

**КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**
**ОБЩЕУНИВЕРСИТЕТСКАЯ КАФЕДРА ФИЗВОСПИТАНИЯ И
СПОРТА**

Белов А.М., Зайцев В.А., Курмаев З.Ф., Нуруллин И.Ф.
Шершунова В.Н., Бухтоярова Л.В.

**МЕТОДИКИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛФК ПРИ
ОСТЕОХОНДРОЗЕ**

учебно-методическое пособие

Казань 2019

*Принято на заседании общеуниверситетской кафедры физвоспитания
и спорта Протокол №3 от 29 ноября 2019г*

**Белов А.М., Зайцев В.А., Курмаев З.Ф., Нуруллин И.Ф.,
Шершунова В.Н., Бухтоярова Л.В.**

**Методики применения лфк при остеохондрозе / Белов А.М.,
Зайцев В.А., Курмаев З.Ф., Нуруллин И.Ф., Шершунова В.Н., Бухтоярова Л.В.-
Казань: КФУ, 2019 – 51 с.**

В последние годы все больше людей в возрасте от 18 до 30 лет обращаются с жалобами на боли в спине. Слабая физическая подготовка, нарушение осанки, искривление позвоночника, плоскостопие и излишний вес – причины раннего проявления остеохондроза. Цель данной методической работы – изучить методики проведения ЛФК и рассмотреть различные комплексы ЛФК при остеохондрозе. Авторы стремились к профилактике причин остеохондроза, к разработке комплекса лечебной гимнастики, применяемой при лечении остеохондроза позвоночника.

© Казанский университет, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ОСТЕОХОНДРОЗ И ПРИЧИНЫ ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЯ.....	6
1.1 Теории развития остеохондроза.....	8
1.2 Патогенез остеохондроза позвоночника.....	11
1.3 Виды и стадии остеохондроза.....	16
1.4 Формы занятий физической культурой.....	18
1.5 Противопоказания при остеохондрозе.....	21
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛФК ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ.....	22
2.1 Методика применения ЛФК в воде.....	28
2.2 Комплексы ЛФК при остеохондрозе.....	32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	50
ЛИТЕРАТУРА.....	51

ВВЕДЕНИЕ

Охрана собственного здоровья - это непосредственная обязанность каждого, он не вправе перекладывать ее на окружающих. Ведь нередко бывает и так, что человек неправильным образом жизни, вредными привычками, гиподинамией, перееданием уже к 20-30 годам доводит себя до катастрофического состояния и лишь тогда вспоминает о медицине.

Какой бы совершенной ни была медицина, она не может избавить каждого от всех болезней. Человек – сам творец своего здоровья, за которое надо бороться. С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, закаливаться, заниматься физкультурой и спортом, соблюдать правила личной гигиены, - словом, добиваться разумными путями подлинной гармонии здоровья.

Здоровье – это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармоническое развитие личности. Оно является важнейшей предпосылкой к познанию окружающего мира, к самоутверждению и счастью человека. Активная долгая жизнь – это важное слагаемое человеческого фактора.

Актуальность нашей темы состоит в том, что от болезней позвоночника люди страдали во все времена. Об этом свидетельствуют древние рукописи, рисунки, старые захоронения. В современном обществе эти болезни, в том числе и остеохондроз, распространены в такой степени, что, по-видимому, почти каждый человек страдает от них рано или поздно.

Объектом исследования является ЛФК как средство оздоровления.

Предметом – ЛФК при остеохондрозе.

Цель данной работы изучить методики проведения ЛФК и рассмотреть различные комплексы ЛФК при остеохондрозе.

Для достижения поставленной в работе цели предполагается решить следующие задачи:

- дать характеристику заболевания;

- расписать методики проведения ЛФК;
- составить комплекс ЛФК.

В ходе исследования применялась комплексная методика исследования, включающая сравнительный анализ теоретического материала различных авторов, методы обобщения и анализа.

Гипотеза. Мы предполагаем, что изучение факторов и средств ЛФК при остеохондрозе будет способствовать быстрому выздоровлению.

По структуре работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка литературы.

В первой главе раскрываются характерные черты заболевания и причины его возникновения; представлены теории развития, виды и стадии остеохондроза.

Во второй главе представлены методика проведения и различные комплексы ЛФК.

ГЛАВА 1. ОСТЕОХОНДРОЗ И ПРИЧИНЫ ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Остеохондроз (от греч. ὀστέον- кость и χόνδρος - хрящ) – комплекс дистрофических нарушений в суставных хрящах.

Остеохондроз –заболевание хрящевых поверхностей костей опорно-двигательного аппарата, преимущественно позвоночника (а также тазобедренных и коленных суставов).

Чтобы понять суть этого заболевания, необходимо хотя бы в общих чертах разобраться в строении позвоночника. Позвонки соединены друг с другом связками и межпозвоночными дисками. Отверстия в позвонках образуют канал, в котором находится спинной мозг; его корешки, содержащие чувствительные нервные волокна, выходят между каждой парой позвонков. При сгибании позвоночника межпозвоночные диски несколько уплотняются на стороне наклона, а их ядра смещаются в противоположную сторону. Проще говоря, межпозвоночные диски – это амортизаторы, смягчающие давление на позвоночник при нагрузках. Массовая заболеваемость связана, прежде всего, с вертикальным положением человека, при котором нагрузка на позвоночник и межпозвоночные диски значительно выше, чем у животных. Если не научиться правильно сидеть, стоять, лежать, то диск потеряет способность к выполнению своей функции (амортизация) и спустя некоторое время внешняя оболочка диска растрескается, и образуются грыжевые выпячивания. Они сдавливают кровеносные сосуды (что приводит к нарушению спинального кровообращения) или корешки спинного мозга, а в редких случаях и сам спинной мозг. Эти изменения сопровождаются болевыми ощущениями и рефлекторным напряжением мышц спины.

Причины, вызывающие изменения в межпозвоночных дисках, до конца не изучены. Люди начинают чувствовать проявления остеохондроза чаще всего после 35 лет. Развитию и обострению этого недуга способствуют различные травмы спины, статические и динамические перегрузки, а также вибрация. Чем

старше человек, тем больше у него проявлений. Но в последние годы все больше людей в возрасте от 18 до 30 лет обращаются с жалобами на боли в спине. Причин для раннего проявления заболевания немало: слабая физическая подготовка, нарушение осанки и искривление позвоночника, плоскостопие и излишний вес. Итак, выделим основные причины:

- наследственная (генетическая) предрасположенность;
- нарушение обмена веществ в организме, инфекции, интоксикации;
- избыточный вес, неправильное питание (недостаток микроэлементов и жидкости);
- возрастные изменения;
- травмы позвоночника (ушибы, переломы);
- нарушение осанки, искривление позвоночника, гипермобильность (нестабильность) сегментов позвоночного столба, плоскостопие;
- неблагоприятные экологические условия;
- малоподвижный образ жизни;
- работа, связанная с подъемом тяжестей, частыми изменениями положения туловища (поворотами, сгибанием и разгибанием, рывковыми движениями);
- длительное воздействие неудобных поз в положении стоя, сидя, лежа, при подъеме и переносе тяжестей, при выполнении другой работы, при которой увеличивается давление в дисках и нагрузка на позвоночник в целом;
- чрезмерные физические нагрузки, неравномерно развитая костно-мышечная система;
- перегрузки позвоночника, связанные с заболеваниями стопы, а также в результате ношения неудобной обуви, высоких каблуков и беременности у женщин;
- резкое прекращение регулярных тренировок профессиональными спортсменами;
- нервное перенапряжение, стрессовые ситуации, курение.

1.1 Теории развития остеохондроза

Остеохондроз – наиболее частый диагноз, который ставят неврологи пациентам при болях и дискомфорте в области позвоночника.

По данным американской статистики распространенность хронического болевого синдрома позвоночника составляет 26-32 % на 1000 взрослого населения США. При этом патология опорно-двигательного аппарата и нервной системы, известная в постсоветском пространстве под термином остеохондроз, занимает 5 место среди всех причин госпитализации.

В России связанные с остеохондрозом заболевания периферической нервной системы составляют 50% общей заболеваемости населения. На них приходится более 76% дней нетрудоспособности и высокий процент инвалидизации.

Более чем у 50% пациентов, с признаками остеохондроза позвоночника, имеются симптомы хронического эмоционального напряжения, на фоне непрекращающегося болевого синдрома.

Клинические проявления остеохондроза весьма разнообразны и зависят от локализации поражения.

Возможно развитие неврологических, вегетативных, висцеральных, статических расстройств, сопровождающихся локальным болевым синдромом и специфической (хотя и не всегда) рентгенологической картиной дистрофически-фибротических изменений со стороны межпозвонкового диска и позвоночных суставов.

Существуют различные теории, объясняющие механизм развития остеохондроза и сопутствующей ему патологии.

Долгое время в среде неврологов и нейрохирургов единственным субстратом заболевания считалось компрессия содержимого спинномозгового канала (включая корешки и спинной мозг) протрузиями или грыжевыми выпячиваниями. В дальнейшем эти концепции были пересмотрены в пользу рефлекторных мышечно-тонических и сосудистых причин компрессии

нервных образований на фоне болевой импульсации со стороны смещенных межпозвонковых суставов и травмированного межпозвонкового диска.

Тем не менее, причины развития остеохондроза остаются предметом научной дискуссии.

Наиболее интересны следующие теории развития этого заболевания: гормональная, инфекционная, сосудистая, функциональная, механическая, наследственная.

Сторонники гормональной теории считают, что дистрофические изменения межпозвонковых дисков, являющиеся основным звеном поражения при остеохондрозе позвоночника, появляются на фоне гормональных дисбалансов организма. Согласно этим воззрениям, период бурного роста при «гормональном юношеском буме», климактерический период, гормональные нарушения, вызванные приемом стероидных препаратов и многие другие факторы, являются потенциальными источниками начала деструктивного перерождения дисков.

Согласно сосудистой теории, межпозвонковые диски дистрофически изменяются на фоне нарушения сегментарного кровотока позвоночника. Если по каким-либо причинам питающая диск артерия перестает функционировать, биохимические процессы в нем замедляются, он теряет жидкость и способность к самовосстановлению. Происходит упрощение и уплотнение фиброзного кольца диска, развивается состояние, называемое протрузией и служащее переходным этапом к грыжеобразованию.

Создатели инфекционной теории утверждают, что к нарушению процессов дискового питания, путем местной диффузии межклеточной жидкости через хрящевые (диск - это хрящ) пластинки могут привести инфекционные поражения. Нарушение трофики диска приводит к его повреждению и деструктивному изменению, развивается остеохондроз позвоночника.

Последователи механической теории придерживаются воззрений о ведущей роли механического воздействия на позвоночник в виде регулярных

перегрузок или травм, приводящих к разрушению целостности фиброзного кольца диска и развитию в нем дистрофических изменений.

Функциональная теория развития остеохондроза, большое значение уделяет нарушениям в работе скелетно-мышечного аппарата тела, приводящим к перегрузке отдельных сегментов позвоночника. Повышенная нагрузка предъявляет слишком высокие требования к системе внутренней саморегуляции диска, на какой-то момент адаптативные возможности исчерпываются, диск начинает перерождаться и патологически изменяться.

Врачи, поддерживающие наследственную теорию, указывают на важность участия наследственных факторов неполноценности хрящевых дисков в возникновении остеохондроза.

Теория компрессии твердой мозговой оболочки и нарушения регидратации (восстановления жидкости) межпозвонковых дисков получила свое распространение среди остеопатов. Известно, что в течение дня межпозвонковый диск обезвоживается в силу того, что под действием гравитационной нагрузки на позвоночник внутридисковое давление возрастает, спазмируются связки и фасции, через которые проходят сосудистые пучки, обменные процессы в диске ухудшаются. Ночью в отсутствие гравитационного воздействия водное содержимое диска восстанавливается, и его биомеханические возможности к утру обновляются. Механизм ночного восстановления жидкостных характеристик диска требует полноценного прохождения фаз глубокого (медленного) и быстрого сна, способствующих достижению значительной мышечной релаксации. Если на уровне твердой мозговой оболочки, выстилающей полость спинномозгового канала присутствуют ограничения – напряжения, спайки или фибротизация, нормальный процесс мышечно-связочной релаксации, восстановления биохимических и жидкостных характеристик диска будет нарушаться. Ночная межпозвонковая декомпрессия и регидратация будет протекать замедленно, что может привести к дистрофическому изменению дисков и развитию остеохондроза позвоночника.

Таким образом, теорий много, каждая из них имеет своих пламенных сторонников и противников.

Высока вероятность, что остеохондроз является мультифакторным заболеванием и в его формировании принимают участие многие из перечисленных причин. Развитие дистрофических изменений – это процесс хрупкого равновесия, когда на одной чаше весов лежат негативные внутренние и внешние воздействия, а на другой – возможности системы компенсации и саморегуляции тела.

Учитывая то, что современный человек ежедневно подвергается патологическим нагрузкам в виде:

- избыточного осевого давления на позвоночник (при ходьбе в нерационально обуви, плоскостопии, наличии лишнего веса),
- вибрации (при поездке на автотранспорте, в метро),
- длительного пребывания в вынужденном положении (офисная работа),
- поднятия тяжестей,
- других профессиональных вредностей

состояние остеохондроза становится не просто заболеванием, а постоянным спутником многих людей.

1.2 Патогенез остеохондроза позвоночника.

Этапы:

- Хондроз – процесс только в диске.
- Остеохондроз – процесс в диске и в кости.

Мукополисахариды (хондриатинсульфаты) очень чувствительны к нагрузке, при которой расщепляются на более мелкие молекулы - повышается РОНК - связывают H_2O - становятся менее устойчивыми к нагрузке приводит к восстановлению структуры белков. Переохлаждение ведёт к рефлекторной вазодилатации - отёк м.к.п. сахаридов ядра + внутридисковое Р(ядро) - боль!

Постоянная травматизация диска приводит к его расстрескиванию; некротизируется пульпозное ядро (нарушается его диффузное чрездисковое питание). Это увеличивает нагрузку на фиброзное кольцо – разволокняется, растрескивается. Начинается компенсаторная реакция со стороны тел прилегающих позвонков – субхондральный склероз замыкающих пластинок (опираются на повреждённый диск). Это переход хондроза в остеохондроз. На протяжении всего длительного периода заболевания остеохондрозом, характерные для него изменения: трещины фиброзного кольца, перемещение пульпозного вещества, фибротизация – всё время прогрессивно нарастают. Клинические же проявления протекают по своему циклу обострений и ремиссий, возникновения и исчезновения синдромов. Это длительное заболевание – остеохондроз можно разделить на 4 периода (по А.И. Осна)

Периоды:

Первый период – внутрисдисковое перемещение пульпозного вещества.

Морфологический субстрат. Межпозвонковых диск снаружи цел, имеются только отдельные трещины в фиброзном кольце диска. Трещина доходит до нервных окончаний диска, расположенного на периферии фиброзного кольца.

Клинические синдромы связаны с раздражением нервных окончаний в периферийных слоях фиброзного кольца. Они объединены Я.Ю. Попелянским (1961 год) под названием «рефлекторные».

Эти синдромы бывают нескольких типов:

- местно-болевые, то есть боли в позвоночнике (люмбалгии, люмбаго, тораколгии и грудного прострела, цервикалгии и шейного прострела). Эти боли сопровождаются обычно ограничением подвижности. Они носят подострый или хронический характер, тесно связаны с нагрузкой.

- боль отражённого характера имеет вегетативный оттенок, отличается не чёткостью локализации и часто ощущается больным не в том месте, откуда пришла импульсация, а в других участках в пределах своего невролира. Преимущественно боль иррадирует в ранее наболевшие места. Развиваются

болевы синдромы в верхних конечностях, в органах грудной клетки. Известно, что 21% всех сердечных болей являются следствием остеохондроза (И.Б. Гордон, 1966 год).

- ангиоспастические рефлексы, развивающиеся преимущественно в бассейне позвоночных артерий;
- миотонические рефлексы;
- трофические рефлексы – синдром периартрозоз (плече-лопаточного, стиллоидоза предплечья).

Диагностика синдромов начального периода остеохондроза представляет безусловные трудности и часто ведёт к ошибкам. Только местно-болевы синдромы легко связываются с остеохондрозом. Что же касается отражённых болевых синдромов – они чаще всего ошибочно рассматриваются либо как заболевания органов, в которые происходит отражение болей, либо относятся врачами к функциональным расстройствам. Трудно диагностируются и рефлекторные процессы (ангиоспастические, миотонические, трофические).

Лечение синдромов начального периода может производиться консервативными методами: иммобилизацией и разгрузкой поражённого диска путём вытяжения, обезболивающими новокаиновыми блокадами, лечебной физкультурой, массажем, отвлекающими физиопроцедурами (диадинамическими токами, эритемной дозой кварца, иглоукалыванием), минеральными ваннами (родон, сероводород).

Второй период – нестабильность позвоночного сегмента.

Морфологический субстрат. Количество трещин фиброзного кольца диска значительно возрастает, они испещряют это кольцо, что нарушает фиксацию между телами позвонков. Диск при этом оказывается снаружи целым. Это своеобразная компенсация межпозвонковой стабильности.

Клинические синдромы носят ортопедический характер. Эта патологическая подвижность между позвонками в виде переднего, заднего или бокового соскальзывания позвонка. Часто эта патологическая подвижность компенсируется за счёт напряжения мышц и выявляется при специальных

крайних движениях сгибания и разгибания. Патологическая подвижность видна на Р-снимках в виде переднего или заднего соскальзывания в пределах ещё не разорвавшегося диска, то есть псевдолистеза переднего или заднего.

Диагностика этого периода основывается на спондилографии, предпочтительно функциональной, то есть проводимой в сгибании, разгибании. Такая спондилография выявляет листезы подвывихи позвонков.

Лечение периода нестабильности заключается в стабилизирующих мероприятиях. Консервативное воздействие сводится к ношению ватно-марлевого воротника, корсета и лечебной физкультуре для укрепления мышц позвоночника. Стабилизация развивается самопроизвольно лишь при прорастании трещин фиброзного кольца соединительной ткани. Этот процесс очень медленный. Поэтому консервативный метод лечения не всегда удовлетворяет больных и прибегают к оперативному лечению. Операция спондилодеза оказывается более эффективной.

Третий период – полного разрыва диска.

Морфологический субстрат – это грыжа диска или кожно-хрящевые разрастания. Если они направлены кзади, в сторону позвоночного канала или межпозвонкового отверстия, входят в конфликт с нервными и сосудистыми структурами (диско-радикулярный, диско-медулярный или диско-васкулярный конфликты) возникает компрессия этих структур с весьма яркими неврологическими синдромами компрессии корешков спинномозговых нервов или синдромов миелопатии. Компрессия корешка выражается очаговыми расстройствами в зоне иннервации: слабость, атрофии и рефлекторные выпадения.

Диагностика в этом периоде основывается на неврологическом обследовании. Недостаточно четкие данные этого обследования, особенно при необходимости хирургического лечения, требуют рентгенологического подтверждения и уточнения неврологических данных. Это достигается обзорными рентгенограммами, пневмомиеелографией.

Лечение синдромов компрессий состоит в первую очередь в консервативных воздействиях: ортопедических, обезболивающих, десенсибилизирующих. Значительная роль отводится лечебной физкультуре, лечебной физиотерапией, курортному лечению. Способность грыжи к рассасыванию дает основание надеется на устранение компрессии. При неэффективности консервативного лечения (в течении двух месяцев) примерно у пяти процентов больных применяется оперативное лечение – удаление грыжи диска.

Четвертый период– дистрофическое поражение прочих элементов межпозвонкового сочленения. Нет никакого сомнения, что сегмент движения позвоночника должен рассматриваться как единое целое, где все его звенья находятся в связи и функционируют согласованно. Поэтому межпозвонковый диск – самое важное и крупное звено находится в связи и во взаимном влиянии с межпозвонковыми суставами, связочным аппаратом, межпозвонковыми мышцами. Трудно предположить, что разрушения, которые имеют место в межпозвонковом диске при выраженном остеохондрозом, ни сопровождались бы дисфункцией, следовательно, не вели бы к дегенеративным процессам прочих звеньев межпозвонкового сочленения. Поражения прочих недисковых элементов сочленения чаще всего проявляются спондилоартрозом и унковертебральным артрозом.

В четвертом периоде минерализация диска и его фибротизация приводят к ограничению подвижности в сегменте, и рефлекторные симптомы не возникают.

Согласно вышеописанной периодизации остеохондроза (по А. И. Осна) вытекает основное положение: в каждом периоде применяется соответствующее лечение. Лечение проводится также в зависимости от патогенетической ситуации и синдрома.

1.3 Виды и стадии остеохондроза.

По локализации различают шейный, грудной, поясничный, крестцовый и распространенный остеохондроз. Чаще всего диагностируется поясничный остеохондроз (свыше 50% случаев), шейный (более 25%) и распространенный (около 12 %).

Остеохондроз шейного отдела позвоночника.

Родители часто говорят расхожую фразу, обращенную к малышам: «Не верти головой!». Врачи призывают к обратному: «Неприменно вертите головой». В любом возрасте. Только так вы сможете избежать опасного заболевания – остеохондроза шейного отдела позвоночника.

Шея предназначена природой не только для того, чтобы удерживать голову и поворачивать ее в разные стороны, что, кстати, с годами для людей нетренированных, не следящих за своим здоровьем, становится делом довольно сложным. Через область шеи проходят спинной мозг, артерии, питающие головной мозг, нервные корешки и стволы, осуществляющие нервную связь с руками, сердцем, легкими.

Жалобы при этом виде остеохондроза самые разнообразные: боли в сердце, головные боли, головокружение с кратковременной потерей сознания (из-за нарушений кровоснабжения головного мозга), боли в плечевом суставе или по всей руке).

Так как же предотвратить возникновение недуга и укрепить эту группу мышц, удерживающую межпозвоночные диски? Конечно, выполняя специальные физические упражнения, о которых будет сказано ниже.

Остеохондроз грудного отдела позвоночника.

Боль, возникающая время от времени в грудном отделе позвоночника, знакома каждому, кто занимается тяжелым физическим трудом. Как правило, эти болезненные, неприятные ощущения служат первым признаком того, что в организме начинает развиваться достаточно неприятное заболевание – остеохондроз грудного отдела позвоночника. Часто этот недуг поражает лиц,

так называемых сидячих профессий: конструкторов, операторов ЭВМ, водителей автомашин.

Но совсем необязательно, что у вас, даже если вы каждый день перетаскиваете тяжелые предметы или вынуждены долгие часы сидеть за письменным столом, будет остеохондроз.

Надежная преграда болезни – правильная осанка. Спину при ходьбе старайтесь держать прямой, плечи – расправленными. Формировать осанку, как вы сами понимаете, надо с раннего возраста. Но можно этим заняться и в 30, и в 40 лет. Вот уж действительно – лучше поздно, чем никогда!

Остеохондроз поясничного отдела позвоночника.

Остеохондроз поясничного отдела позвоночника встречается чрезвычайно часто, как у мужчин, занятых тяжелым физическим трудом, так и у женщин, сидящих за столом или за компьютером. Особенность этого заболевания – возраст пациентов от 30 до 50 лет. Боли в спине в целом, наверное, наиболее часто встречающаяся жалоба. Трудно найти человека, у которого хотя бы раз в жизни не болела спина.

Вначале возникают тупые боли в области поясницы и в ногах, затем обычно отмечаются онемение конечностей, значительное увеличение болей при резких движениях туловищем, при тряске.

Стадии остеохондроза.

В зависимости от сложности протекания болезни, от степени развития выделяют различные стадии остеохондроза, которые присущи всем видам данного заболевания. Такую классификацию предложил нейрохирург А.И. Осна в 1971 году. При неправильной нагрузке на позвоночник и неправильном питании дисков начинает разрушаться фиброзное кольцо. Главным признаком остеохондроза на первой стадии является нестабильность. Сегментальная нестабильность проявляется в нарушении диска. Это приводит к недомоганиям и дискомфорту, при этом боли нет, но позвоночник подвержен травмам.

Во второй стадии остеохондроза (протрузии) позвонки уже хуже фиксируются между собой, начинается разрушение кольца, уменьшаются

межпозвоночные щели, появляются связанные с этим проблемы. Протрузия возникает при вертикальных нагрузках - если исключить их, то возможно её исчезновение.

На третьей стадии остеохондроза наблюдается разрушение фиброзного кольца и образование грыжи. Появляются уже существенные деформации позвоночника. Синдромы зависят от местоположения грыжи, её характера и массы.

При четвертой стадии остеохондроза становится трудно двигаться, а резкие движения приводят к острой боли. Иногда возникает иллюзия улучшения состояния, так как боль утихает. Это происходит вследствие образования костных разрастаний, которые соединяют близлежащие позвонки.

Следствием этой стадии может стать даже инвалидность. С остеохондрозом можно и нужно бороться.

1.4 Формы занятий физической культурой.

Людям, страдающим остеохондрозом позвоночника, можно рекомендовать следующие формы занятий физкультурой:

1. утренняя гигиеническая гимнастика;
2. физкультурная пауза в процессе труда;
3. лечебная гимнастика;
4. плавание;
5. вытяжение позвоночника;
6. занятия физической культурой по избранной программе;
7. самомассаж.

Утреннюю гигиеническую гимнастику лучше начать с самомассажа поясницы и спины, а затем выполнить упражнения для мышц рук, пояса верхних конечностей и туловища, маховые движения ногами, упражнения в смешанном или чистом висе, а также дыхательные упражнения. Закончить утреннюю гимнастику желательно водной процедурой, после которой

необходимо насухо вытереть тело и сильно растереть полотенцем поясницу и спину. Не рекомендуется выполнять прыжки, подскоки и бег, создающие большую нагрузку на межпозвоночные диски. Подробнее остановимся на некоторых упражнениях рекомендуемых при остеохондрозе:

Исходное положение (И.П) – сидя на стуле или на табурете, руки опущены вдоль туловища, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах.

- **Упражнение 1**

И.П.; круговые движения надплечиями вперед и назад. Повторить 4-6 раз в каждом направлении, темп средний.

- **Упражнение 2**

И.П.; поднять руки через стороны вверх над головой и соединить кисти рук тыльными поверхностями - вдох, опустить - выдох. Повторить 3 раза, темп медленный.

- **Упражнение 3**

И.П.; кисти рук к плечам; поднять локти, потом опустить их. Повторить 6 раз, темп средний. Дыхание свободное.

- **Упражнение 4**

И.П.; наклонить голову вперед, стараясь коснуться подбородком груди, и максимально откинуть голову назад. Повторить 2-6 раз, темп медленный. Дыхание свободное. Это упражнение надо выполнять с особой осторожностью.

Физкультурная пауза проводится в течение 5-6 минут. Для тех, кто работает в положении сидя с опущенной головой, рекомендуется комплекс, состоящий из 8-9 упражнений, выполняемых в исходном положении – стоя, в среднем темпе и со средней амплитудой. Тем, кто работает в положении стоя, рекомендуется выполнять 7 - 9 упражнений в положении сидя с несколько подтянутыми ногами с небольшим напряжением, в среднем темпе и с ограниченной амплитудой. После упражнений следует активно промассировать поясницу и спину в течение 1-3 минут, а затем расслабить мышцы ног.

Лечебная гимнастика показана, прежде всего, тем, кто страдает частыми обострениями остеохондроза в виде радикулита. В комплекс включаются

общеразвивающие специальные и дыхательные упражнения, а также упражнения на расслабление мышц и самомассаж. Заниматься рекомендуется ежедневно, лучше утром. Большинство упражнений выполнять в И.П. – лежа или в упоре стоя на коленях, т.к. при этом снимается осевая нагрузка с позвоночника и в определенной степени расслабляются мышцы, удерживающие его в вертикальном положении.

Плавание. Наиболее эффективно плавание на спине. Плавать рекомендуется 2 - 3 раза в неделю по 1-1.5 часа. В осенне-зимний период плавать лучше в закрытом бассейне, чтобы избежать охлаждений, которые крайне нежелательны для больных остеохондрозом.

Вытяжение позвоночника. Для этого можно использовать следующие простые приемы:

1. Лежа на животе (или на спине), руки вверх. Сильно потянуться руками вверх, затем расслабиться. Повторить 7-8 раз. Спину не прогибать, ноги от пола не отрывать.

2. Чистый вис, при котором нет опоры. При этом можно выполнять упражнения: «маятник», сгибание и разгибание ног, прогибание туловища.

3. Стоя между столом и стулом: опереться одной рукой на стол, другой на спинку стула и согнуть ноги.

В занятия физкультурой по избранной программе можно включать бег, гимнастику, игры и тому подобное. Основная часть занятий обычно полностью посвящается ритмической гимнастике, легкой атлетике, плаванию, катанию на лыжах и так далее. Продолжительность – 20-30 минут и более.

Самомассаж – эффективное средство профилактики развития и обострения остеохондроза, направленное на улучшение обменных процессов в мышцах, связках, и межпозвоночных дисках, снятие мышечного напряжения и уменьшение болей. Продолжительность сеанса 10-15 минут.

1.5 Противопоказания при остеохондрозе.

Прыжки и любая форма бега при остеохондрозе противопоказаны. Противопоказан данный метод лечения при тяжелом течении сердечной недостаточности, стадии ее декомпенсации. Комплекс упражнений подбирается индивидуально с учетом локализации патологического процесса. Остеохондроз в области шейных позвонков предполагает отказ от рывковых упражнений, резких поворотов и наклонов головы. При поясничном остеохондрозе не допускается использование наклонных упражнений туловища, подъема и махов нижних конечностей.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛФК ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ

Общие задачи.

Оздоровление и укрепление всего организма, снижение возможности распространения нервных патологических импульсов с шейного отдела позвоночника на плечевой пояс (как и с плечевого пояса - на шейный отдел), общее улучшение кровообращения в пораженном участке.

Частные задачи.

При локализации поражения в области плеча и лопатки: уменьшение болей в плечевом суставе и верхней конечности; профилактика поражения связочного аппарата плечевого сустава; восстановление нормальной амплитуды движений в суставах. При заднем шейном симпатическом синдроме: профилактика нарушений вестибулярного аппарата.

При нарушении кровоснабжения мышц, вызванном патологией межпозвоночных дисков: укрепление ослабленных мышц и борьба со спазматическими проявлениями заболевания.

При остеохондрозе позвоночника с синдромом пояснично-крестцового и шейно-грудного радикулита: стимулирование нормализации кровообращения в пояснично-крестцовом и шейно-грудном отделах, а также пораженной конечности; восстановление нормальной амплитуды движений; укрепление ослабленных мышц ягодичной области и ноги, восстановление их нормального тонуса, расслабление напряженных мышц пояснично-крестцовой области; оздоровление и укрепление всего организма больного.

Формы ЛФК:

- лечебная гимнастика;
- упражнения в воде и плавание;
- ходьба.

Лечебную гимнастику назначают, как правило, в остром периоде заболевания.

Занятия включают в себя физические упражнения для мелких и средних мышечных групп и суставов, упражнения на расслабление мышц плечевого пояса и верхних конечностей, а также маховые движения верхней конечностью.

Все указанные упражнения выполняются из двух основных исходных положений: лежа или сидя на стуле.

По мере постепенного снижения болевого синдрома в занятия постепенно вводят упражнения, направленные на укрепление мышц плечевого пояса и верхних конечностей (статического и динамического характера), которые чередуют с дыхательными и упражнениями на расслабление мышечных групп. Добавляют и упражнения для улучшения общей координации движений (выработка правильной пространственной ориентации плюс равновесие).

Активные движения в шейном отделе позвоночника в остром периоде заболевания противопоказаны – они могут привести к сужению межпозвоночных отверстий, а это чревато развитием синдрома сдавления проходящих здесь нервных стволов и кровеносных сосудов. Возможны также и другие, очень серьезные осложнения: сдавление позвоночной артерии, ущемление затылочного нерва, сужение подключичной артерии на стороне, противоположной повороту головы, нарушение кровообращения в позвоночной артерии, а также в корешковых артериях.

Вместе с тем не следует, однако, полностью исключать активные движения в шейном отделе: в повседневной жизни человек постоянно совершает множество активных движений головой. С лечебной целью эти движения назначают в периоде начального улучшения. При этом больной первоначально должен выполнять их при полной разгрузке позвоночника (исходное положение – лежа).

В домашних условиях больным настойчиво рекомендуется спать на полужесткой кровати, подкладывая под голову маленькую подушечку. На время длительной работы, связанной с наклоном головы, а также при поездках

на транспорте, связанных с тряской, необходимо надевать фиксирующий шейный отдел позвоночника воротник (типа Шанца). Обязательно также систематически продолжать выполнение физических упражнений, направленных на укрепление мышц шеи и плечевого пояса.

С целью профилактики обострений заболевания рекомендуется также регулярно заниматься в плавательном бассейне. Наиболее предпочтительными видами упражнений здесь являются **плавание на спине**, а также брассом.

В периоды обострения больным рекомендуется лежать на полужесткой постели, подведя под колени ватно-марлевый валик - это служит большему расслаблению мышц. Для уменьшения давления на нервные корешки, а следовательно, и улучшения циркуляции в них крови и лимфатической жидкости назначают вытяжку («тракционное лечение») – она должно проводиться строго по специальной ортопедической схеме.

Покой и разгрузка пораженного отдела позвоночника в этом периоде заболевания создают условия для рубцевания трещин и разрывов фиброзного кольца, что может привести в итоге к длительному периоду общего улучшения состояния больного.

При подборе физических упражнений для занятий лечебной физкультурой и гимнастикой в острой стадии необходимо соблюдение следующих условий: Упражнения следует выполнять в исходных положениях, которые создают полную разгрузку позвоночника. Такими исходными положениями являются – лежа на спине, лежа на животе, лежа на боку и стоя на четвереньках. В этих случаях давление внутри межпозвоночных дисков пораженного участка снижается как минимум вдвое по сравнению с тем, какое имеет место при вертикальном положении туловища. Уже на самых ранних стадиях заболевания необходимо вводить физические упражнения для максимально возможного расслабления мышц конечностей и туловища. Это существенно снижает раздражение нервных корешков, непосредственно прилегающих к грыже межпозвоночного диска.

В острых стадиях заболевания больным полностью противопоказаны все упражнения, связанные с разгибанием позвоночника в поясничном отделе: они вызывают резкое усиление давления на задние отделы фиброзного (связочного) кольца и заднюю связку, где проходит множество нервных окончаний, а также и непосредственно на нервные корешки. Таким образом, в результате может возникнуть очень сильный болевой синдром.

В равной степени противопоказаны и все виды упражнений, связанные с наклонами туловища вперед более чем на 15-20°. При таких наклонах не только происходит значительное растяжение тканей и мышц поясничной области и повышается внутривертебральное давление – но может даже произойти смещение самого диска. Упражнения такого рода не рекомендуется применять даже в периоды улучшения, если они не имеют определенно стойкого характера. Практически всегда хороший терапевтический эффект оказывают те виды упражнений, которые направлены на вытяжение позвоночника по его оси. При этом увеличиваются межпозвоночные промежутки и диаметр межпозвоночных отверстий, что существенно снижает степень давления, как на сами нервные корешки, так и на окружающие их нервно-сосудистые пучки.

Одним из наиболее частых клинических проявлений заболевания является возникновение функциональных блоков. Так называется обратимое (преходящее) ограничение подвижности отдельных межпозвоночных сочленений, вызываемое рефлекторным болевым спазмом мышц, которыми такие сочленения окружены.

С возникновением таких функциональных блоков связано развитие и другого, не менее важного биомеханического проявления – локальной патологически увеличенной подвижности прилегающих (выше или ниже возникшего блока) двигательных сегментов позвоночника, что проявляется увеличением амплитуд подвижности их в различных направлениях. Это – компенсаторный, защитный механизм; он обусловлен на генетическом уровне. Таким образом, организм стремится сохранить если не нормальный, то хотя бы максимально возможный объем движений в соответствующем отделе

позвоночника. Длительное существование блока в одном позвоночном сегменте может привести к переходу сопровождающей его повышенной мобильности в нестабильность. Нестабильность, в свою очередь, ведет к закреплению сложившихся изменений, которые становятся уже необратимыми.

В свете всего изложенного выше, становится предельно ясно, что любые активные движения, направленные на увеличение мобильности в пораженном отделе позвоночника, строго противопоказаны. Они в еще большей степени травмируют межпозвоночный диск, одновременно усиливая раздражение нервного корешка.

Для стабилизации пораженного отдела позвоночника успешно используются физические упражнения статического характера. Большинство из них направлены на укрепление мышц туловища, тазового пояса и конечностей. Такие упражнения необходимо проводить по определенной схеме, суть которой в том, что начинать следует с небольших временных интервалов (первоначально, как правило – экспозиция не более 2-3 секунд). Затем продолжительность упражнений плавно увеличивают по нарастающей.

Процедура лечения состоит из вводного, основного и заключительного разделов.

Применяя лечебную гимнастику в вводном периоде, процедуру начинают с вытяжения на наклонной плоскости, после чего приступают к физическим упражнениям. В этом периоде назначают элементарные гимнастические упражнения для туловища, рук, которые выполняют в И.П. лежа, сидя и стоя. Для ног применяют элементарные гимнастические упражнения тоже с элементами расслабления; используют и ходьбу.

Упражнения проводят в медленном темпе с частыми паузами для отдыха.

Длительность процедуры в этом периоде – 10-13 мин.

В основном, или тренировочном, периоде используют гимнастические упражнения в И.П. сидя и стоя, а при значительных болях – лежа.

Движения выполняют сначала свободно, затем с силовым напряжением, дозированным сопротивлением и строго дозированным постепенным отягощением. Упражнения на расслабление чередуют с упражнениями на растяжение.

Упражнения проводят в среднем темпе. Направление и объем движений зависят от выраженности болей. Амплитуду движений, не вызывающую болей, постепенно увеличивают. Следует соблюдать осторожность при движении.

Применяют разнообразные упражнения для ног, рук, туловища, шеи; используют упражнения на расслабление и дыхательные. В этом периоде добавляют упражнения на растяжение, а также вытяжение. Эти виды упражнений постоянно чередуются с упражнениями на расслабление.

При выраженных болях следует уменьшать степень мышечного напряжения, используя все способы, облегчающие работу мышц, а также продолжать обучение дыханию, используя иногда сочетание удлиненного выдоха с наиболее болезненным движением (для лучшего расслабления мышц и уменьшения боли).

Длительность процедуры в этом периоде в зависимости от состояния больного, выраженности болей – от 15 до 30 минут.

В заключительном периоде добавляются элементы обучения для продолжения самостоятельных занятий в домашних условиях. Важным моментом является обучение больного расслаблению мышц, что способствует уменьшению болей. Занятия проводят ежедневно один раз в день. При значительно выраженных болях упражнения проводят в медленном темпе, а наиболее болезненные – в темпе, приемлемом для больного. По мере стихания болей упражнения проводят ритмично в среднем темпе; каждое упражнение повторяют не более 5-6 раз, а наиболее болезненные движения 2-3 раза. Амплитуда движений должна быть такой, чтобы не вызывать усиления болей. Амплитуду увеличивают постепенно, а все движения всегда проводят только «до боли». Во время процедуры следует обязательно чередовать мышечные группы, вовлекаемые в работу, «рассеивая» нагрузку по всей мускулатуре

Продолжительность процедуры – от 15-20 минут в начале до 35 минут в середине и конце курса лечения.

Лечебную гимнастику следует применять постоянно и после выздоровления. Кроме того, целесообразны плавание, пешеходные прогулки, лыжи. При дискогенных радикулитах противопоказаны теннис, волейбол, баскетбол, прыжки в воду, легкая и тяжелая атлетика.

2.1 Методика применения ЛФК в воде.

В открытых и закрытых бассейнах, кинезогидротерапевтических ваннах, воде различного состава, а также в прибрежной полосе водоемов применяют процедуры в виде комплекса физических упражнений, плавания, купания. При выборе процедур лечебной гимнастики в бассейне следует учитывать специфику воздействия на организм водной среды и упражнений в ней.

Так, вследствие гидростатического давления при погружении больного в воду до шеи вдох затрудняется, а выдох облегчается, увеличивается кровенаполнение интраоракальных пространств и легочных сосудов, приподнимается диафрагма, что сопровождается уменьшением жизненной емкости легких. Дыхание происходит с преодолением сопротивления. Кровообращение затрудняется вследствие усиленного притока крови к сердцу, компрессии поверхностных кровеносных сосудов и относительного застоя крови в ограниченном торакальном пространстве. Эта нагрузка (в физиологических пределах) компенсируется без особых затруднений нормальной сердечно-сосудистой системой прежде всего благодаря увеличению минутного объема сердца.

Даже сравнительно легкие движения в воде повышают минутный и ударный объем сердца примерно на 1/3. В то же время гидростатическое давление способствует компрессии периферических венозных сосудов, чем облегчает и ускоряет поступление крови к сердцу. Это один из компонентов

благоприятного влияния лечебной гимнастики в воде при венозной недостаточности сосудов нижних конечностей (Л. Бонев и др., 1978).

Существенную роль играет уменьшение тяжести тела человека в воде на 9/10 под действием выталкивающей подъемной силы воды. Так, при массе 70 кг человек в воде испытывает массу в 7,5 кг. Это очень важно при физической тренировке лиц с заболеваниями и травмами опорно-двигательного аппарата и;нервной системы, при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и т. д. Изменение глубины погружения при выполнении упражнений, в том числе ходьбы, позволяет изменять нагрузку, оказываемую на организм больного.

Температурное воздействие водной среды определяется значительно большей по сравнению с воздухом теплоемкостью и теплопроводностью. Выполняя разнообразные движения, больной может переносить более низкую температуру воды. Закаливающий эффект выражен сильнее при процедурах, проводимых в бассейнах открытого типа (температура воды 24-26°C). Температурный фактор (тепло) способствует уменьшению рефлекторной возбудимости и эластичности мышц, боли.

Имеет также значение химическое действие водной среды, особенно при проведении процедур в бассейнах с минеральной водой.

При проведении ЛФК в воде применяют разнообразные физические упражнения, выполняемые при различной глубине погружения человека в воду (до пояса, до плеч, до подбородка). Проводят активные и пассивные упражнения с элементами облегчения и отягощения (например, с водными гантелями, пенопластовыми плотиками); упражнения с усилием у бортика; упражнения в упоре о стенку бассейна, о поручень, о ступени бассейна, с предметами и приспособлениями (гимнастические палки, мячи различного размера, подвесной стульчик, подвесные кольца или трапеции, надувные резиновые предметы, ласты для ног, ласты-перчатки и др.); упражнения, имитирующие «чистые» или смешанные висы; упражнения, способствующие мышечной релаксации и растяжению позвоночника; упражнения с

использованием механотерапевтических аппаратов и приспособлений; дыхательные упражнения; разновидности ходьбы в воде.

Особый вид физических упражнений в воде – плавание: свободное, с элементами облегчения (с ластами, пенопластовыми и пластмассовыми дисками, плотиками, надувными резиновыми предметами), с имитацией спортивных стилей (кроль, брасс и др.). Игры в воде (подвижные и малоподвижные) - имитация элементов водного поло, игры с передвижением по дну бассейна и др.

Для больных наиболее комфортна температура пресной воды в бассейне 28-32°C. При заболеваниях опорно-двигательного аппарата и некоторых заболеваниях нервной системы температура воды при проведении процедур должна быть 35-37°C.

Процедуры ЛФК в воде с использованием группового, индивидуального методов проводит инструктор ЛФК.

Показания к физическим упражнениям в воде:

- нарушения двигательной функции после повреждения позвоночника со сдавливанием или нарушением целостности спинного мозга, а также после повреждения головного мозга и периферических нервов;

- вторичные корешковые болевые синдромы при остеохондрозе (в том числе после оперативного вмешательства), спондилоартрите;

- последствия повреждения отдельных периферических нервов (парезы, атрофия мышц, контрактуры, деформация и т.д.);

- невроты и астенические состояния с сопутствующими вегетативными и сосудистыми расстройствами;

- остаточные явления после перенесенного полиомиелита и детских церебральных параличей (парезы, мышечные атрофии, нейрогенные контрактуры и деформации конечностей и т.д.).

- нарушения осанки, деформации позвоночника и ног (например, сутуловатость, сколиозы, плоскостопие и др.);

- хронические заболевания костей, суставов; артриты и артрозы различной этиологии (деформирующие, ревматоидные, обменные, болезнь Бехтерева и др.) и вне периода обострения заболевания периартикулярных тканей и сухожильно- связочного аппарата посттравматического и другого происхождения;

- слабость физического развития, недостаточное развитие мускулатуры, суставно-связочного аппарата и т.д.;

- восстановительный период после длительной гипокинезии у здоровых лиц и после высоких нагрузок у спортсменов.

В ряде случаев при тяжелых формах двигательных расстройств (параличи) и сопутствующих заболеваниях упражнения в воде могут проводиться лишь в специальных бассейнах с помощью инструктора ЛФК, при использовании приспособлений для занятий, при оптимальной для данного больного температуре воды.

При показаниях к лечебному применению физических упражнений в воде выбор той или другой методики, решение вопроса о допустимом уровне физической нагрузки соотносят с состоянием каждого больного, учитывая нозологическую форму заболевания, особенности больного, его возраст и общее состояние, степень физической подготовки, в частности умение держаться на воде, и т.д.

Противопоказания к физическим упражнениям в воде:

- открытые раны, гранулирующие поверхности, трофические язвы, послеоперационные свищи и т.д.;

- острые и хронические заболевания кожи (экзема, грибковые и инфекционные поражения);

- заболевания глаз (конъюнктивит, блефарит, кератит, повышенная чувствительность к хлору);

- заболевания ЛОР органов (острые и хронические гнойные отиты, перфорации барабанной перепонки, экзема наружного слухового прохода, вестибулярные расстройства и др.);

- состояние после перенесенных инфекционных заболеваний и хронические инфекционные болезни при наличии бактерионосительства;
- венерические болезни. Трихомонадный кольпит, обнаружение трихомонад в моче;
- эпилепсия;
- вертебробазиллярная недостаточность с внезапной потерей сознания в анамнезе;
- корешковые болевые синдромы, плекситы, невралгии, невриты в фазе обострения;
- острые и подострые заболевания верхних дыхательных путей, особенно при повышенной чувствительности к хлору;
- недержание мочи и кала, наличие свищей с гнойным отделяемым, обильное выделение мокроты и т. п.;
- туберкулез легких в активной стадии;
- ревматические поражения сердца в стадии обострения;
- хронические неспецифические заболевания легких III стадии;
- обострение хронической коронарной недостаточности;
- другие заболевания сердечно-сосудистой и легочной систем в стадии декомпенсации;
- желчнокаменная и мочекаменная болезнь;
- острые воспалительные заболевания почек и мочевыводящих путей.

2.2 Комплексы ЛФК при остеохондрозе.

В профилактике и лечении остеохондроза позвоночника существенное значение имеют систематические занятия специальной лечебной гимнастикой.

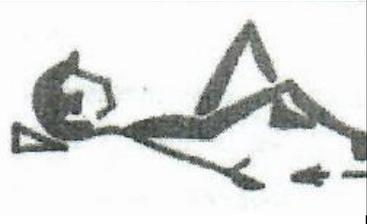
Прежде чем приступить к самостоятельным занятиям лечебной гимнастикой, необходимо проконсультироваться со специалистом (невропатолог, ортопед-травматолог, врач ЛФК).

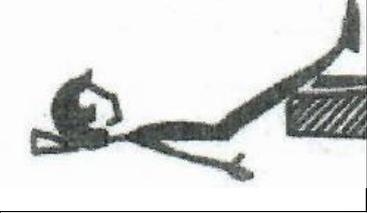
Рекомендации в остром периоде.

В остром периоде при наличии острых болей следует соблюдать строгий постельный режим. ЛФК применяется главным образом с гигиенической целью и носит общеукрепляющий характер. При движениях нижними конечностями не допускать увеличения поясничного лордоза, что может усилить болевой синдром. В этом плане при выполнении физических упражнений следует подложить под голени мягкий валик. На втором этапе острого периода при некотором снижении интенсивности болей следует осторожно включать изометрические упражнения для тренировки мышц брюшного пресса и больших ягодичных мышц. Упражнения, вызывающие боль, следует ограничить по амплитуде, степени мышечного напряжения или исключить совсем. Не делать упражнения через боль!

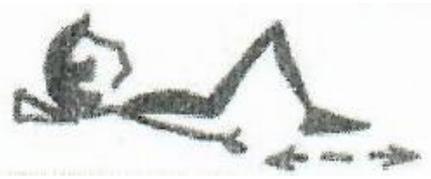
Количество повторения каждого упражнения 8-10 раз. Темп выполнения упражнений – медленный.

Комплекс ЛФК в остром этапе:

Примерный комплекс лечебной гимнастики, применяемой в остром периоде (начальный этап)	
	И.П. лежа. Сгибание и разгибание стоп и пальцев кистей в кулак.
	И.П. лежа, левая нога согнута в колене. Сгибание и разгибание правой ноги, скользя пяткой по постели. После 8-10 повторений — то же другой ногой.
	И.П. лежа. Поочередные поднимания рук вверх.

		И.П. лека, левая нога согнута в колене. Отведение правой ноги в сторону. После 8- 10 повторений — то же другой ногой.
		И.П. лека, руки к плечам. Круги согнутыми руками вперед и назад.
		И.П. лека. Поочередные выпрямления ног в коленях, опираясь бедрами о валик.
		И.П. лека, ноги согнуты. Поочередное сгибание согнутых ног к животу.
		И.П. лека. Сгибание рук к плечам в сочетании с дыханием.
		И.П. лека, ноги согнуты. Поочередное отведение коленей в стороны.
0		И.П. лека, ноги согнуты. Руки вверх - вдох, прижать колено к животу - выдох. То же - другой ногой.

1		И.П. лежа, ноги врозь. Ротация «внутри и наружу»
2		И.П. лежа. Диафрагмальное дыхание
Специальные упражнения, применяемые на втором этапе острого периода		
3		И.П. лежа, ноги согнуты. Приподнимание крестца с опорой на нижнегрудной отдел позвоночника и стопы за счет кифозирования поясничного отдела позвоночника.
4		И.П. лежа, ноги согнуты. Приподнимание головы с одновременным напряжением мышц брюшного пресса.
5		И.П. лежа. Статическое напряжение больших ягодичных мышц. 8-10 напряжений каждое по 4-6 с.
6		И.П. лежа, ноги согнуты врозь. Левую руку вверх - вдох. Опустить руку вперед-вниз-внутри, приподнять голову и плечи, потянуться рукой к правому колену - выдох. То же другой рукой.

7		И.П. лежа. Поочередные сгибания ног. При выпрямлении давить стопой на постель, кифозируя при этом поясничный отдел позвоночника.
8		И.П. лежа. То же упражнение, что и №17, но выполняется двумя ногами одновременно.
9		И.П. лежа, под ногами валик. Приподнимание таза за счет кифозирования поясничного отдела позвоночника.
0		И.П. упор на коленях. Сесть на пятки, не отрывая кистей от постелии вернуться в И.П. При возвращении в И.П. не прогибаться!
1		И.П. упор на коленях. Сгибание позвоночника (без пригибания при возвращении в И.П.!)
Примерный комплекс лечебной гимнастики, применяемый во втором (подостром) периоде		
		И.П. лежа. Одновременное сгибание и разгибание стоп.
		И.П. лежа. Поочередное сгибание и разгибание ног в коленях.
		И.П. лежа. Поочередное поднимание рук вверх с последующим пассивным вытяжением их инструктором ЛФК.

		И.П. лежа, левая нога согнута. Отведение правой ноги в сторону. После нескольких повторений то же левой ногой.
		И.П. лежа, руки к плечам. Круги согнутыми руками.
		И.П. лежа, левая нога прижата к животу. Поднимание правой ноги вперед. После нескольких повторений - то же левой ногой.
		И.П. лежа, ноги отогнуты. Приподнимание крестца с одновременным кифозированием поясничного отдела позвоночника.
		И.П. лежа, ноги отогнуты, Руки на животе. Приподнимание головы и плеч. Фиксация этого положения 2-4 с.
		И.П. лежа. Статическое напряжение больших ягодичных мышц. Время напряжения 6-8 с.
0		И.П. лежа, ноги согнуты. Одновременное сгибание ног к животу.
1		И.П. упор на коленях. Сесть на пятки, не отрывая рук от кушетки.

2		<p>И.П. упор на коленях, ноги врозь. Поворот налево, левая рука в сторону. То же вправо.</p>
3		<p>И.П. упор на коленях. Сгибание позвоночника. При возвращении в И.П. не прогибаться.</p>
4		<p>И.П. упор на коленях. Выпрямляя левую ногу, выполнить упор на правом колене. Ногу высоко не поднимать. То же другой ногой.</p>
5		<p>И.П. упор на коленях, ноги врозь. Сгибая правую ногу влево-вверх, коснуться правым коленом левой руки. То же другой ногой.</p>
6		<p>И.П. упор на коленях. Отводя левую ногу назад, сесть на правую пятку (полушпагат). То же другой ногой. Руки от кушетки не отрывать.</p>
7		<p>И.П. лежа на животе (под животом валик). Поочередные приподнимания ног от кушетки на 3-5 см в удержание их в этой положении 4-6 с.</p>
8		<p>И.П. лежа на животе, руки в стороны. Приподнять голову и плечи от кушетки на 3-5 см и удержание в этом</p>

		положении 4-6 с.
9		И.П. лежа на животе. Поочередное отведение ног в стороны. Ноги от кушетки высоко не поднимать.
0		И.П. лежа на животе. Поочередные сгибания ног в коленях.
1		И.П. упор на правом колене, левая нога выпрямлена вперед, (сбоку от кушетки). Отведение левой ноги в сторону. То же другой ногой.
2		И.П. лежа на боку. Одновременное сгибание ног вперед. То же на другом боку.
3		И.П. лежа, ноги на валике. Приподнимание крестца за счет кифозирования поясничного отдела позвоночника.
4		И.П. лежа. Поочередное «вытягивание» ног вниз.
5		И.П. лежа. «Раз» - руки вверх. «Два» - сгибая правую ногу вперед, прижать колено к животу.
6		И.П. лежа, ноги врозь. Ротация прямых ног внутрь и наружу.

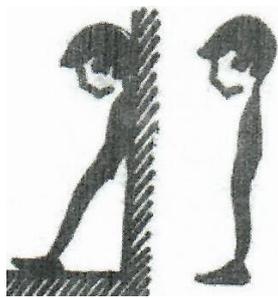
Рекомендации во втором подостром периоде.

С уменьшением болевого синдрома возможности применения специальных и общеразвивающих упражнений увеличиваются. В этом периоде кроме упражнений, увеличивающих силу мышц брюшного пресса и мышц-разгибателей бедра важное значение приобретают упражнения, кифозирующие поясничный отдел позвоночника (№ 7,8,10,11,13,15, 22,23).

При выборе как специальных, так и общеразвивающих упражнений важно проследить за тем, чтобы они не увеличивали поясничный лордоз. Болевые ощущения являются сигналом к изменению структуры упражнения (в сторону облегчения) или к исключению его. В конце второго периода следует постепенно включать упражнения, увеличивающие силу мышц спины.

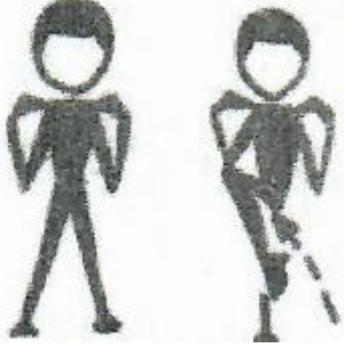
Упражнения № 7,6,9 и 10 можно выполнять по круговой системе 2-3 раза. Они являются наиболее важными.

Количество повторений специальных упражнений довести до 15-50 раз. Темп выполнения упражнений можно постепенно увеличивать. Еще раз следует напомнить: упражнения не должны вызывать боль!

ЛФК во втором подостром периоде	
	Кифозирование поясничного отдела позвоночника с фиксацией этого положения 10-60 с.: а) с опорой о стену; ноги на расстоянии 40 см от стены; б) в И.П. стоя.
	И.П. вис стоя на гимнастической стенке, руки согнуты. Сгибая ноги, перейти в смешанный вис в приседе.
	И.П. упор на коленях, ноги врозь. Переступая руками влево, согнуть туловище влево. То же в

		другую сторону.
		И.П. стойка на коленях. Садимся на бедро справа, руки влево. То же в другую сторону.
		И.П. лежа, ноги согнуты вперед. Наклоны коленей влево и вправо.
		И.П. лежа, ноги согнуты, руки за голову. Сесть – лечь.
		И.П. вис сзади на гимнастической стенке. Одновременное сгибание ног вперед.
		И.П. вис спереди на гимнастической стенке. С поворотом таза налево, согнуть ноги вперед. То же в другую сторону.
		И.П. лежа на животе на гимнастической скамейке, руки за голову, ноги фиксированы. Разгибание туловища назад. Сильно не прогибаться!

0		<p>И.П. лежа, ноги прижаты к животу. Перекаты не спине вперед иназад.</p>
1		<p>И.П. вис стоя на гимнастической стенке, руки согнуты. Сгибая правую ногу и выпрямляя руки, перейти в смешанный вис присев на правой ноге. То же на другой ноге.</p>
2		<p>И.П. лежа на животе, руки под голову. Сгибая туловище влево, одновременное отведение ног влево. То же в другую сторону.</p>
3		<p>И.П. лежа на животе на краю кушетки, ноги вниз, хват руками снизу за кушетку. Разгибание ног назад. Не прогибаться!</p>
4		<p>И.П. лежа. Сгибаясь вперед, перейти в положение сидя, ноги скрестив. Выполнять с опорой руками сзади и без опоры.</p>
5		<p>И.П. упор присев. Выпрямляя ноги, перейти в положение упор стоя согнувшись.</p>

6		<p>И.П. упор лежа. Переступая руками назад, перейти в положение упор стоя согнувшись.</p>
7		<p>И.П. столика ноги врозь, руки к плечам. Сгибая левую ногу вправо-вперед, коснуться правым локтем левого бедра. То же другой ногой.</p>
8		<p>И.П. лежа, руки вверх. Поднимая левую ногу вперед, коснуться правой рукой левой голени. То же другой ногой.</p>
9		<p>И.П. лежа, ноги согнуты вперед, резиновый бинт фиксируется одним концом за голени, вторым - за гимнастическую стенку. Разгибание ног назад.</p>
0		<p>Ходьба: на носках, на пятках, на наружном крае стопы, выпады с поворотом туловища влево и вправо, ходьба с высоким поднимаем бедер, ходьба со сгибанием ног назад и т.д.</p>

Рекомендации в ремиссии.

В этом периоде к задачам и методическим особенностям второго периода добавляется задача увеличения подвижности позвоночного столба.

Однако упражнения, направленные на решение этой задачи следует проводить осторожно и в облегченных исходных положениях. Следует добиваться автоматизма поддержания специфической осанки в положении стоя и в ходьбе, когда поясничный отдел позвоночника кифозирован. Количество повторений специальных упражнений второго периода увеличиваются до 50-100 раз (можно в разбивку в течение дня). Из других средств ЛФК следует признать целесообразным применение тех, которые не будут воздействовать в отрицательном плане на дегенерированные диски: плавание, терренкур, лыжи, бегущая дорожка, велоэргометр, упражнения с резиновым бинтом. Применять такие средства как волейбол, теннис (большой и малый), дорожный велосипед, бег по пересеченной местности, быстрые танцы, ритмическую гимнастику следует крайне осторожно, т.к. резкие, часто некоординированные движения и повороты могут спровоцировать обострение остеохондроза. Упражнения с гантелями предпочтительно выполнять в И.П. лежа (на спине, животе) для исключения вертикальных нагрузок на позвоночник.

Следует признать нецелесообразным применение чистого вися для якобы растяжения поясничного отдела позвоночника. Препятствием этому служит мощное напряжение растянутых мышц туловища. Нежелательны также прыжки в глубину с возвышения, упражнения на гребном станке, метания. В любом случае при занятиях ЛФК следует помнить, что постоянная микротравма и перегрузка позвоночника, некоординированные движения, толчки по оси позвоночника подготавливают соответствующий фон для разрыва дегенерированного диска и обострения болевого синдрома. Данные рекомендации необходимо учитывать при выборе средств и форм занятий физическими упражнениями на санаторном и поликлиническом этапах реабилитации.

В третьем периоде рекомендуется применение лечебной гимнастики в бассейне. Следует отметить, что лечебная гимнастика в бассейне не заменяет, а дополняет основные «сухие» занятия лечебной гимнастикой.

Ортопедическая профилактика остеохондроза.

С целью замедления дегенеративных процессов в позвоночнике, а также для профилактики рецидивов обострения болевого синдрома, рекомендуется соблюдать специфическую осанку с кифозированным положением поясничного отдела позвоночника в различных ситуациях при совершении бытовых, трудовых и иных видов деятельности. В профилактике остеохондроза позвоночника важная роль отводится уменьшению микро- и макротравматизации межпозвонковых дисков, а также статических и динамических перегрузок позвоночника.

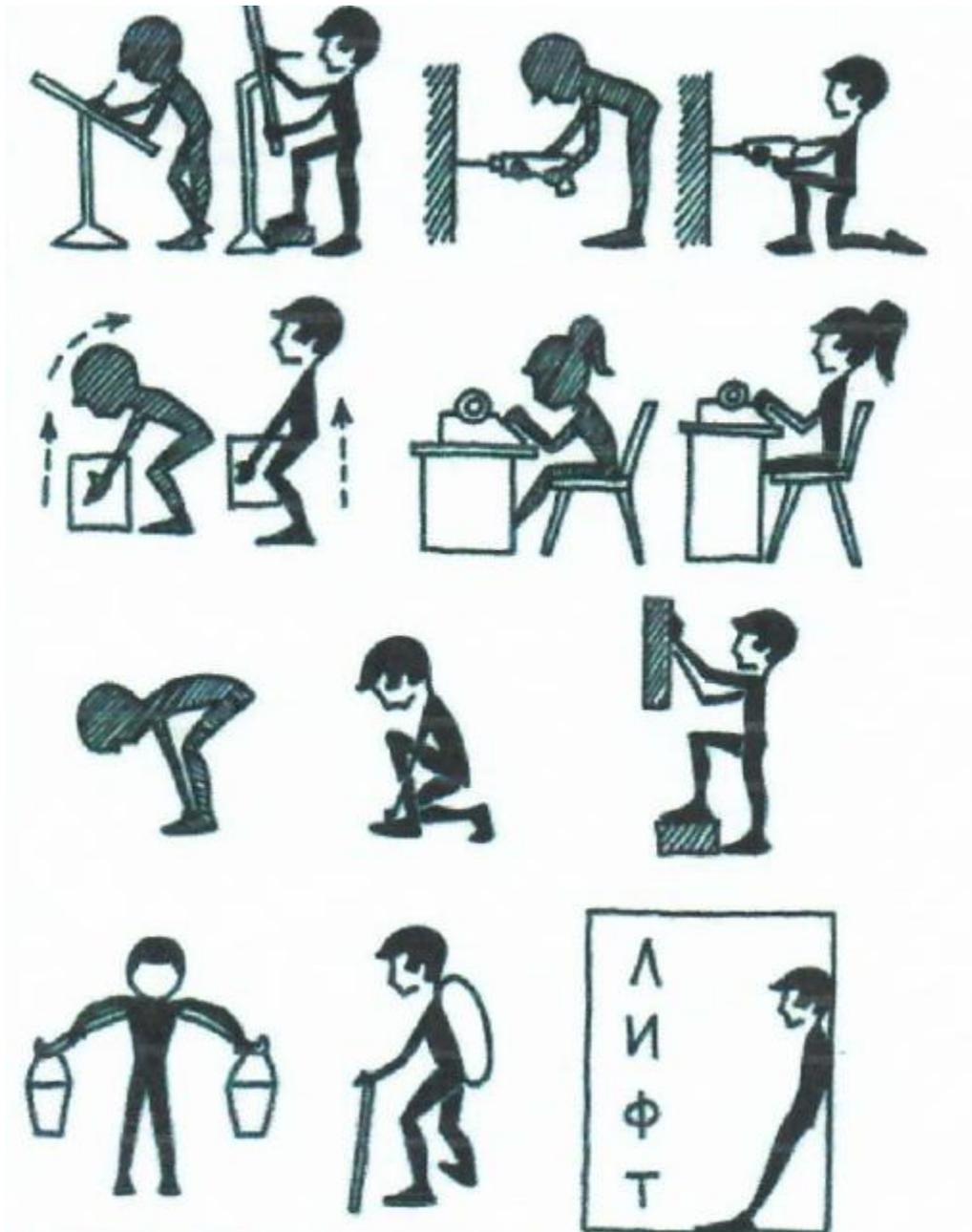
Следует признать особо неблагоприятным наклоны туловища вперед из положения стоя. При выпрямлении из этого положения возможен даже сдвиг дегенерированных позвонков относительно друг друга. В связи с этим наклоны вперед (особенно выполняемые с одновременным поворотом туловища) следует исключить как упражнение из регулярных занятий лечебной физкультурой.

При выполнении бытовых работ, связанных с наклоном туловища вперед (стирка белья, полоскание, подметание и мытье полов), желательно разгружать позвоночник, имея под свободной рукой какую-либо опору. Для уборки квартиры при помощи пылесоса желательно трубку пылесоса нарастить с таким расчетом, чтобы туловище не сгибалось вперед, т.к. в противном случае ритмичные движения в полунаклоне вперед при работе с непереустроенным пылесосом вызовут перенагрузку позвоночника. Следует особо предостеречь от работ, связанных с напряженными однотипными движениями (особенно в полу наклоне вперед), например: пила и колка дров, садовые работы с лопатой и тяпкой, рывковые движения при перебрасывании тяжелых предметов, стирка на стиральной доске и т.п., т.к. нагрузки на позвонки, связки и мышцы резко возрастают. Особенно неблагоприятно отражается неправильное положение туловища и некоординированная работа мышц при поднимании и переноске тяжестей. Наилучший вариант – выпрямленная спина, когда позвоночник прочно упирается в таз. В этом случае межпозвонковые диски нагружаются равномерно и не деформируются. Наряду

с этим переноска и особенно подъем даже не очень тяжелого груза при согнутой спине (например, впереди себя и на вытянутых руках) нередко приводит к обострению. В таблицах даны рисунки правильного (черное) и неправильного (заштрихованное) положения туловища при подъеме и переноске тяжестей. Как видно из рисунков, при переноске тяжестей рекомендуется выпрямленное положение туловища. Груз при этом нужно держать, как можно ближе к туловищу. При поднятии тяжестей с земли нельзя наклоняться вперед и поднимать груз, выпрямляя туловище. Надо согнуть колени, присесть, оставляя спину прямой и поднимать груз за счет выпрямления ног в коленях.

При езде в автомобиле под поясничный отдел подкладывается валик. И обязателен подголовник для избежания травматизации шейного отдела позвоночника при резких рывках автомобиля.





Нарастающая слабость (детренированность) мышц туловища у больных, не занимающихся лечебной гимнастикой - довольно обычное явление. Тренированный и хорошо развитый мышечный "корсет" туловища в значительной степени облегчает и разгружает "рессорный" аппарат позвоночника. Упражнения, укрепляющие мышцы брюшного пресса, больших ягодичных мышц, мышц-разгибателей спины и тренировка поясничного кифозирования (особенно в положении стоя) должны стать частью двигательного режима больного и проводиться в течение всего дня. Несомненное влияние на перегрузки позвоночника оказывает нерационально подобранная рабочая мебель, особенно стулья. В этом аспекте целесообразно

пользоваться стульями с невысоким сиденьем, с внутренним его наклоном и со слегка выпуклой спинкой на месте поясничного изгиба позвоночника. Лучше, если в положении сидя колени будут несколько выше тазобедренных суставов.

Следует считать также целесообразным ношение обуви на эластичной подошве, т.к. при этом снижается амортизационная перегрузка дегенерированных дисков. Не рекомендуется длительная езда в автомашине, особенно по неровным дорогам.

Необходимо устранять факторы, увеличивающие поясничный лордоз: ношение обуви на высоких каблуках, избыточный вес. Спать следует на твердом ложе, для чего используется деревянный щит и тонкий матрац. Постоянное ношение корсетов всех видов или пояса штангиста в ряде случаев дает хороший эффект. Механическое ограничение подвижности позвоночника (особенно в поясничном отделе) имеет немаловажное значение для профилактики обострений, особенно при наличии нестабильности позвоночника.

Зашнуровывая обувь нужно встать на одно колено, коснуться туловищем бедра и только после этого зашнуровывать обувь.

Однако и удобное положение тела может вызвать нежелательные изменения в позвоночнике, если профессиональная поза остается неизменной. Поэтому необходимо периодическое изменение положения тела во время работы. Например, в положении стоя – периодическая смена опоры одной ноги на скамеечку не только дает отдых ногам, но и способствует кифозированию поясничного отдела позвоночника в облегченных условиях. При транспортировке в лифте целесообразно принять облегчающую позу для снижения вертикальной нагрузки на дегенерированные диски при ускорениях и замедлениях лифта. Эту позу рекомендуется принимать в течение дня несколько раз с выдержкой 10-60 с. и как физическое упражнение.



К профилактическим мероприятиям следует отнести и лечение положением. При достаточно высоком валике под голенями уменьшается поясничный лордоз, расслабляются напряженные' мышцы, уменьшается давление на задние отделы дегенерированных дисков поясничного отдела позвоночника, снижается боль. После трудового дня целесообразно провести в этом положении в домашних условиях 30-60 мин перед сном.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лечебная гимнастика считается одним из самых важных методов терапии, применяемых при заболеваниях позвоночника и суставов. Она помогает восстановить подвижность, способствует укреплению мышц и поддержанию в тонусе всего тела. Существенным достоинством лечебной гимнастики является ее доступность и отсутствие материальных затрат. Назначает лечебную физкультуру лечащий врач, а врач-специалист по ЛФК определяет методику занятий. Только врач может установить нецелесообразность выполнения некоторых упражнений при той или иной болезни и учесть возможные противопоказания к применению лечебной физкультуры. Процедуры проводит инструктор, в особо сложных случаях врач по ЛФК. Применение лечебной физкультуры, повышая эффективность комплексной терапии, ускоряет сроки выздоровления и предупреждает дальнейшее прогрессирование заболевания. Самостоятельно начинать занятия ЛФК не следует, так как это может привести к ухудшению состояния, методика занятий, должна строго соблюдаться. Различают общую тренировку – для укрепления и оздоровления организма в целом, и тренировки специальные – направленные на устранение нарушенных функций определенных систем и органов.

Гимнастические упражнения классифицируются:

- 1) по анатомическому принципу – для конкретных мышечных групп (мышцы рук, ног, дыхательные и т.д.);
- 2) по самостоятельности – активные (выполняемые полностью самим больным) и пассивные (выполняемые больным с нарушенной двигательной функцией с помощью здоровой конечности либо с помощью методиста). Для осуществления задачи подбирают те или иные группы упражнений, в результате которых организм адаптируется к постепенно возрастающим нагрузкам и корректирует вызванные заболеванием нарушения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Байер К., Шнейберг Л. Здоровый образ жизни. - Москва, 2001.
2. Белая Н.А. Лечебная физкультура и массаж. Москва: «Советский спорт», 2001.
3. Все об остеохондрозе, <<http://www.rostmaster.ru/lib/ostal/>>
4. Дубровский В.И. Лечебная физкультура. Москва: «Владос», 2001.
5. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина. Москва: «Медицина», 1999.
6. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура. Учебное пособие. Москва: «Гэотар-медиа», 2006.
7. Епифанов В.А., Ролик И.С., Епифанов А.В. Остеохондроз позвоночника. Москва: ЗАО «Академический печатный дом», 2000.
8. Касьян Н.А. - Боль в спине. Москва: «Физкультура и спорт», 1991.
9. Курпан Ю.И., Таламбум Е.А., Л.Л. Силин Движения против остеохондроза позвоночника. Москва: «Физкультура и спорт», 1987.
10. ЛФК при остеохондрозе, http://www.pozvonok.ru/osteo/page_12_3.html
11. Остеохондроз, <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
12. Попов С.Н. Лечебная физическая культура. Учебник для институтов физической культуры. Москва: «Под общей редакцией доцента С.Н. Попова», 1978.
13. Попов С.Н. Физическая реабилитация. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2005.
14. Памятка для самостоятельных занятий лечебной физкультурой при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника. Лечебно-оздоровительное объединение при Совете Министров СССР, ЦЕНТРАЛЬНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА Москва, 1991.