку, и намного выше другой

А-а-ах!



Вы утратили угловую амплитуду. Ваш сустав плохо смазан. Ваша суставная капсула запала. Также связка вашей надостной мышцы сильно воспалена

Необходимо, чтобы меня оперировали?

По основному правилу, прежде чем торопиться на операционный стол из-за плеча, колена или спины, посмотри, не смогла бы ВОДНАЯ ГИМНАСТИКА разрешить проблемы безболезненно. Человеческое тело обладает способностями восстановления, что часто недооценивают.



Но почему же врачи не слишком часто направляют своих пациентов в бассейны?

Потому что, надо думать, работает треугольник "врач-фармацевт-массажист" ... Помещение с бассейном - это вложение слишком значительных средств для одного массажа, или даже для массажной группы. Напротив, в ревматологических центрах каждая реабилитация проходит через успешное восстановление в бассейне.

В городах СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ должно при помощи муниципалитетов предоставлять бассейны в качестве БЕСПЛАТНЫХ дополнений,

зарезервированных для несчастных случаев и для пожилых людей, где врачи и массажисты смогли бы свободно практиковать. Это было бы выгодно для всех.



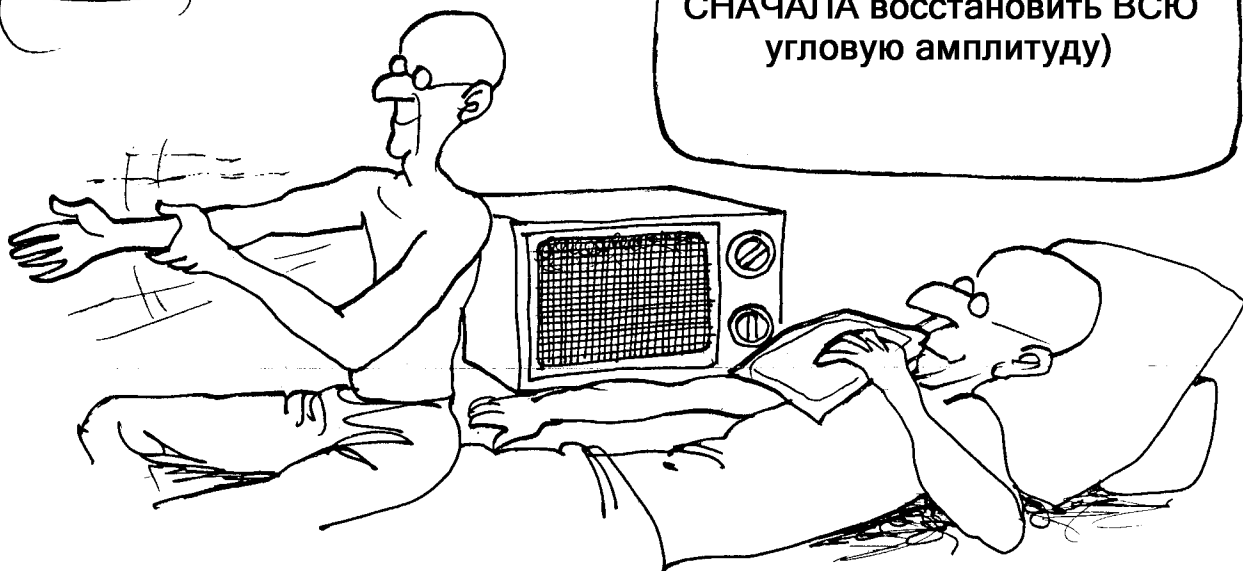
В отместку, я
восстанавливаю свои
силы сантиметр за
сантиметром!



Суставы ДОЛЖНЫ работать.
В противном случае, они дегенерируют.
Сидячий образ жизни опасен. Идеалом
является бассейн, где движение
вызывают без усилия и боли.



В случае артрита плеча
приводят в движение больную
руку с помощью здоровой руки.
Продолжат "всухую",
по-прежнему приводя в
движение больную конечность
при помощи здоровой
конечности до полного
восстановления (нужно
СНАЧАЛА восстановить ВСЮ
угловую амплитуду)



Существуют подушки, наполненные шариками,
которые можно подогревать в микроволновой
печи, и которые достаточно эффективны для
облегчения боли и лечения этих ревматических
болей

Рука поправляется, но как будто,
у меня ещё здесь болит ...

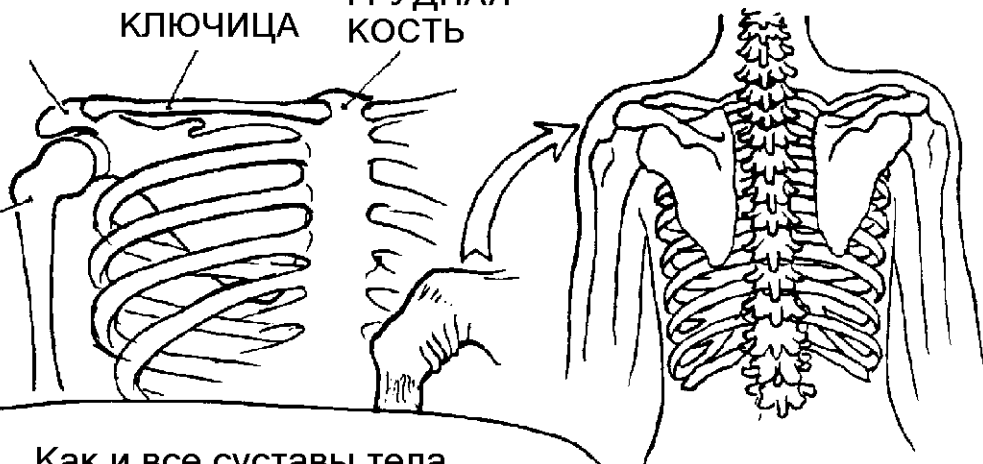


АКРОМИОН
(плечевой
отросток
лопатки)

КЛЮЧИЦА

ГРУДНАЯ
КОСТЬ

ПЛЕЧЕВАЯ
КОСТЬ



Как и все суставы тела, лопаточно-плечевой сустав заключён в суставную капсулу, содержащую СИНОВИЮ, природную смазку. Так как этот сустав - самый подвижный сустав тела, его суставная капсула снабжена "лёгкой складкой" в своей нижней части для того, чтобы сделать возможным поднятие руки



Ваша суставная капсула втянулась внутрь, что сокращает амплитуду возможных движений

Внимание! Если вы напрягаетесь, то непоправимо нанесёте ущерб своим хрящам!

Это из-за АРТРИТА воспалительный процесс. Но сам сустав - тут ни при чём (*)

Как всегда, полное и пагубное неподвижное состояние. Нужно двигаться, но слаженно, чтобы не было боли



(*) Здесь речь идёт о плечелопаточном периартрите, болезни Дюплая, часто встречающегося после 50 лет, особенно у женщин

АРТРОЗ

Итак, должно быть, у меня в шее артрит, вызванный воспалением



ХР-Р-Р

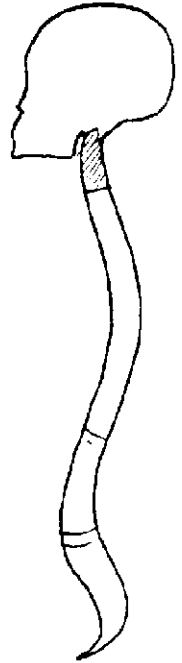
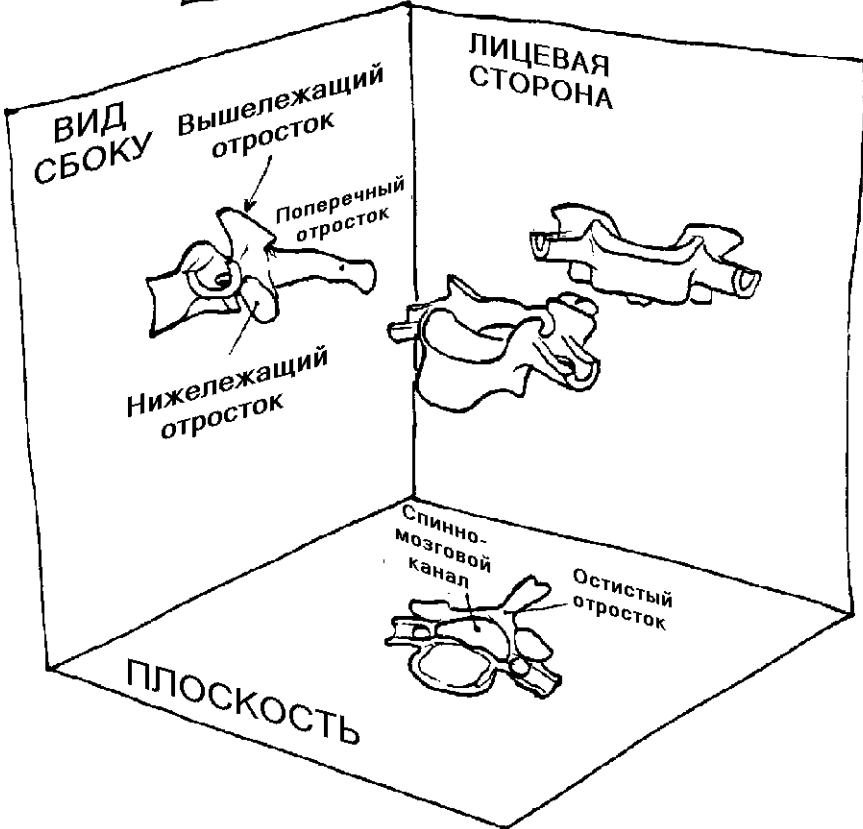
Нет, на этот раз это АРТРОЗ



Подумать только!

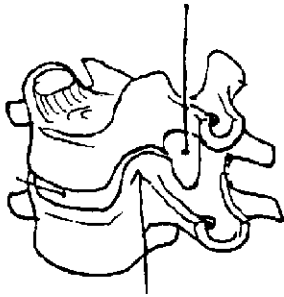


ШЕЙНЫЙ ПОЗВОНОК



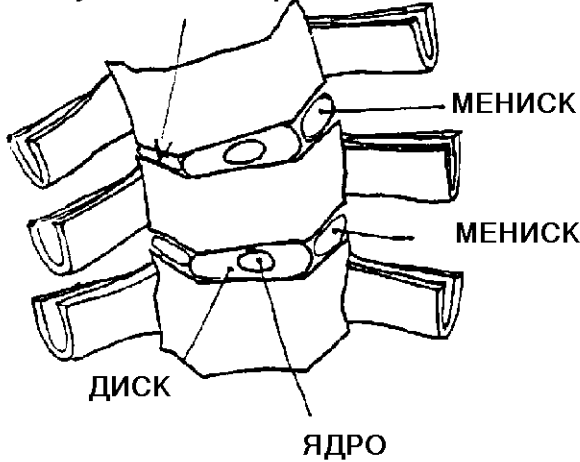
Соединительное отверстие

Диск

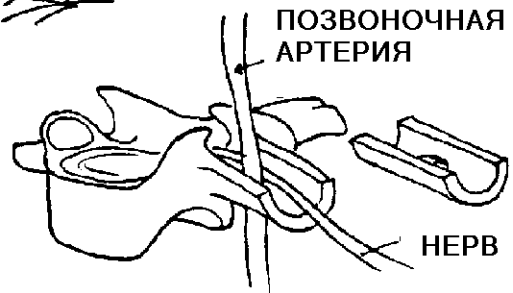


Вот способ, которым шейные позвонки расположены на дисках. Они окаймлены малыми суставными поверхностями, которые ограничат боковые движения наклона головы. Это особые места износа шейного позвонка

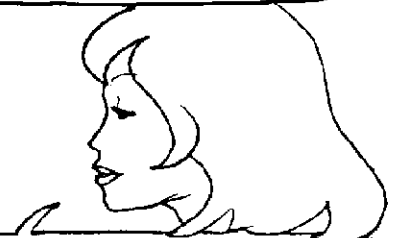
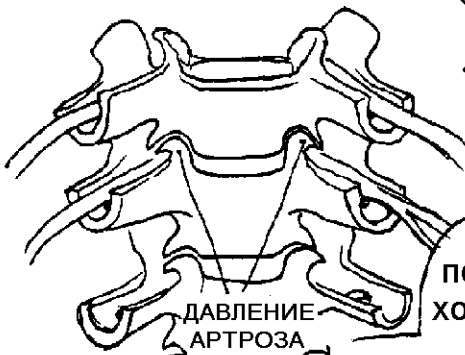
Малая суставная поверхность



ШЕЙНЫЕ ПОЗВОНКИ
(ВИД СПЕРЕДИ)



Когда скелет завершён, разрушенные трением хрящи не будут замещены. Наоборот, костная ткань в постоянном обновлении (пример: автоматическое упрочение трещин). Когда изнашивается хрящ, результат этого - избыточное давление в некоторых частях позвонков, которые реагируют расширением костных толчков довольно непредсказуемым способом, что проявляет симптом АРТРОЗА

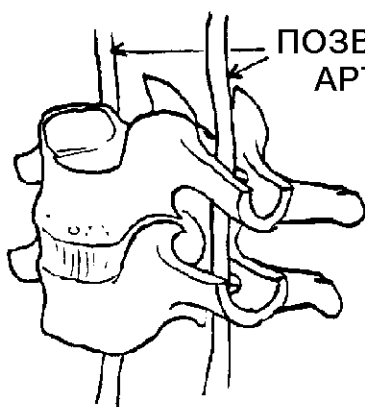


Нервные корешки, идущие от спинного мозга, поступают в некие костные углубления. Очень хорошо видно, как артроз стремится постепенно закрыть выходное отверстие этих нервных окончаний, вызывая одновременно местные болевые ощущения, способные распространяться в предплечья и кисти рук

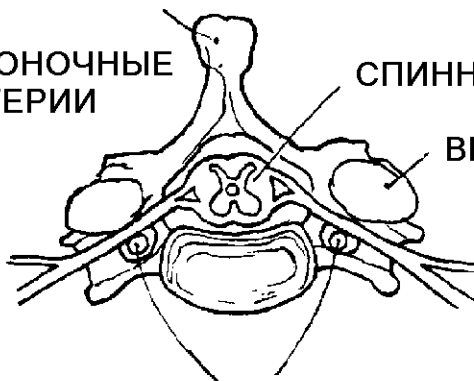
Когда я поворачиваю голову, у меня пляшут маленькие огоньки перед глазами



ОСТИСТЫЙ ОТРОСТОК



ПОЗВОНОЧНЫЕ АРТЕРИИ

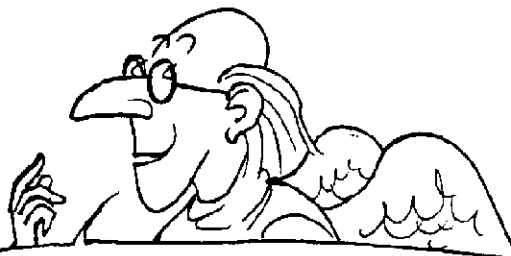
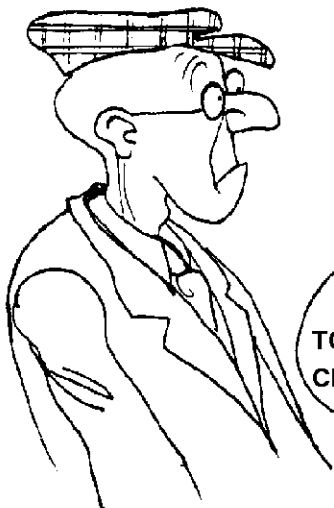


СПИНОЙ МОЗГ

ВЫШЕЛЕЖАЩИЙ ОТРОСТОК

ПОЗВОНОЧНЫЕ АРТЕРИИ

На других рисунках также видны проходящие позвоночные артерии по протяжённости этого шейного позвоночника

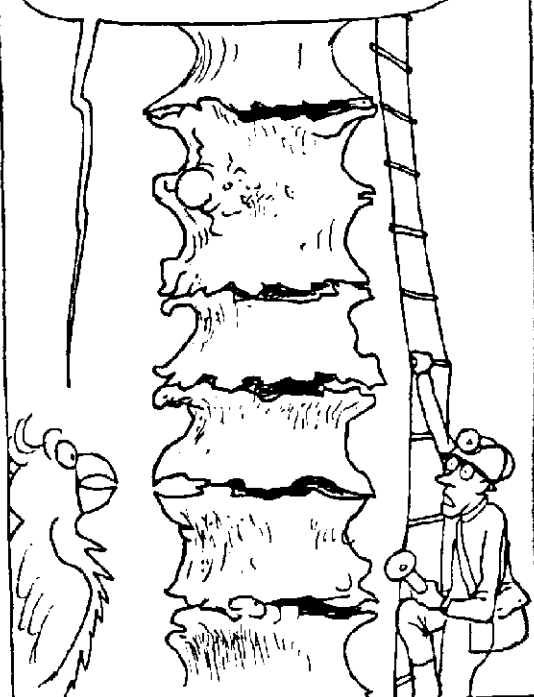


С вашими отверстиями с узким проходом, как только вы поворачиваете голову, то защемляете свою артерию и снижаете орошение своего мозга. Это незначительно. Смотрите почаще перед собой.

Посмотрим-ка на ваши
спинной и поясничный
позвоночник



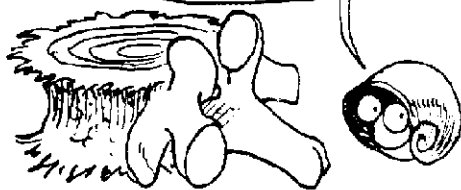
Скажите мне, что
это дурной сон!..



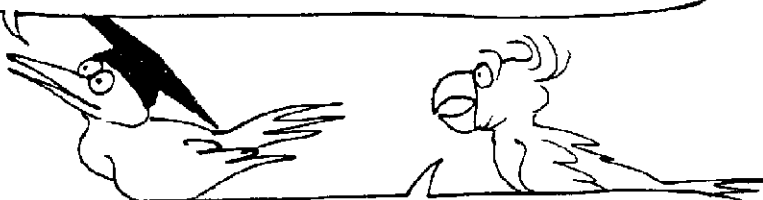
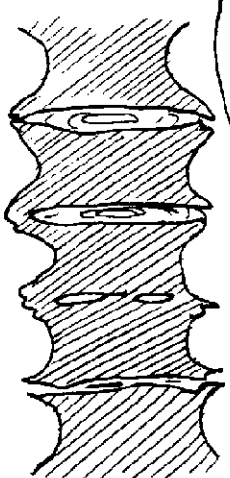
Господи!...



Прекрасно,
не так ли?



АРТРОЗ проявляется с возрастом костными
выступами, называемыми КЛЮВАМИ
ПОПУГАЯ. Эти клювы могут соединяться, в
этом случае, срастаясь друг с другом
позвонками. (Что не обязательно болезненно)



Перерождение дисков происходит, когда,
старая, человек становится меньше



Нет это годилось на случай дороги. Обед, он более основателен и с трудом транспортабелен.



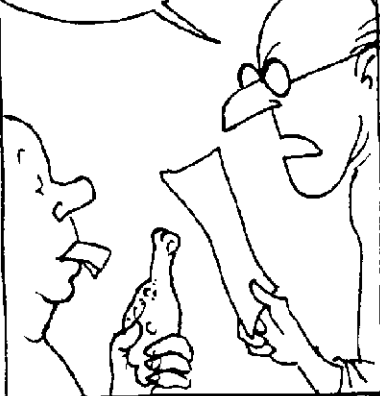
Вы отдаёте себе отчёт о нагрузках, которые вы наносите хрящам своих бёдер?



Я полагал, что вы сможете что-нибудь дать мне, лекарственное средство для укрепления моих хрящей



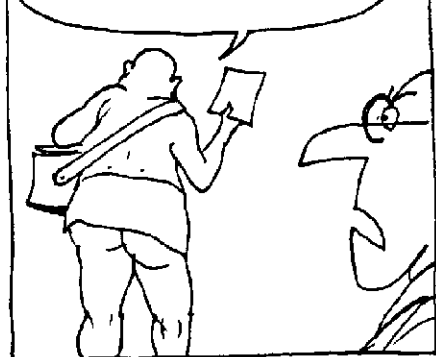
Нате, возьмите ...



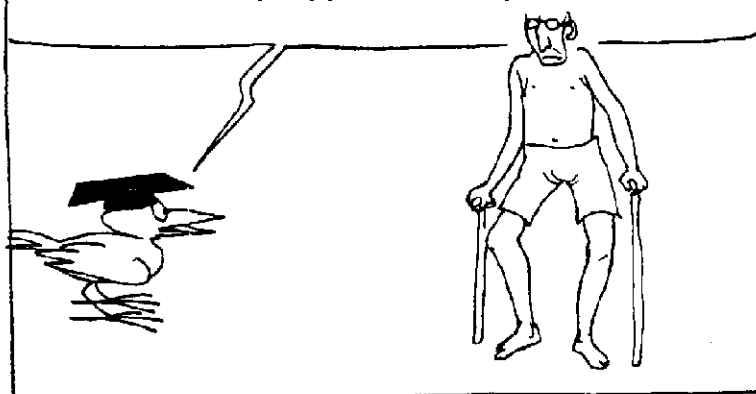
Но это не рецепт, это меню!?

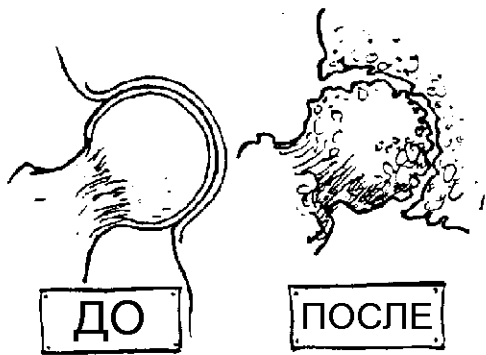


Как продолжать путь со столь немногим?



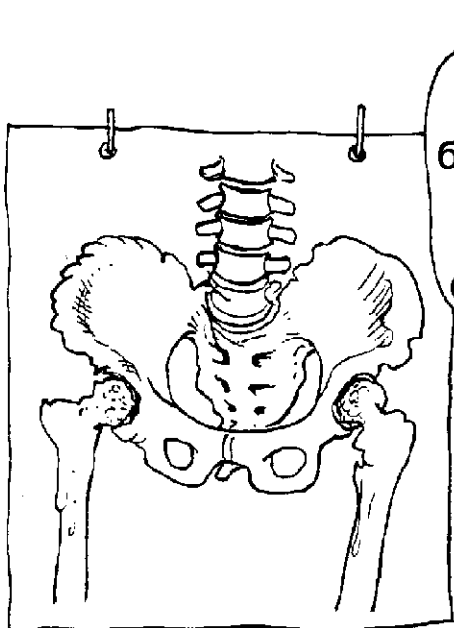
У такого феномена истощения хрящ исчезает местами, и тогда пациент принимает "неправильное положение" для того, чтобы освободить от лишнего груза оголённые части своей головки разрушенной бедренной кости





На завершающей стадии развития существует только одно решение

Вы меняетесь, изменяете бедренную кость



Бедренные суставы обожжены. Нет больше хряща. Головки бедренных костей изношены. Области, которыми окружены эти головки бедренной кости - тоже. Отсюда - ужасная, постоянная боль



Итак?



Покровитель, а если поменять детали?



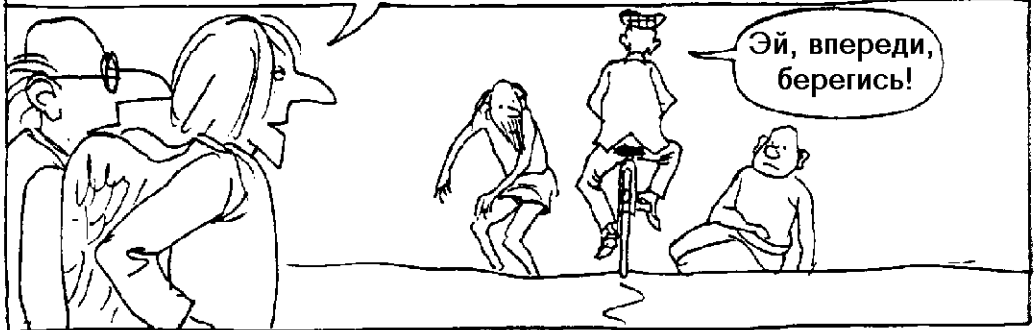
Покажите



Пример
полного
протеза бедра

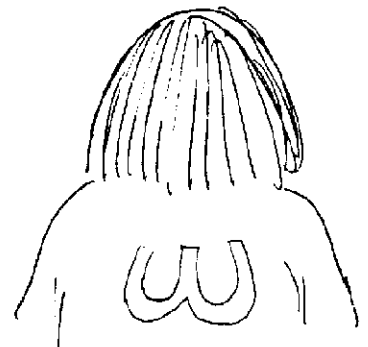
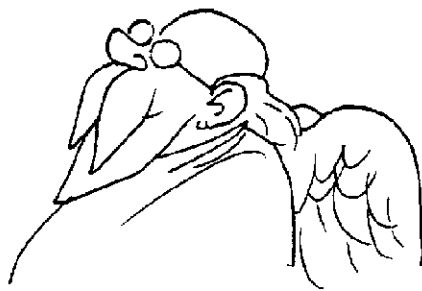
Это единственное
вмешательство на суставном
уровне, которое ликвидирует
боль и возвращает
приемлемую подвижность
бедра, делая возможной
неполную активность

Сейчас посмотрите на старичка. Не смогли ничего
сделать для его шеи, спины и плеча. Тогда я поменял
ему обе головки бедренной кости, и теперь он не
переставая ездит на велосипеде



Короче, он
как новенький

На следующий день он поднялся. Разместив
скобы, сшивающие связки, он восстановил
правильную суставную подвижность. Вначале,
он, должно быть, только избежал позиций, когда
простое усилие могло бы повлечь за собой
вывих его протеза



ЭПИЛОГ

Вопреки всему, это досадно,
все эти проблемы суставов, разве
нет?



Да нет же, у нас
есть РЕШЕНИЕ.
Благодаря своей
технике человек
сможет жить в
пространстве

А там, закончены
проблемы, улетучились!
Там, наверху, они избавились
от силы тяжести

Интересный
проект

ПРОЕКТ?
Но они отправляются
ежедневно, всеми
чартерными рейсами

Пространство, вот будущее человека.
В огромных, специально оборудованных
орбитальных городах он будет жить отныне
вдалеке от грыж межпозвоночных дисков
и вывихов

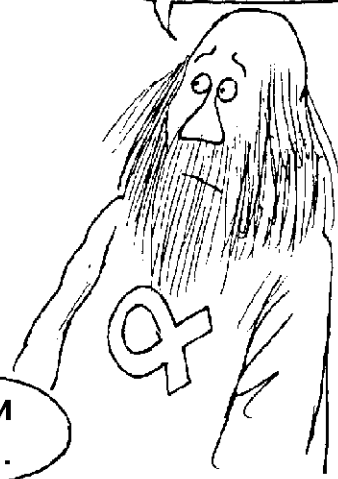


Шесть месяцев спустя ...

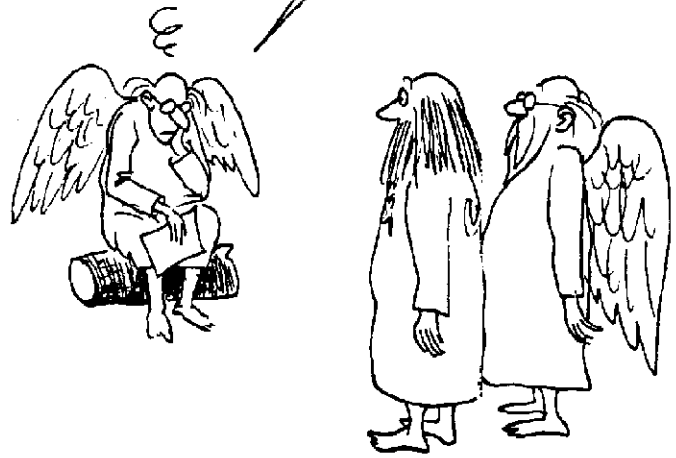


На тебе, этот-то, он сломал себе руку, открывая консервную банку!..

Но ... почему?



Потеря извести организмом ...



КОНЕЦ