# Институт международного права и экономики

**имени А.С. Грибоедова**

## Юридический факультет

**Заочное отделение**

**I курс**

**Курс «Физическая культура»**

**ОСТЕОХОНДРОЗ**

**Болезнь и ее лечение**

#### Контрольная работа студента

**группы 13**

**Дорошина**

**Андрея Евгеньевича**

**г. Петрозаводск (филиал)**

**2005 г.**

**План работы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Введение** | **2** |
|  |  |  |
| **2** | **Где прячется болезнь? Симптомы и причины возникновения остеохонроза** | **2-4** |
|  |  |  |
| **3** | **Кто чаще всего болеет** | **4-5** |
|  |  |  |
| **4** | **Диагноз должен поставить врач** | **5** |
|  |  |  |
| **5** | **Лечение** | **5-6** |
|  |  |  |
| **6** | **Образ жизни** | **6** |
|  |  |  |
| **7** | **Различные комплексы лечебной гимнастики** | **6-13** |
|  |  |  |
| **7.1.** | **Комплекс упражнений для растяжки связок и хрящей в области поясницы** | **6-7** |
|  |  |  |
| **7.2.** | **Комплекс упражнений при шейно-грудном остеохонрозе** | **7-8** |
|  |  |  |
| **7.3.** | **Реабилитационные физические упражнения, используемые при лечении поясничного отдела позвоночного столба** | **8-13** |
|  |  |  |
| **8** | **Использованная литература** | **14** |

**1. Введение.**

**От болезней позвоночника люди страдали во все времена. Об этом свидетельствуют древние рукописи, рисунки, старые захоронения. В современном обществе эти болезни распространены в такой степени, что, по-видимому, почти каждый человек страдает от них рано или поздно.**

**С** чего начинаются это пренеприятные заболевания? Как правило, с радикулита. При простуде происходит воспаление нервного корешка, в результате чего в нервной ткани накапливается жидкость, и нерв зажимается. Итог такого процесса - боли. С возрастом, когда физическая активность падает, частые заболевания радикулитом могут привести к остеохондрозу - необратимым изменениям в тканях позвоночника. Причем, если данная болезнь касается поясничного отдела, боли возникают, в первую очередь, в ногах.

**2. Где прячется болезнь? Симптомы и причины возникновения остеохондроза.**

Название этой болезни, как правило, первым приходит на ум большинству людей, когда вдруг стало невозможно повернуть голову, двинуть рукой или ногой, да и при любой боли в костях. Между тем, не всякая боль является признаком остеохондроза и наоборот. Поговорим об этом подробнее.

Позвоночник является опорой - основным скелетом всего тела, защищает спинной мозг, выполняет опорно-двигательную функцию, что обеспечивается тесной взаимосвязью костной части позвоночного столба, его хрящевыми компонентами, мышцами и связками. Он представляет собой неправильной формы гибкую колонну, состоящую из 34-33 позвонков (у взрослых) и 23 межпозвонковых дисков, связанных в одно целое суставами и связками. Различают пять отделов позвоночника: шейный, грудной, поясничный, крестцовый и копчиковый.

Функциональной единицей позвоночника является двигательный сегмент (см. рисунок), который включает два смежных позвонка, межпозвонковый диск, суставы и связки. Этот диск является статико-динамической основой каждого сегмента, обладает высокой прочностью и хорошо выдерживает статическую нагрузку.

Межпозвонковый диск представляет собой фиброзное кольцо, в центре которого расположено пульпозное ядро (эластичная желеобразная масса из воды и комплекса минеральных солей и аминокислот).

Фиброзное кольцо - это концентрически расположенные волокнистые пластинки, способные растягиваться при движениях, в зависимости от положения пульпозного ядра, меняющего при движении форму. Ядро обладает достаточной эластичностью. Под действием нагрузки, оно сплющивается из-за утраты некоторого количества воды. (В конце дня позвоночный столб укорачивается приблизительно на 1 см). Диск способствует пластичности движений, так как является своего рода амортизатором.

Межпозвонковые диски начинаются между вторым и третьим шейными позвонками и заканчиваются диском между поясничным и крестцовым отделами позвоночника. В крестцово-кобчиковом отделе диски отсутствуют. В тех отделах позвоночника, где есть межпозвонковые диски, и возникает остеохондроз.

Со временем, при длительных микротравмах в процессе жизни происходит высыхание пульпозного ядра и тканей фиброзного кольца, в котором образуются трещины. Тогда и появляются первые симптомы заболевания: "прострелы", чувство тяжести в области шеи, надплечий, поясницы, онемение пальцев рук и ног и т.п.

Эти симптомы - первая стадия заболевания - могут периодически беспокоить больного. Покой и лечебные мероприятия быстро возвращают здоровье. Но при увеличении дегенеративных изменений в диске, неблагоприятных жизненных ситуациях (стресс, подъем тяжестей, длительное вынужденное положение, резкие движения, переохлаждение) приводят к ухудшению состояния.

На этой стадии остеохондроза в фиброзном кольце увеличивается количество трещин, они становятся шире и глубже, а пульпозное ядро устремляется туда и раздражает болевые рецепторы, которые очень много в фиброзном кольце. Эти боли рефлекторно распространяются по соответствующим данному сегменту мышцам, связкам, суставам (может появиться боль и чувство онемения в руке или ноге). Болевой синдром возникает чаще, носит затяжной характер. Тогда говорят о поражении нервных стволов, которые выходят из спинного мозга на уровне каждого сегмента позвоночника.

При дальнейшем прогрессировании остеохондроза может развиться межпозвонковая грыжа. В этом случае происходит разрыв фиброзного кольца и пульпозное ядро выходит за пределы диска. Образуется грыжа, которая, выпячиваясь назад и в сторону, давит на корешок нерва в месте его выхода из спинномозгового канала и вызывает воспаление, сопровождающееся отеком. Не стоит пугаться! Это не такая уж распространенная стадия болезни. Она возникает, как правило, в запущенном состоянии и при несоблюдении профилактических мероприятий. Грыжа чаще всего встречается у людей от 20-летнего до среднего старшего возраста и весьма редко у очень пожилых. Чаще всего грыжа образуется в наиболее подвижном сегменте, на который приходится самая большая нагрузка - между 5-м поясничным и 1-м крестцовым позвонками.

Также как и при простреле, болезнь часто возникает при наклонах с одновременным поворотом в сторону, нередко в сочетании с поднятием тяжестей. В течение суток появляется сильная боль и слабость в одной из ног, иногда с потерей чувствительности на внутренней стороне стопы и нижней части голени или на внешней стороне стопы и внутренней стороне голени. При движениях, кашле, чихании, а также при натуживании боли в спине или ноге усиливаются и часто становятся настолько интенсивными, что больной нуждается в экстренной помощи.

**3. Кто чаще всего болеет?**

Существует несколько версий происхождения заболевания. Одна из самых распространенных - генетическая предрасположенность, выявляемая у 48% населения. Остеохондроз обычен как у молодых, так и у пожилых. Мужчины болеют почти в два раза чаще, чем женщины. Это объясняется тем, что болями в позвоночнике и окружающих его тканях страдают преимущественно лица, занимающиеся тяжелым физическим трудом, тяжелыми видами спорта (грузчики, атлеты), длительно находящиеся в вынужденном положении (бухгалтеры, водители, чертежники и, компьютерщики т.п.).

Остеохондроз часто обостряется и под влиянием неблагоприятных погодных условий - переохлаждения, сквозняков, а также при физических перегрузках. Если у человека нет каких-либо врожденных дефектов позвоночника, то, как правило, причиной возникновения остеохондроза становится та или иная профессиональная деятельность.

Эта проблема касается и каменотесов, электросварщиков, водителей, и работников трамвайных парков. Причина болезни у вагоновожатых - постоянная вибрация кресла. Чтобы избежать плохих последствий, необходима индивидуальная подгонка водительского кресла и, конечно же, физические упражнения в течение рабочего дня.

Вот сейчас уже появились больные с новой профессией - компьютерщики. С чем это связано? Когда человек стоит, нагрузка на позвоночник где-то 70 кг, в сидячем положении уже 180 кг. А самое плохое, что из такого сидячего положения еще и груз поднимается (как подъемный кран). И выходит: один рычаг 5 см - крестец, а остальной позвоночник - рычаг 45 см. При подъеме тяжести нагрузка падает на крестец, следствие - 98% остеохондрозов именно на этом уровне.

У машинисток другая опасность. Они держат руки навесу, увеличивая тем самым нагрузку на грудной отдел позвоночника; голова наклонена - страдает шейный отдел. Результат - шейно-грудной остеохондроз.

Кстати, остеохондроз нынче помолодел лет на десять. Думаю, это связано с тем, что сейчас меньше занимаются спортом; молодежь пристрастилась к машинам: "три шага" лень пройти, даже к ларьку за сигаретами подкатывают на авто. А ведь человеку в течение дня следует проходить пешком не менее 5 км. Ходьба - самый распространенный вид тренировки, здесь можно варьировать нагрузку и за счет скорости и за счет расстояния.

**Шейный остеохондроз можно считать профессиональным заболеванием водителей. Сквозняки и резкие торможения на дорогах способствуют подвывиху шейных позвонков, который может привести к травме шейных отделов позвоночника.** Больным необходимо пользоваться воротником Шанца (спрашивайте в аптеках). Он зафиксирует шейный отдел позвоночника, уменьшит мышечное напряжение и разгрузит сосудистую систему. Многие водители за рубежом, путешествуя на дальние расстояния, все активнее его используют.

**Миллионам футбольных телеболельщиков медики дают совет - смотреть чемпионат мира длиною в месяц на стульях с жесткой спинкой или стать жертвами "эпидемии" остеохондроза.** 180 часов вещания с мирового первенства, могут заставить беспечных зрителей заплатить высокую цену в виде неутихающей боли в спине. Но еще большему риску, по словам физиотерапевтов, зритель подвергается, когда "лежит на диване в позе банана": голова находится на одном подлокотнике, ноги - на другом, и ничто не поддерживает спину. Если болельщики хотят наиболее безболезненно "пройти" весь чемпионат, день за днем, то им следует пользоваться обычным стулом с жесткой спинкой и сидеть на нем не более 45 минут, рекомендуют медики.

**4. Диагноз должен поставить врач.**

Многие считают остеохондроз, особенно на первой стадии заболевания, несерьезной болезнью. Подумаешь, несколько дней понатирать больное место какой-нибудь разогревающей мазью, погреть, походить к массажисту или мануальщику и все пройдет.

Не стоит заниматься самолечением! По крайней мере - на первом этапе, когда вы еще не знаете, что у вас - остеохондроз. Обратитесь к врачу. Почему это важно? При обострении заболевания боль "отдается" в органы и вдоль мышц, которые управляются из пораженного сегмента. Так, при поражении шейного нерва может болеть сердце, и бесполезно, как вы понимаете, принимать сердечные капли.

Боли в пояснице также могут возникнуть при заболеваниях почек и ряде гинекологических заболеваний. Но, если при остеохондрозе помогут, горчичники, массаж и натирания, при пиелонефрите это категорически противопоказано.

Следует оговориться, что лечение остеохондроза позвоночника не преследует цели "рассасывание или разбивание солей". Этот неправильный взгляд бытует не только среди больных, но и у части врачей, назначающих при этом особую диету и частые контрольные рентгенограммы. При остеохондрозе имеются не отложения солей, а реактивные окостенения (обызвествления) и, естественно, никакие мероприятия не могут привести к рассасыванию этих изменений.

С большой осторожностью следует обращаться к услугам массажистов и мануальщиков, которых развелось видимо-невидимо. Последние представляют опасность, особенно, если начинают лечить без рентгенологических снимков. При деформирующем спанделезе, когда позвонки смещены, такой "специалист" может увеличить этот дефект и даже повредить спинной мозг. Нельзя делать мануальный массаж и когда отростки соседних позвонков сращиваются.

**5. Лечение**

Течение болезни обычно хроническое, с периодами обострения. Курсы лечения приходится повторять, а методы варьировать. Лечение направлено, в первую очередь, на ликвидацию или снижение болевого синдрома. Существует очень много методов лечения. В первую очередь, этой покой для разгрузки позвоночника. Применяют также обезболивающие, противовоспалительные, отвлекающие (горчичники, банки) методы. Выбор средств основан на дифференцированном подходе к тактике лечения в зависимости от стадии заболевания, выраженности болевого синдрома, характера и степени неврологических проявлений.

Остеохондроз сейчас "борется" с сердечно-сосудистыми заболеваниями за первое место. И здесь без лечебной физкультуры не обойтись. Лечебная физкультура почти не имеет противопоказаний. Даже после инфаркта рекомендуется начинать занятия с первого же дня. Бронхиальная астма и то требует физических упражнений, а при кровоизлияниях в мозг это просто необходимо. Есть такое понятие в лечебной физкультуре, как "лечение положением". Если данное правило не соблюдать, то у подобных больных, например, через 10 - 12 дней появляется спастический паралич, ведь на руке преобладают сгибатели, а на ноге - разгибатели. Результат - больные ходят с согнутой рукой и загребают ногой в сторону, когда говорят: "рука просит, а нога косит". Чтобы этого избежать, неподвижную руку кладут по отношению к телу под углом 45 градусов и на ладонь ставят груз, а ногу упирают в конце кровати в дощечку.

При остеохондрозе главное - заниматься постоянно, чтобы укрепить мышечный корсет (мышцы вокруг больного места). Как правило, больные обращаются к врачу после пятидесяти, в этом возрасте полностью остеохондроз вылечить трудно, но, благодаря упражнениям, можно поддерживать хорошую форму и не страдать от боли.

Можно использовать «сухое вытяжение». Кровать ставится под углом, больной фиксируется подмышками к кровати, и происходит вытяжение позвоночника за счет собственного веса. Межпозвоночное пространство при этом увеличивается, и нервные корешки освобождаются, боль уходит.

Для тех, кто много пишет, Упражнение от шейного остеохондроза: на выдохе тянуть макушку к Солнцу, вытягивая шею. При шейном остеохондрозе используется и специальный воротник, который легко сшить самому: вы смотрите приблизительно под углом 45 градусов (на соединение стены и потолка), измеряете расстояние от угла челюсти до середины ключицы, прибавляете один сантиметр. На материи откладываете в длину размер шеи, а в ширину - данное измеренное расстояние, прошиваете через 1,5 см и набиваете туго ватой. Пришиваются две завязки и надевают на шею. Происходит вытяжение шеи. Рекомендуется носить 2-3 недели, если через некоторое время боль возвращается, носить еще какое-то время.

Рекомендуется много ходить, бегать трусцой, велосипед, лыжи. Важно только, чтобы это происходило по прямой. А то, например, зимой частенько приезжают в травму "мамочки" после катаний с горок на саночках. Любимое чадо они сажают вперед, а сами "висят" сзади, при этом позвоночник выпрямляется, санки едут, бугорок 10-15 см, "мамочку" подкидывает и все: компрессионный перелом позвоночника. Катание с горок все-таки детская забава.

Если есть сердечно-сосудистые заболевания, то до начала упражнений следует сделать контроль: присесть 20 раз и посчитать пульс. Если он превышает 120 ударов в минуту, лучше уменьшить нагрузку за счет частоты и повтора упражнений.

###### **6. Образ жизни**

Необходимо приспособиться к болезни. Человек может жить и трудиться, оставаясь практически здоровым, однако полностью вылечиться, бывает нередко трудно, поэтому чрезвычайно важно считаться с недугом в работе, семейной жизни и во время отдыха.

Прежде всего, не следует применять к себе невыполнимых требований. Реальное отношение, как к физическим, так и к психическим факторам означает балансирование между пренебрежительным отношением к болезни и преувеличенной осторожностью, что может привести к ненужным осложнениям. Есть большая разница между жизнью человека, занимающегося гимнастикой и добивающегося отступления болезни, и существованием раба под гнетом мучительных болей в позвоночнике, который может перестать функционировать в любое время.

Необходимо помнить, что недуг, развившийся в течение многих лет, не может отступить сразу. Несколько недель занятий и сознательное приспособление к болезни, вероятно, позволят оценить ситуацию как небезнадежную. Регулярные гимнастические упражнения помогут повысить гибкость поясницы и укрепить мышечный корсет.

**7. Различные комплексы лечебной гимнастики.**

Существует множество комплексов упражнений при остеохондрозе. Предлагаю вашему вниманию несколько наиболее эффективных:

7.1. Комплекс упражнений для растяжения связок и хрящей в области поясницы (Л.И.КОЛОБОВА, врач-невропатолог высшей категории):

1. Лечь на спину, руки вытянуть за головой. Делая плавный вдох, медленно поднимать голову и грудь до положения сидя. Медленно выдыхая, наклониться вперед. Руки тянуть до ступней, держась за большие пальцы. Ноги в коленях не сгибать! (Руками можно себя подтягивать, стараясь коснуться лицом коленей.) В таком положении задержаться 2-3 минуты и вытянуться в исходное положение. Повторить 3-6 раз.

2. Лечь на спину, подтянуть колени к животу, руками держа стопы, голову к груди. Перекатываться на спине несколько раз.

3. Лечь на спину, руки вдоль туловища. Прямые ноги поднимать до прямого угла, затем перекидывая их за голову. В таком положении задержаться 2-3 минуты. Повторить 3-6 раз.

Заниматься этой гимнастикой ежедневно по 10-15 минут с обязательным комплексом упражнений, направленных на тренировку позвоночника (очень полезны провисания на шведской стенке или турнике), а также плаванием, бегом трусцой, ходьбой пешком.

**7.2. Комплекс упражнений при шейно-грудном остеохондрозе:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Исходное  положение** | **Выполнение  упражнений** | **Методические  указания** |
| **1. Сидя на краю стула,  ноги на ширине  плеч,  кисти на коленях.** | **Одну руку опустить,  слегка наклонить  корпус в сторону  опущенной руки  и расслабленно  покачать рукой;  то же сделать другой.** | **2 - 3 раза.  Сидеть свободно.  Плечевой пояс  расслаблен.** |
| **2. То же.** | **Слегка развести руки  в стороны - вдох,  вернуться в исходное  положение - выдох.** | **3 - 4 раз.  Дышать ровно,  спокойно.** |
| **3. Руки свободно  лежат на коленях.  Одна нога  впереди другой.** | **Смена  положений ног.** | **4 - 6 раз. Выполнять скольжением.  Темп средний.  Дыхание произвольное.** |
| **4. Ноги  на ширине плеч.  Руки опущены.** | **Ротационные  движения рук  (вращение)  с последующим  расслаблением,  покачиванием.** | **4 - 6 раз,  темп медленный.** |
| **5. То же.** | **Поднять  плечи вверх - вдох,  опустить - выдох.** | **4 раза** |
| **6. Ноги вместе,  кисти на коленях.** | **Обхватить ногу  руками за согнутое  колено и подтянуть  ее к животу - выдох.  Опустить руку  и ногу - вдох.  Ноги менять.** | **По 3 раза  в каждую сторону.  Темп медленный,  избегать усиления  болевых ощущений.** |
| **7. Ноги на  ширине плеч,  руки опущены.** | **Круговые  движения  в плечевых суставах  в ту и другую сторону.** | **По 4  в каждую сторону** |
| **8. Ноги на  ширине плеч,  руки согнуты  в локтях,  здоровая рука  снизу.** | **Поднять согнутые  руки, слегка  потягивая,  вверх - вдох.  Руки опустить  и расслабить - выдох.** | **4 - 5 раз** |
| **9. Ноги вместе,  руки на коленях.** | **Поднять согнутую  в колене ногу  вверх, вытянуть ее  вперед, снова  согнуть и опустить.  То же другой ногой.** | **По 4 каждой  ногой. Дыхание  произвольное.** |
| **10. Ноги на  ширине плеч,  кисти к плечам.** | **Отвести локти  назад, сводя  лопатки - вдох.  Локти - вперед -  выдох. Потом  руки расслабить.** | **4 - 5 раз. Темп медленный.  Выполнять  с потягиванием.** |
| **11. Откинуться  на спинку стула,  руками держаться за края стула,  ноги выпрямить.** | **Поочередно  поднимать прямые  ноги вверх.  Поднимая ногу -  выдох,  опуская - вдох.** | **По 4 каждой  ногой. Плечевой  пояс не напрягать.  Свободно лежать  на спинке стула.** |
| **12. Сесть прямо,  ноги на ширине плеч,  руки на коленях.** | **Потянуться рукой  за противоположное  плечо - вдох.  Опустить руку вниз  и расслабить - выдох.** | **По 3 - 4  каждой рукой.** |
| **13. Ноги на  ширине плеч,  руки на коленях.** | **Исходное  положение - вдох.  Потянуться рукой  в противоположную  сторону - выдох.** | **По 4 каждой  рукой. Туловище  следует за рукой,  ноги на месте.  Для усиления  потягивания кисть  брать на себя.** |

7.3. Реабилитационные физические упражнения, используемые при лечении поясничного отдела позвоночного столба (кафедра физического воспитания Московского государственного авиационного института):

Аннотация

Настоящие методические рекомендации предназначено для массажистов, инструкторов лечебной физической культуры, преподавателей физической культуры работающих со специальными медицинскими группами, а также для самостоятельных индивидуальных занятий с целью профилактики и восстановления утраченных функций при таком заболевании как поясничный остеохондроз.

В нем обобщен, передовой опыт работы и результаты научных исследований сотрудников Госпиталя ветеранов войн № 2, и преподавателей кафедры физического воспитания Московского Авиационного Института.

Авторы:

Врач высшей категории ГВВ № 2 А.Т. Полубояров, заведующий кафедрой физического воспитания доцент Н.Б. Тарасов; доктор педагогических наук, профессор Ю.Г. Коджаспиров; кандидат педагогических наук, доцент В.И. Сытник; старший преподаватель Е.Я. Крупник.

В данном методическом пособии предлагаются специализированные физические упражнения, имеющие направленность, как на лечение, так и на профилактику остеохондроза поясничного отдела. Предлагаемые физические задания сопровождаются положительными эмоциями, отвлекают больных от "ухода в болезнь", что в свою очередь, способствует снижению мышечного тонуса и выполнению движений в большем объеме. Чрезвычайно важным элементом методики следует считать воспитание простейших двигательных навыков самообслуживания (застегивание и расстегивание пуговиц, одевание и т.д.).

Признаками поясничного остеохондроза являются: тупые боли в области поясницы и в ногах; похолодание и онемение конечностей; появление болей при резких движениях туловищем, тряске, поднятии тяжестей, длительной неудобной позе; ограничении движений в пояснично-крестцовом отделе.

Лечение остеохондроза поясного отдела имеет свою специфику, но во всех случаях в период его обострения нужен максимальный покой с целью разгрузки пораженного сегмента, уменьшения внутридискового давления, травматизации корешков и реактивного отека.

Поясничный остеохондроз является одним из распространенных заболеваний периферической нервной системы, имеет склонность к рецидивам, вызывающим временную утрату трудоспособности. Подобное заболевание может быть инфекционной этиологии; последствием травмы; может также возникнуть при аномалиях развития позвоночного столба; нарушении обменно-эндокринных процессов, в частности солевого обмена. В межпозвонковых дисках происходят дегенеративные изменения, которые приводят к частичному разрушению фиброзного кольца, смещению диска, его боковым и заднебоковым выпячиваниям, следствием чего является сдавливание соответствующих корешков нервов, нарушение их питания, отечность, явления радикулита, который нередко сопровождается атрофией мышц, их слабостью, вплоть до вялого пареза.

При невритах пояснично-крестцового сплетения не только появляются боли, но и нарушаются двигательные функции, что проявляется в ограничении движений туловища по всем трем осям, уменьшении статической выносливости позвоночного столба, ограничении движений в тазобедренных суставах, вялых парезах нижней конечности.

Односторонние поражения приводят к нарушению правильной осанки, к изменению нормальной позы при лежании, сидении, стоянии и ходьбе, что в свою очередь, способствует развитию сколиозов.

Назначение таким больным активных физических комплексов определяется, прежде всего, остротой и локализацией процесса. Показанием является стихание острых проявлений заболевания и уменьшение болей.

Терапевтический эффект предлагаемых лечебных упражнений объясняется положительным влиянием их на стимуляцию крово- и лимфообращения и тканевого обмена, что способствует устранению застойных явлений в органах малого таза, разгрузки позвоночного столба, созданию более устойчивого мышечного корсета и постепенному вытяжению корешка нерва.

При выполнении данных физических заданий в тканях работающей мускулатуры образуются вещества белкового происхождения, которые, поступая в кровь, оказывают стимулирующее влияние на функцию основных систем.

Таким образом, тонизирующее и общее стимулирующее действие физических упражнений на больных осуществляется чрез нервный механизм и гуморальный, включающий как неспецифические вещества (продукты обмена при мышечной деятельности), так и специфические (гормоны).

В мышцах, в суставах, в сухожилиях, коже и других органах и системах в момент выполнения физических упражнений появляются афферентные импульсы, влияющие на характер и направление потоков нервных возбуждений, возникающих в головном мозге, которые, в свою очередь, стимулируют развитие нарушенных двигательных функций, чем достигается стимуляция соответствующих двигательных центров. Кроме того, под влиянием систематической тренировки улучшаются функции проводящих нервных путей и периферических рецепторов. "Кора голоного мозга как бы организует периферию, упорядочивает функциональную деятельность периферических аппаратов, часто навязывая периферии свои закономерности" (К.М. Быков).

Ведущие задачи ниже описываемых специализированных физических комплексов можно свести к следующему:

1. Поднятие общего тонуса организма и улучшение психического состояния больного.

2. Профилактика развития двигательной тугоподвижности в суставах (контрактуры) и других осложнений (пролежни, застойные пневмонии и др.)

3. Улучшение функционального состояния вегетативных систем и подготовка их к физической тренировке, необходимой для восстановления утраченных функций.

4. Восстановление утраченных функций, создание временных и постоянных компенсаций.

5. Восстановление навыков ходьбы и т.д.

Следует помнить, что вынужденная малоподвижность больного (гипокинезия) приводит к нарушению функционального состояния многих внутренних органов и систем, что может вызвать значительные изменения органов больного. Предложенные упражнения позволяют направленно, в нужной последовательности, с учетом функционального состояния пациента готовить его к вставанию и ходьбе. По мере перехода к вертикальному положению нагрузка постепенно увеличивается за счет действия веса тела на нижние конечности и позвоночный столб, что повышает их готовность к предстоящему расширению двигательного режима, что в свою очередь способствует адекватному упражнению сердечной мышцы и нормализации сосудистого тонуса. Постепенная тренировка в переходе к вертикальному положению благотворно влияет и на системы лимфообращения, что особенно важно для данных больных.

Предлагаемые реабилитационные физические комплексы улучшают общее состояние больного, предупреждают возникновения различных осложнений, связанных с травмой и вынужденным положением (застойные явления в легких, ухудшение перистальтики кишечника), способствует восстановлению взаимоположения позвонков, создают мощный мышечный корсет, который удерживает позвоночный столб в нужном положении, и устанавливает подвижность в его суставах.

Если какое-либо Упражнение вызывает болезненные ощущения или очень тяжело выполняются, то их следует пропускать и переходить к последующим.

Все задания сразу выполнять не обязательно. Можно выполнить несколько первых комплексов, выполнение которых займет 30 - 40 минут, после чего повторить спустя 5 - 6 часов. При выполнении каждого упражнения следует акцентировать внимание на самовытяжение.

В острый период, когда больной практически находится в лежачем положении, можно рекомендовать следующий способ вытяжения, который ускорит этап восстановления пациента и одновременно может оказаться одним из довольно эффективных способов обезболивания спины. Для этого следует положить больного на жесткую поверхность (для чего можно использовать даже гладильную доску) расположенную под углом 45-60 градусов к поверхности пола. Чтобы создать необходимый угол наклона под жесткую поверхность можно подставить кресло или письменный стол. Под плечи пациента следует продеть изготовленные из мягкой ткани петли (или соединенные в кольцо ремни), которые одновременно надеваются на края доски. При этом вытяжение не должно усиливать болевых ощущений. Продолжительность данной процедуры от 3 до 25 минут.

Однако при лечении положением, сеанс лечения может, при необходимости, быть достаточно длительным, но чтобы не увеличивалась мышечная напряженность (до 3 - 4 часов). Так, чтобы ослабленные мышцы не испытывали излишнего растяжения, а суставы не подвергались деформации.

Желательно в течение дня проводить несколько сеансов, чередуя их с массажем и физиотерапевтическими процедурами. Чтобы избежать неприятных последствий, следует определять тоническое состояние мышечных групп и подвижность в суставах, не допускать увеличения спастичности или регидности мышц по сравнению с исходным уровнем, возникновения гипостатических отеков, появления болей, онемения, тугоподвижности. Такие симптомы указывают на чрезмерность растягивания, неправильность фиксации, передозировку по времени.

Таким образом, оптимальный режим лечения данным положением определяется индивидуально и зависит от общего состояния больного и его двигательного статуса. Одновременно заболевший уже может частично выполнять упражнения указанные под номерами 1, 3, 4, 6.

В острый период занятия проводятся 2 - 3 раза в день, продолжительность каждого по 15 минут.

**Упражнение 1.** Исходное положение (И.П.): лежа на спине, руки на голове. На раз: руки вверх, потянуть носки на себя. На два: вернуться в И.П. Упражнение выполнять 30 раз.

**Упражнение 2.** И.П.: лежа на спине, руки вверху. На раз: хват правой рукой за запястье левой руки, вытягивая себя правой рукой за левую - наклон туловища вправо. На два: вернуться в И.П. На три: хват левой рукой за запястье правой руки, вытягивая себя левой рукой за правую - наклон туловища влево. На четыре: вернуться в И.П. Упражнение выполнять 30 раз.

**Упражнение 3.** Исходное положение (И.П.): лежа на спине, руки вверху. На раз: хват левой рукой за запястье правой руки, повернуть стопы в правую сторону, вытягивая себя левой рукой за правую наклон туловища в левую сторону. На два: вернуться в И.П. На три: хват правой рукой за запястье левой руки, повернуть стопы в левую сторону, вытягивая себя правой рукой за левую наклон туловища в правую сторону. На два: вернуться в И.П. Упражнение выполнять 15 - 20 раз.

**Упражнение 4.** И.П.: лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах, руки вверху. На раз: хват левой рукой за запястье правой руки, опустить колени в правую сторону, руки тянуться в левую сторону. На два: вернуться в И.П. На три: опустить колени в левую сторону, руки тянуться в правую сторону. На четыре: вернуться в И.П. Упражнение выполнять 30 раз.

Во втором периоде продолжительность занятия доводится до 30-40 минут. Желательно выполнение данного комплекса 2-3 раза в день. Так как пациент в данное время, почти не способен заниматься производительным трудом.

**Упражнение 5.** И.П.: лежа на спине, руки вверху. На раз: согнуть ноги, обхватить колени руками. На два: вернуться в И.П. Упражнение выполнять 30 раз.

**Упражнение 6.** И.П.: лежа на спине, руки вверху, ноги врозь. На раз: напрячь мышцы конечностей, так чтобы создавалось впечатление, что исполнителя растягивают за руки и ноги в противоположных направлениях, держать 3-5 сек. На два: медленно расслабляясь вернуться в И.П. Упражнение выполнять 5 - 7 раз.

**Упражнение 7.** И.П.: лежа на спине согнуть руки в локтевых суставах, опора на предплечья, ноги согнуты в коленных суставах, опора на стопы. На раз: оторвать таз от пола, держать 10-15 сек. На два: вернуться в И.П. Упражнение выполнять 5 - 7 раз.

**Упражнение 8.** И.П.: лежа на животе, руки на пояснице на гребнях подвздошных костей. Самовытяжение, т.е., опираясь руками в гребни подвздошных костей, стараемся вытянуться. Должно создаваться впечатление, что вас растягивают в разные стороны за ноги и за туловище. Упражнение выполнять 8 - 10 раз.

**Упражнение 9.** И.П.: лежа на животе, руки под подбородком. На раз: согнуть правую ногу по-пластунски. На два: выпрямить. То же самое выполнить с другой ногой. Упражнение повторить 15 - 20 раз.

**Упражнение 10.** И.П.: лежа на животе, руки под подбородком. На раз: приподнять прямую ногу. На два: приподнять вторую ногу, соединить ноги. На три: вернуться в И.П. Выполнять 5-7 раз по 10-15 сек.

**Упражнение11.** И.П.: лежа на животе, руки вверху, ноги врозь. На раз: напрячь мышцы конечностей, так чтобы создавалось впечатление, что исполнителя растягивают за руки и ноги в противоположных направлениях, удерживать 3-5 сек. На два: медленно расслабляясь вернуться в И.П. Упражнение выполнять 5-7 раз.

**Упражнение 12.** И.П.: лежа на животе, руки в стороны. На раз: оторвать прямые ноги от ковра на 10-15 см. На два: вернуться в И.П. Выполнять 5-7 раз по 10-15 сек.

**Упражнение 13.** И.П.: упор, стоя на коленях. На раз: переставляя руки вперед - потянуться, движение напоминает потягивания кошки, ноги не отрываются от ковра. На два: переставляя руки вернуться в И.П. Самовытяжение повторить 20-25 раз. В положении упора на коленях продолжительность занятий увеличивается до 45 минут.

**Упражнение 14.** И.П.: лежа на животе, руки за спиной в замок. На раз: приподнять голову и туловище вверх, сохранять данное положение 10-15 сек. На два: вернуться в И.П. Выполнять 5-7 раз по 10-15 сек.

**Упражнение 15.** И.П.: лежа на спине, ноги прямые. На раз: приподнять ноги от ковра на 10-15 см. На два: скрестное движение ногами. На три: вернуться в И.П. Упражнение повторить 5-8 раз по 15-25 движений. Не рекомендуем поднимать ноги выше угла 45 градусов, чтобы не уменьшить поясничный лордоз.

**Упражнение 16.** И.П.: упор, стоя на коленях. На раз: переставляя руки к ногам - выгнуть спину, стараясь головой достать коленей (напоминает выгибание спины животных), руки не отрываются от ковра. На два: вернуться в И.П. Упражнение повторить 20-25 раз.

**Упражнение 17.** И.П.: стоя на коленях лицом к гимнастической стенке, руки на перекладине. На раз: не отрывая рук от перекладины, потягиваясь, сесть на пятки. На два: потянуться. На три: вернуться в И.П. Переместить руки на перекладину расположенную ниже предыдущей, повторить Упражнение. Повторить 25-30 раз, постоянно перемещая руки с более высокой на нижнюю перекладину, и затем с низкой на перекладины расположенные выше. При отсутствии гимнастической стенки, можно использовать одну из сторон дверной коробки или веревку, охватывающую письменный стол.

**Упражнение 19.** И.П.: стоя на коленях лицом к гимнастической стенке, руки на перекладине. На раз: сесть справа от пяток. На два: вернуться в И.П. На три: сесть слева от пяток. На четыре: вернуться в И.П. Переместить руки на перекладину расположенную ниже предыдущей, повторить Упражнение. Упражнение повторить 20-25 раз, постоянно перемещая руки с более высокой на нижнюю перекладину, и затем с низкой на перекладины расположенные выше. При выполнении упражнения необходимо максимальное растяжение в поясничном отделе.

**Упражнение 20.** И.П.: стоя на коленях, руки на поясе. Опираясь на гребни подвздошных костей: На раз: поворот туловища вправо. На два: вернуться в И.П. На три: поворот туловища влево. На четыре: вернуться в И.П. При выполнении стараемся растянуться в поясничном отделе. Упражнение повторить 15-20 раз.

**Упражнение 21.** И.П.: стоя на коленях, руки на поясе. На раз: выполнить наклоны назад, опора руками о гимнастическую стенку. На два: перебирая рукам рейки гимнастической стенки - возвращаемся в И.П. Упражнение повторить 20-25 раз.

**Упражнение22.** И.П.: стоя лицом к гимнастической стенке, хват правой рукой за верхнюю перекладину. На раз: отвести таз в левую сторону, руки вверх. На два: потянуться. На три: вернуться в И.П. Хват левой рукой за верхнюю перекладину. Повторить Упражнение, отводя таз в правую сторону. Переместить руки на перекладину расположенную ниже предыдущей, повторить Упражнение 25-30 раз, постоянно перемещая руки с более высокой на нижнюю перекладину, и затем с низкой на перекладины расположенные выше.

**Упражнение23.** И.П.: стоя лицом к гимнастической стенке, руками хват на уровне груди, руки прямые. На раз: присесть. На два: выгнуть спину. На три: потянуться. На четыре: используя силу мышц рук - вернуться в И.П. Переместить руки на перекладину расположенную ниже предыдущей, повторить Упражнение. Упражнение повторить 20-25 раз, постоянно перемещая руки с более высокой на нижнюю перекладину, и затем с низкой на перекладины расположенные выше.

**Упражнение24.** И.П.: смешанные висы, стоя на нижних рейках гимнастической стенки, руки держаться за верхние перекладины, подбородок на уровне кулаков. На раз: Присесть, выпрямить руки. На два: выпрямляем одну ногу, другая остается на перекладине. На три: потянуться. На четыре: используя силу мышц рук - вернуться в И.П. Повторить то же самое, освобождая другую ногу. Упражнение повторить 8-10 раз, постоянно перемещая руки с более высокой на нижнюю перекладину, и затем с низкой на перекладины расположенные выше.

**Упражнение 25.** И.П.: стоя на полу, лицом к гимнастической стенке, прямой хват руками за рейку гимнастической стенки на уровне головы, руки прямые. На раз: оттянуть туловище и таз назад. На два: вернуться в И.П. Упражнение повторить 20 - 30 раз, постоянно перемещая руки с более высокой на нижнюю перекладину, и затем с низкой на перекладины расположенные выше.

**Упражнение 26.** И.П.: стоя лицом к гимнастической стенке, руки вперед, хват на уровне груди, руки выпрямлены. На раз: держаться туловищем гимнастической стенки: руки скользят по рейкам, расползаясь в стороны. На два: вернуться в И.П. Переместить руки на перекладину расположенную ниже предыдущей, повторить Упражнение. Упражнение повторить 20-30 раз, постоянно перемещая руки с более высокой на нижнюю перекладину, и затем с низкой на перекладины расположенные выше.

**Упражнение 27.** И.П.: стоя спиной к гимнастической стенке, руки вдоль туловища. На раз: опираясь руками о рейки присесть. На два: обхватить колени руками. На два: перебирая руками рейки гимнастической стенки вернуться в И.П. Упражнение повторить 20-30 раз.

**Упражнение 28.** И.П.: руки на поясе, стоя спиной к стене, кисти рук располагаются на гребнях подвздошных костей. Надавливая руками на подвздошные кости и выполняя самовытяжение: На раз: наклон вправо. На два: вернуться в И.П. На три: наклон влево. На четыре: вернуться в И.П. Упражнение повторить 20-30 раз.

**Упражнение 29.** И.П.: опора спиной о гимнастическую стенку, руки вдоль туловища. На раз: поднять руки, потянуться и коснуться верхней перекладины. На два: коснуться кистями плечевых суставов. На три: оттянуть стопы на себя. На четыре: вернуться в И.П. Упражнение повторить 10 - 15 раз. Если Вы чувствуете, что выполнение определенного упражнения не вызывает у Вас заметного утомления, то выполнять его не обязательно и можно перейти к более сложным.

Третий период (период ремиссии) соответствует завершению периода выздоровления. В этот период, когда пациент субъективно чувствует себя здоровым необходима ликвидация остаточных морфологических и функциональных нарушений, восстановление адаптации к привычным производственно-бытовым мышечным нагрузкам и условиям, а при необратимых нарушениях - закрепление сформированных постоянных компенсаций.

**8. Использованная литература.**

1. Демитр Шойлев. "Спортивная травматология". София: Медицина и физкультура, 1986 г.

2. Зуев Е.И. "Волшебная сила растяжки". Москва. "Советский спорт". 1990 г.

3. Краснов А.Ф., Аршин В.М., Цейтлин Н.Д. "Справочник по травматологии". Москва. "Медицина". 1984 г.

4. Курпан Ю.И., Таламбум Е.А., Силин Л.Л. "Движение против остеохондроза позвоночника". Москва. Физкультура и спорт. 1987 г.

5. "Лечебная физическая культура". Учебник для институтов физической культуры. Под общей редакцией доцента С.Н. Попова. Москва. Физкультура и спорт. 1978 г.

6."Патологическая физиология". Под редакцией А.Д. Адо, Д.Л. Ишимовой. Москва. "Медицина". 1980 г.

7."Справочник по детской лечебной физкультуре". Под редакцией М.И. Фонарева. Москва. "Медицина". 1983 г.