СохібБахджатМахмудАльмаваждехСохібБахджатМахмудАльмаваждехФізичнареабілітаціяхворихнапоперековийостеохондрозускладненийнестабільністюсегментівіпротрузієюміжхребцевихдисківДисертаціяканднаукзфізвихованнятаспортуНацунтфізвихованняіспортуУкраїниКиївс

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА УКРАИНЫ**

На правах рукописи

**СОХИБ БАХДЖАТ МАХМУД АЛЬМАВАЖДЕХ**

УДК 796.616-006.33-085

**ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ПОЯСНИЧНЫМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ НЕСТАБИЛЬНОСТЬЮ СЕГМЕНТОВ И ПРОТРУЗИЕЙ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ**

24.00.03 - Физическая реабилитация

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук

по физическому воспитанию и спорту

Научный руководитель:

Доктор технических наук, профессор

Попадюха Юрий Андреевич

Киев - 2014

**СОДЕРЖАНИЕ**

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ……………………………………5

1. ВВЕДЕНИЕ………………………………….……………………………………6
2. РАЗДЕЛ 1 СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ТЕХНОЛОГИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОЯСНИЧНЫМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ С НЕСТАБИЛЬНОСТЬЮ ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНЫХ СЕГМЕНТОВ И ПРОТРУЗИЕЙ
3. МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ……………………………………………...13

1.1. Средства физической реабилитации в восстановлении больных

остеохондрозом поясничного отдела позвоночника ……………....................13

1.2. Средства физической реабилитации в восстановлении больных

поясничным остеохондрозом с нестабильностью позвоночно-

двигательных сегментов………………………………………………………...27

1.3. Средства физической реабилитации в восстановлении больных

поясничным остеохондрозом, осложненным протрузией

межпозвонковых дисков………………………………………………………..34

1.4. Средства физической реабилитации в восстановлении больных

поясничным остеохондрозом, осложненным нестабильностью

сегментов и протрузией межпозвонковых дисков ……………………………39

Выводы к разделу 1……………………………………………………………...43

РАЗДЕЛ 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ……………...45

2.1. Методы исследования…………………………………………………….45

2.1.1. Анализ специальной научно-методической литературы ………….45

2.1.2. Клинические методы исследования………………………………....46

2.1.3. Методы исследования подвижности позвоночника,

определяющих его состояние……………………………………………….47

2.1.4. Педагогические методы ……………………………………………...51

2.1.5. Инструментальные методы исследования.....……………………….53

2.1.6. Методика антропометрии…………………………………………….55

2.1.7. Методы математической статистики………………………………...56

2.2. Организация исследований……………………………………………....57

РАЗДЕЛ 3 ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ НА ЭТАПЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ………………………………….61

3.1. Анализ историй болезни больных поясничным

остеохондрозом, осложненным нестабильностью позвоночно-

двигательных сегментов и протрузией межпозвонковых дисков …………...62

3.2. Оценка результатов констатирующего эксперимента………………….69

3.2.1. Результаты анализа показателей анкетирования больных

поясничным остеохондрозом, осложненным нестабильностью сегментов

и протрузией межпозвонковых дисков до лечения……………………………69

3.2.2. Результаты анализа инструментальных показателей больных поясничным остеохондрозом, осложненным нестабильностью сегментов

и протрузией межпозвонковых дисков до лечения……………………………70

Выводы к разделу 3…………………………………………………………...76

РАЗДЕЛ 4 ПРОГРАММА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ

ПОЯСНИЧНЫМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ

НЕСТАБИЛЬНОСТЬЮ ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНЫХ СЕГМЕНТОВ

И ПРОТРУЗИЯМИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ………………………78

4.1. Методические основы построения программы физической реабилитации больных поясничным остеохондрозом, осложненным нестабильностью сегментов и протрузией межпозвонковых дисков ……..78

4.2. Средства, используемые в физической реабилитации больных поясничным остеохондрозом, осложненным нестабильностью сегментов

и протрузией межпозвонковых дисков ……………………………………...89

4.2.1. Лечебная гимнастика ………………………………………………...89

4.2.2. Массаж ……………………………………………………………….101

4.2.3. Постизометрическая и постреципрокная релаксация ……………102

4.2.4. Средства вибротерапии …………………………………………….103

4.2.5. Средства механотерапии …………………………………………...106

4.3. Характеристики периодов физической реабилитации больных поясничным остеохондрозом, осложненным нестабильностью

сегментов и протрузией межпозвонковых дисков …………….................108

4.3.1. Острая стадия……………………………………………………....108

4.3.2. Подострая стадия .…………………………………………………111

4.3.3. Стадия ремиссии…………………………………………………...113

4.3.4. Особенности реабилитации больных пожилого возраста………115

Выводы к разделу 4………………………………………………………122

РАЗДЕЛ 5 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОЯСНИЧНЫМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ НЕСТАБИЛЬНОСТЬЮ

СЕГМЕНТОВ И ПРОТРУЗИЕЙ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ……….124

5.1. Результаты клинических исследований……………..............................125

5.2. Результаты инструментальных исследований…………………………126

5.3. Результаты исследований больных пожилого возраста………………132

Выводы к разделу 5…………………………………………………………….139

РАЗДЕЛ 6 АНАЛИЗ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ………………………..141

Выводы к разделу 6…………………………………………………………….151

ВЫВОДЫ……………………………………………………………………….155

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ……………………………………….158

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ…………………………..164

ПРИЛОЖЕНИЯ.………………………………………………………………..202

**СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| АД | - артериальное давление; |
| ВАШ | - визуально-аналоговая шкала; |
| ВОЗ | - Всемирная организация здравоохранения; |
| И.п. | - исходное положение; |
| ИТО | - ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины»; |
| КГ | - контрольная группа; |
| КП | - подгруппа больных пожилого возраста конт-рольной группы; |
| ЛФК | - лечебная физическая культура; |
| ЛГ | - лечебная гимнастика; |
| L1- L5 | - позвонки поясничного отдела; |
| МПД | - межпозвонковый диск; |
| МТТ | - миофасциальные триггерные точки; |
| МОЗ | - Министерство охраны здоровья; |
| МРТ | - магнитно-резонансная томография; |
| НУФВСУ | - Национальный университет физического воспи­тания и спорта Украины; |
| НТУУ «КПИ» | - Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт». |
| ОЦМ | - общий центр масс; |
| ОДА | - опорно-двигательный аппарат; |
| ОГ | - основная группа; |
| ОП | - подгруппа больных пожилого возраста основ-ной группы; |
| ОХ | - остеохондроз; |
| ПЗВ | - позвоночник; |
| ПО | - поясничный отдел позвоночника; |
| ПИР | - постизометрическая релаксация; |
| ППР | - постреципрокная релаксация; |
| ПДС | - позвоночно - двигательный сегмент; |
| ССС | - сердечно-сосудистая система; |
| S1 | - позвонок крестцового отдела; |
| УГГ | - утренняя гигиеническая гимнастика; |
| ЦНС | - центральная нервная система; |
| ЧСС | - частота сердечных сокращений; |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность.** В современной жизни общества прослеживается тенденция к прогрессированию различных заболеваний и повреждений ПДС и ПЗВ человека в целом [16, 30, 66, 88, 131]. Болезни ПЗВ занимают первое место по распространенности среди населения земного шара [177, 183].

Статистические данные подтверждают высокую частоту заболеваний ПЗВ и ее отсутствие к снижению. Поражая людей работоспо­собного возрас­та его патология приводит к большим трудопотерям [247]. По данным МОЗ до 21,8% населения Украины страдает остеохондрозом, болями в спине, а в США и странах Западной Европы - до 40-80% населения. Наиболее частой является боль в области поясницы (60-90%) всех случаев заболевания позво­ноч­ника, в Европе новые случаи боли ежегодно возникают у 5% населения, в США этот показатель составляет 2,3% всего населения страны [131].

Неврологические осложнения остеохондроза ПЗВ прояв­ля­ются пояс­нич­­ны­ми некорешковыми рефлекторными синдромами: люмбаго, люм­бал­гией, люмбо­ишиалгией [131, 157, 187]. Пояснично-крестцовые боли наблю­­­да­­ются у спортсменов и артистов балета [10, 171]. Боль из-за перена­пря­же­ния встреча­­ется у лиц, испытывающих большие физические нагрузки [171], после длитель­ной работы в непривычной и неудобной позе (стоя, в нак­ло­­ненном положении), после переохлаждения [157, 187]. Острая боль возни­кает при внезапном физическом усилии из неудобного положения [187].

При повреждениях в поясничном отделе страдают важнейшие функции - движение и психика. Степень тяжести нарушений изменяется в широ­ком диапазоне - слабость и асимметричный тонус мышц, контрактуры, наруше­ния осанки, деформации конечностей и др. Основными причинами поясничного остеохондроза являются: врожденный дефект ПЗВ и снижение двигательной активности [252], мышечная слабость [159], различная длина ног и мышеч­ный дисбаланс [106], хроническая или одноразовая (чрезмерная) перегрузка ПО, сегментар­ная нестабильность и сегментарное пере­разгибание [252], гормональные нарушения, стрессы [45], инфекции, заболе­вания [223].

Существует дискуссия между сторонниками консервативного и опера­тив­ного методов лечения ОХ но, как отмечают Юмашев Г.С. [287] и Епифа­нов В.А. [83], многообразие клинических форм вертеброгенных заболе­­ваний влечет и различные способы восстановления: оно должно быть комплекс­ным, дифференцированным, с учетом особенностей клини­ческих форм пора­же­ния, индивидуальных реакций больных на отдельные методы. В терапии пояснично-крестцовых болей преобла­дает кон­сер­вативное лечение, но при его неэффективности проводят оперативное лечение [47, 95, 131, 257]. В послед­ние годы созданы различные виды мини-инвазивных вмеша­тельств на ПЗВ и консерва­тивные технологии его восстановления, которые рассма­три­ваются как связующее звено между консерва­тив­ным и оперативным лечением, удачно допол­няющие друг друга [131, 193, 257].

Важными средствами восстановления являются реабилитационные мероприятия, включающие различные формы ЛГ [5, 13], водоле­чение [143], массаж [167], техноло­гии вытя­же­ния [1, 83], применение ортопедических средств [131], механотерапии [23, 80], физиотерапии [22], другие методы ФР. Актуальным направлением при такой патологии является: разработка опти­мальных программ ФР, на базе совре­мен­ных взаимодополня­ющих методов физи­ческих воздействий и ортопеди­ческих средств [87], определе­ние опти­маль­ных сроков и рациональ­ных режимов [131, 159, 228], приме­нение технических средств и методов физической реабилитации для лечения и профи­лак­тики патологии ПЗВ [121, 124, 164].

Результаты анализа литературных и информационных источников позво­лили заключить, что в научных исследованиях по профилактике и восста­новительному лечению больных с комплексной патоло­гией – пояснич­ным остеохондрозом, осложненным нестабильностью ПДС и протрузией МПД важное значение имеет определение морфофункцио­нальных наруше­ний состо­яния ОДА, мышечно-связочного аппарата, нервной системы, системы крово­обращения [16, 131, 143, 147]. В реабилитационной практике необхо­димо приме­нение объек­тив­­ных методик измерения и количественной оценки биоме­ха­нических харак­теристик тела человека, простран­ственная организа­ция которого тесно связана с проявле­ниями болезни [49, 85, 112].

При заболеваниях из-за патологических изме­нений в пораженном сегменте ПЗВ возникают изменения в мышцах, участвующих в формирова­нии посту­раль­ного дисбалан­са. С учетом этого при составлении программ восста­нови­тель­ного лечения необхо­­димо купировать болевой синдром, укреплять мышечный корсет, коррек­ти­ровать рефлек­тор­ную деформа­цию поясничного отдела при его пораже­нии, на что ранее не обращалось внимание специалистов [83, 221].

Предприняты попытки системати­зации процесса ФР больных пояснич­ным остеохондрозом, ослож­нен­­ным протрузией МПД [134], а также неста­биль­­­ностью сегментов и протрузией МПД [250], однако они еще не нашли подроб­ного отраже­ния в научно-методической литературе. Реабилитацион­ный процесс бази­ру­ется на реко­мен­­дациях по использованию различных средств и методов купи­ро­вания клинических проявлений без учета их взаимосвязи, но они часто имеют взаимоисклю­ча­ющий характер.

Несмотря на применение различных реабилитационных программ, они еще недоста­точно используют современные достижения реабили­тационных технологий, комплексные взаимодополня­ющие методы и технические средства в физической реабилитации тематических больных.

С учетом приведенного, необходимо дальнейшее изучение и разработ­ка программ физической реабилитации тематических больных на основе исполь­­зова­ния взаимо­допол­ня­ющих тради­ционных и современных методов, техни­чес­ких средств для коррекции патобиомехани­ческих наруше­ний и закрепле­ния оптималь­ного двигатель­ного стереотипа, что и предопре­де­лило выбор направ­ления исследований.

**Связь работы с научными программами, планами, темами.** Диссертационная работа выполнена согласно «Сводного плану НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011-2015гг.» по теме 4.4 «Совершенство­вание организационных и методических основ программирования процесса физической реабилитации при дисфункциональных нарушениях в различных системах организма человека» (№ гос. регистрации 0111U001737), а также НИР кафед­ры физической реабилитации НТУУ «КПИ» «Разработка техно­логий психо­ло­го-физической реабилитации и оздоров­ления человека» (№ гос. регистра­ции 0111U003539). Вклад автора (как соисполнителя тем) заключается в построении программы ФР темати­чес­ких больных с использо­ванием ТСНО: вибротренажера ViaGym, баланси­ро­воч­ных дисков, платфор­мы и дорожки, тренажеров BOSU и фитбола, с применением специальных физических упражнений на этих средствах для восстановления оптимального статодинамического стереотипа у темати­чес­ких больных.

**Цель работы** – обосновать и разработать программу физической реабилитации больных поясничным остеохондрозом, осложненным неста­биль­ностью позвоночно-двигательных сегментов и протрузией межпозвон­ковых дисков, на основе использования традиционных и современных методов, технических средств с неустойчивой опорой.

**Задачи исследования:**

1. Изучить состояние вопроса и систематизировать современные научно-методические знания и результаты практического опыта ведущих специалистов по физической реабилитации больных поясничным остеохон­дрозом, осложнен­­ным нестабиль­ностью ПДС и протрузией МПД.

2. Изучить особенности функционального состояния поясничного отдела позвоночника у больных поясничным остеохондрозом, осложненным нестабильностью ПДС и протрузией межпозвонковых дисков.

3. Разработать программу физической реабилитации на основании применения традиционных и современных методов, технических средств с неустойчивой опорой.

4. Оценить эффективность использования программы физической реабилитации больных поясничным остеохондрозом, осложненным неста­биль­ностью ПДС и протрузией межпозвонковых дисков.

**Объект исследования** – процесс восстановления статодинамического стереотипа больных поясничным остеохондрозом, осложненным нестабиль­ностью ПДС и протрузией межпозвонковых дисков.

**Предмет исследования** – содержание программы физической реабили­тации больных поясничным остеохондрозом, осложненным нестабильностью позвоночно-двигательных сегментов и протрузией межпозвонковых дисков, с применением технических средств с неустойчивой опорой.

**Методы исследования**:

Для реализации поставленных задач использовались следующие методы исследования:

1. Анализ и изучение современной специальной научно-методичес­кой литературы и информационных источников.

2. Клинические методы исследования (контент-анализ историй болезни, осмотр, анкетирование, МРТ).

3. Педагогические методы исследования (констатирующий и формиру­ющий эксперименты, наблюдения).

4. Инструментальные методы (курвиметрия, стабило­графия).

5. Методы исследования двигательных свойств поясничного отдела позвоночника, антропометрия.

6. Методы математической статистики.

**Научная новизна полученных результатов:**

- впервые на основании количественных показателей двигательных свойств поясничного отдела позвоночника научно обоснованно программу физической реабилитации больных поясничным остеохондрозом, осложнен­ным нестабильностью ПДС и протрузией МПД, направленную на восстанов­ление функционального состояния ПО позвоночника и оптимального статодинамического стереотипа у данного контингента больных за счет применения ТСНО: вибротренажера ViaGym, балансировочных дисков, платформы и дорожки, тренажеров BOSU и фитбола;

- впервые обосновано применение специальных физических упражнений на ТСНО для восстановления оптимального динамического стереотипа у больных поясничным остеохондрозом, осложненным нестабильностью позвоночно-двигательных сегментов и протрузией межпозвонковых дисков;

- дополнены имеющиеся научные положения об изменении статори­намического стереотипа и особенности применения средств физической реабилитации и специальных физических упражнений на ТСНО для больных поясничным остеохондрозом, осложненным нестабильностью ПДС и протру­зией межпозвонковых дисков;

- подтверждены данные о положительном влиянии средств физической реабилитации на организм больных с комплексными нарушениями в пояснич­ном отделе позвоночника.

**Практическая значимость работы**. Использование разработанной программы физической реабилитации с применением ТСНО позволило повысить эффективность восстановления тематических больных; восстано­вить функции, нарушенные вследствие заболевания, и статодинамического стереотипа; улучшить качество жизни; предупредить рецидивы заболевания, что позволяет рекомендовать разработанную реабилитационную программу для широкого использования в реабилитационных отделениях больниц и реабилитационных центров, санаториев, медицинских центров; на практичес­ких занятиях студентов кафедр физической реабилитации вузов Украины.

Представленная программа физической реабилитации внедрена в практику работы отделения реабилитации ГУ «Институт травматологии и ортопедии» НАМН Украины. Полученные результаты используются при чтении лекций для студентов специальности «Физическая реабилитация» НУФВСУ, НТУУ «КПИ» и МНТУ им. академика Ю. Бугая, о чем свиде­тель­ствуют акты внедрения.

**Личный вклад автора** в публикациях заключается в формировании основных идей и направлений исследования, осуществлении научных исследований, анализе специальной научно-методической литературы по теме исследования, проведении эксперимента, выполнении основного объема теоретической работы, анализе и интерпретации полученных результатов, внедрении полученных данных в процесс физической реабилитации.

**Апробация результатов исследований**. Основные положения диссер­та­ционной работы, результаты полученных исследований и основных выводов докладывались на международных, отечественных, научно-практи­ческих конференциях: ХIV Международном научном конгрессе «Олимпий­ский спорт и спорт для всех» (Киев, 2010); «Молодежь и олимпизм» (Киев, 2011), «Молодежь и олимпийское движение (Киев, 2012, 2013); Всеукра­ин­ской научно-практической конференции «Актуальные вопросы влияния среды, физического воспитания и спорта на здоровье студенческой молоде­жи» (Бердянск, 2013); научно-практической конференции, посвященной Году спорта, здорового образа жизни и 50-летию Хмельницкого национального университета (Хмельницкий, 2012); научно-методических конференциях кафедры физической реабилитации НУФВСУ (2011-2013).

**Публикации.** Основные положения диссертационного исследования изложены в 8 научных работах, из них 4 - в профессиональных изданиях, рекомендованных МОН Украины, 1 - в специализированном научном периоди­ческом издании Российской Федерации, 1 - в журнале, входящем в между­на­родные наукометрические базы, 1 - апробационного характера, 1 – дополни­тельно отражающая научные результаты диссертации.

**Структура и объем диссертации**. Диссертация состоит из введения, шести разделов, выводов, практических рекомендаций, списка использован­ной литературы и информационных источников, приложений. Общий текст диссертации содержит 228 страниц, из которых 159 - основного текста. Работа содержит 31 таблицу и 14 рисунков. В библиографии представлены 336 научных источников.

**ВЫВОДЫ**

1. Анализ современной научно-методической литературы, обобщение опыта ведущих специалистов и результатов собственных исследований свидетельствуют о том, что восстановительное консервативное лечение боль­ных поясничным остеохондрозом, осложненным нестабильностью позвоноч­но-двигательных сегментов и протрузией межпозвонковых дисков, зависит от правильности ведения восстановительных мероприятий, особенно на острой стадии болезни, адекватности средств ФР. Изучено состояние вопроса и систематизированы современные научно-методические знания и результа­ты практического опыта ведущих специалис­тов по ФР тематических больных. В настоящее время разрабо­таны программы для больных с различ­ными синдромами остеохонд­роза на фоне консервативного лечения, однако вопрос физической реабилитации темати­чес­ких больных в доступной литературе раскрыт недоста­точно и нуждается в дальнейшей разработке.

2. Изучены особенности функционального состояния поясничного отдела позвоночника больных до и после физической реабилитации. Применены современные и адекватные методы диагностики его состояния, соответствую­щих целям и задачам исследования. Наибольшее количество нестабильных ПДС (63%) отмечено на уровне L5 - S1, протрузий МПД на уровнях: L3 - L4 (40,4%) и L4 - L5 (30,7%), меньше всего - на L2 - L3 (5%) , а протрузий МПД - на L2 - L3 (16,3%) и L5 - S1 (13,5%). Большая часть нестабильных ПДС (59%) обусловлена ​​спондило­лизом, а другая - спондилолистезом (41%).

3. На основании выявленных особенностей средний субъективный уровень болевых ощущений до лечения (острая стадия) по данным ВАШ боли для больных обеих групп составил 5,5 баллов из 10 возможных. Наибольшие трудности из-за болевых ощущений (66,4%) больные отмечали во время подъема предметов и при сидении (61,6%) ввиду изменения распределения нагрузок в межпозвонковых дисках.

4. Разработана программа физической реабилитации с применением традиционных и современных методов, технических средств с неустойчивой опорой. Программа базируется на принципе последовательности введения составляющих ее элементов, их сбалансированном соотношении к проявле­ниям болезни, на основании применения педагогических принципов, с учетом показателей тестирования функционального состояния поясничного отдела позвоночника больных, характера изменений статодинамической стереотипа. Программа длительностью 20 дней направлена ​​на восстановление двига­те­ль­ных функций, статодинамического стереотипа, координации движений, разработана для острой стадии, подострой стадии и стадии ремиссии, содержит традиционные (лечебная гимнастика, физиотерапия, массаж, механо­терапия, дозированная ходьба) и современные средства: физические упражнения для коррекции деформации позвоночника, повышения подвиж­ности поясничного отдела позвоночника, укрепления мышц спины и брюшного пресса, закрепления навыка правильной осанки и устойчивости на технических средствах с неустойчивой опорой: фитболе, BOSU, вибротре­на­жере ViaGym, балансировочных дисках, платформе и дорожке; упражнения на восстановление функции мышц туловища в зависимости от пораженного ПДС; ПИР и ПРР для расслабления напряженных мышечных групп. Допол­нена и обобщена методика занятий на подострой стадии и стадии ремиссии.

5. Под воздействием специальных физических упражнений на укрепле­ние мышц спины и брюшного пресса, закрепления навыка правиль­ной осанки и устойчивости на средствах с неустойчивой опорой у больных ОГ определены положительные количественные изменения в осанке и устойчи­вости - снижено число больных с риском падений с 13 до 2, а в контрольной группе, занимавшихся по программе лечебного учрежде­ния - с 12 до 5.

6. Благодаря воздействию специальных физических упражнений для улучше­ния подвижности в поясничном отделе позвоночника, укрепления мышц спины и брюшного пресса у больных ОГ отмечены положи­тель­ные изменения в формировании статического стереотипа, подвижности пояснич­ного отдела относительно контрольной. Средние показатели оси отклонения (к вертикальной оси туловища) при наклонах вправо (расстояние до пола в см) - 37/39 и влево - 38/41 в ОГ меньше, чем в контрольной. Функциональная способность мышц спины и брюшного пресса к развитию длительного напряжения (мин.) у больных ОГ была выше чем в контрольной: для мышц спины - 2,4/2,2, для брюшного пресса - 2,2 /1,7.

7. Под влиянием специальных физических упражнений для улучшения подвижности поясничного отдела динамика улучшения ротации туловища больных вправо и влево (см) в ОГ была выше, чем контроль­ной: ротация вправо - 5/4, ротация влево - 5/4. Динамика восстановления глубины пояс­нич­ного лордоза (наклон назад) и подвижности поясничного отдела (наклон вперед) у больных ОГ была выше, чем в контрольной, соответственно (см): 3,88 / 3,92 и 17 / 32.

8. Благодаря воздействию специальных физических упражнений для укреп­ления мышц спины и брюшного пресса, улучшения статодинамичес­кого стереотипа, закрепления навыка правильной осанки и устойчивости на технических средствах с неустойчивой опорой среднее время прохождения дистанции 50м (с) у больных ОГ было меньше, чем в КГ - 25 / 30, увеличение максимальной дистанции (м) прохождения до появления боли в поясничном отделе позвоночника у больных ОГ было выше, чем в КГ - 415/383. Получены повышения уверенности в ходьбе (баллы) больных ОГ относи­тель­но КГ - 10/9. Динамика улучшения устойчивости тела (данные стабило­гра­фии) на 20-й день реабилитации у больных ОГ была выше, чем КГ. Так для оси Х: А ср., (мм) для ОГ составляла 4,74 ± 039, для КГ - 5,44 ± 0,51; отклонение А max., (мм) для ОГ определено в 20,46 ± 1,91, для КГ - 21,97 ± 1,96; F ср., (Гц) для ОГ - 0,28 ± 0,01, для КГ - 0,27 ± 0,01; Т, (с) для ОГ - 3,87 ± 0,28, для КГ - 4,11 ± 0,37; отклонение ОЦМ, (мм) для ОГ - 18,82 ± 1,77, для КГ - 14,30 ± 1,39. Для оси Y: А ср., (мм) для ОГ составила 3,06 ± 0,26, для КГ - 3,35 ± 0,31; отклонение А max., (мм) для ОГ - 16,21 ± 1,51, для КГ - 14,94 ± 1,37; F ср., (Гц) для ОГ - 0,41 ± 0,03, для КГ - 0,35 ± 0,02; Т, (с) для ОГ - 2,65 ± 0,18, для КГ - 3,04 ± 0,21; отклонение ОЦМ, (мм) для ОГ - 6,04 ± 0,51, для КГ - 8,22 ± 0,71. Определено, что количество больных с высокой степенью падения значительно снизилась в ОГ относительно больных КГ - 2/5 Использование разработанной программы обеспечивает более высокие результаты восстановления больных: интенсивность боли в ОГ снизилась с 6 до 1 балла, а КГ - с 5 до 2 баллов (p <0,01).

9. Использование предложенной нами программы физической реаби­ли­тации, данные педагогического эксперимента подтверждают, что использо­вание составляющих программы в острой стадии, подострой стадии и стадии ремиссии позволяет повысить эффективность восстановления больных и добиться лучших результатов в основной группе, чем в контрольной.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Програма физической реабилитации больных поясничным остеохон­д­розом, осложненным нестабильностью позвоночно-двигательных сегментов и протрузией межпоз­вонковых дисков должна строиться с учетом тяжести, сроков и инди­видуальных особенностей комплексного заболевания, реабили­та­цион­ного потенциала больного, дифференцирован­ного подбора мето­дов и средств консер­вативного лечения, психоэмоционального состояния больного, пери­ода восстановительного лечения.

При составлении программы необходимо учитывать степень выражен­ности нарушений нервно-мышечного и опорно-двигательного аппарата, функцио­­наль­ных нарушений в поясничном отделе позвоночника, вид наруше­ния статического стерео­ти­па, течение каждой стадии консерва­тив­­ного лечения, социаль­ную активность, общее состояние организма, возраст, пол и толерантность больного к физи­чес­ким нагрузкам.

Основными принципами физической реабилитации тематических больных должны быть индивидуальный подход, этапность и комплексность. Особенностью лечебной гимнастики для тематических больных являються следующие: применение физических загрузок малой интенсивности на протяжении дня. Постепенное увеличение длительности занятий и их интенсивности. Больные выполняют специальные упражнения для коррекции осанки и патологичес­кого двигательного стерео­типа, которые введены в основную часть занятия. Такие мероприятия обеспечи­вают раннее начало реабилитации, значительно ускоряя процесс выздо­ров­­ле­ния больного.

Виды упражнений лечебной гимнастики:активные, пассивные, идео­мо­­торные, активно-пассивные, активные изометрические, с самовспомо­же­нием, актив­ные с разгрузкой,активные с противодействием, синергичес­кие,дыхатель­ные, на расслабление. Для восста­нов­ления фикси­рую­щей и стаби­ли­зиру­ющей функции позвоночника прово­дится тренировка разгиба­телей позвоночника, мышц брюшного пресса, посту­раль­ных мышц; форми­рование и укрепление опти­мальных двигатель­ных стереотипов.

Основные принципы – индивидуальный метод проведения занятий в острой стадии, индивидуально-групповой – в подострой стадии и стадии ремиссии.

В состав реабилитационной программы следует включать:

1. Физические упражнения для восстановления трофики, чувствитель­ности, двигательных функций и конкретных групп мышц поясничного отдела позвоночника в зависимости от пораженного сегмента и протрузии межпоз­вонковых дисков - дважды в день.

2. Коррекцию стати­чес­кого и динамического стереотипа, восстановле­ние и закрепление правильной осанки, укрепле­ние мышеч­ного корсета, выработку мышечно-суставного чувства, коррекцию деформаций пояснич­ного отдела позвоночника больного на занятиях лечеб­ной гимнастикой - дважды в день.

3. Ортопедический режим для устра­не­­ния асимметрич­ной тяги мышц и неравномерной нагрузки на поясничный отдел позвоноч­ника, обеспечения равномер­ного давления на замыкающие пластинки позвонков. Для этого следует использовать режим разгрузки позвоночника: нахождение в кровати с твердой поверхностью, без подушки; с контролем правильного положения тела больного в течение всего дня.

4. Лечебную гимнастику и утреннюю гигиеническую гимнас­тику специальной направленности, массаж туло­вища и нижних конечностей, постизо­метрическую и постреципрокную релаксацию мышц, находящихся в гипертонусе.

5. Вибротерапию с выполнением специальных физических упражнений на трена­же­ре-виброплатформе (типа ViaGym), а также средствах с неустой­чивой опорой: балан­си­ру­ющих диске, платформе и дорожке, тренажере BOSU и фитболе.

Реабилитационные средства и формы необходимо применять для максимального восстановления нарушенных функций организма боль­ного, укрепления мышц поясничного отдела позвоночника и профилак­тики травм, восстанов­ления профессиональных навыков на основе максималь­ного восстановления функциональных возможностей организма больного, разви­тия у него компен­саторных приспособлений к повседнев­ной жизни и производственной деятельности.

Для каждой стадии следует определить цели и задачи. Общая продол­жительность острой стадии, подострой стадии и стадии ремиссии в стацио­наре составляет 20 дней.

В программу ФР при консервативном лечении темати­ческих больных следует включать: в *острой стадии* - ортопе­дический режим, медикаментоз­ные блокады, коррекцию положением, массаж, физиотерапию (лечебный электрофорез, магнитотера­пия), лечебную и утреннюю гигиени­ческую гимнас­тику, физические упражнения; в *подострой стадии* - массаж, ЛГ и УГГ, ПИР и ПРР, общеразвива­ю­щие упражнения; в *стадии ремиссии* - массаж, ЛГ и УГГ, ПИР и ПРР, общеразвивающие упражнения с дозирован­ным сопро­тивлением и утяжелением, на снарядах, с предметами, специаль­ные физические упраж­нения на тренажере-виброплат­форме типа ViaGym и средствах с неустой­чивой опорой (балан­­­си­ру­ющие диск, платфор­ма, дорож­ка, BOSU, фитбол), механотерапию (упражнения на силовых тренажерах, велотренажерах, степперах и др.), дозированную ходьбу.

Обеспечивать контроль эффективности реабилитационных мероприя­тий на всех стадиях и периодах консервативного лечения тематических больных. Реабилитация больных пожилого возраста с двигательными наруше­ниями включает в себя основных компоненты: медикаментозное лечение для излечения болезни или стабилизации патологического процесса; восстановление нарушенных функций до исходного уровня, соответ­ству­ющего возрасту или выработка заместительных компенсаторных навыков, профилактика осложнений заболевания и предупреждение нараста­ния патологических проявлений старения при помощи кинезо­терапии, физиоте­рапии, психотерапии; приспособление больных к изменив­шимся ввиду старения функцио­наль­ным возможностям организма.

Важно обучить больного и членов его семьи новым способам решения тех проблем, которые уже не решаются привычным для больных способом ввиду возрастных ограничений.

Медикаментозному лечению и физиотерапии в реабилитации людей пожилого возраста отводить ограниченную роль поскольку, из-за наличи­я у них различных заболеваний, больные часто употребляют одновре­менно большое количество лекарственных средств. Физиотерапию также следует сводить к назначе­нию крайне необходимых процедур (тепловые для умень­ше­ния спасти­ки мышц, электро­форез анальгетиков при болевых синдромах) при отсутствии противопока­заний со стороны сердечно-сосудистой системы.

Следует широко применять кинезотерапию (гидрокинезотерапию) в форме групповой и индиви­дуаль­ной лечебной гимнастики и механо­тера­пии, поскольку она является основным средством реабилитации у больных пожилого возраста. У пожилых людей избегать иммобили­зации конечнос­тей, особенно продолжительной. Физические упражнения в обязательном порядке назначать для больной и для здоровой конечности. В комплекс лечебной гимнастики всегда включать упражнения на тренировку равновесия и вести­булярных функций, упражнения, тренирующие дыхательную и сердечно-сосудистую системы.

Для снижения (минимизации) риска развития осложнений кинезо­терапии у больных пожилого возраста следует проводить предварительные исследования состояния их сердечно-сосудистой системы и резервных возмож­ностей опорно-двигательного аппарата. Для снижения риска падений у пожилых больных необходимо выполнять упражнения, направ­ленные на тренировку вестибулярного аппарата, мышечной силы и вынос­ливости, и выносливости к ортостатическим нагрузкам, контролировать перечень принима­емых лекарств и их дозу. Тренировку функции равновесия следует начинать с улучшения равновесия в положении сидя, потом – стоя, далее - при ходьбе. Соблюдать общий принцип тренировок - постепен­ное уменьше­ние площади опоры при увеличении дестабилизи­ру­ющих движений. Для профилактики развития остеопороза необходимо выполнять физические упражнения, содержащие гравитационную нагрузку: ходьба, упражнения стоя, упражне­ния на вибро­плат­форме.

Занятия следует проводить с постепенным усложнением выполняемых упраж­не­ний в спокойном темпе, без резких рывковых движений. Следует избегать упражнений с резкими наклонами и поворотами, прыжков, упраж­нений на скорость, категорически запрещаются упражнения, способные усилить боль. После снятия болевого синдрома в комплекс лечебной гимнастики следует вводить упражнения для укрепления мышц спины и живота, постепенно переходить к упражнениям в положении стоя. Длитель­ность прогулок следует постепенно увеличивать с 20-30 минут до 2-3 часов в день.

Рекоменду­ется оценивать состояния когнитивных функций пожилых больных, психоэмоциональной сферы и мотиваций больного перед началом реабилитации, следует разговаривать с больным в медленном темпе, повто­рять несколько раз наиболее важные инструкции, тренировать память и внимание больного, корректировать психоэмоциональные расстройства, повышать мотивацию больного к лечению, активно вовлекать бальных в обсуждение целей и реабилитационной программы, составлять расписание процедур так, что бы не вызывать у больного физического переутомления.

После выписки из стационара больные находясь дома, продолжают восстано­ви­тель­ный курс до 3 месяцев. Они самостоя­тельно в домашних (иных) усло­виях продолжают курс восстано­вительных заня­тий по индивиду­аль­­ной реабилита­цион­ной программе. В ранний тренировочный и трениро­воч­ный периоды целесообразно включать: массаж, лечебную и утреннюю гигие­ническую гимнас­тику, постизометри­ческую и постреципрокную релакса­цию, специаль­ные физические упражнения на виброплатформе типа ViaGym, упражнения на средствах с неустой­чивой опорой (балан­си­ру­ющие диск, платформа, дорожка, BOSU, фитбол), упражнения на силовых тренажерах, велотрена­жерах, степперах и др.), дозированную ходьбу, лечебное плавание и гидро­ки­незотерапию (при нали­чии бассейна).

Контроль за состоянием сердечно-сосудистой системы и системы дыхания (особенно пожилых больных) должен проводиться на всех периодах консервативного лечения (в стационаре), а также в ранний трениро­вочный и тренировочный периоды (вне стационара).

**СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Алламуратов Хаким Шаниязович. Дифференцированное применение различных методик тракционной терапии при отдельных структурно-функциональных вариантах поясничного остеохондроза: Дис... канд. мед. наук: 14.00.22 / Харьковский НИИ ортопедии и травматологии им. М.И.Ситенко. - Х., 1994. – 249 л. - Бібліогр.: ил.: 204-233.
2. Антонов И. П. Профилактика неврологических проявлений поясничного остеохондроза: промежуточные итоги, нерешенные вопросы и некоторые методологические аспекты / И. П. Антонов, Э. В. Барабанова // Невро­па­то­логия и психиатрия. – 1998. – № 12. – С. 4–8.
3. Антонов И. П. Режим двигательной активности при лечении больных с неврологическими проявлениями поясничного остеохондроза / И. П. Антонов, Г. К. Недзведь // Тез. Докл. Х Эстон. республик. конф. по курор­то­логии и физиотерапии. – Пярну, 1988. – С. 12–14.
4. Андрійчук О. Я. Аналіз стану захворюваності та поширеності хвороб кістково-м’язової системи в України та Волинській області / О.Я. Андрій­чук, І.М. Григус // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізич­ного виховання і спорту. – 2010. – № 4. – С. 3–8.
5. Айсаков А.А. Технология комплексного применения тренажерных устройств, гимнастики и массажа в реабилитации лиц с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника, осложненного грыжей межпозвон­ко­вого диска : Автореф. дисс… канд. пед. наук. – М.: РГАФК, 2000. – 24 с.
6. Аксенова А. М. Использование массажа, упражнений и мягких техник для лечения пояснично-крестцового остеохондроза / А. М. Аксенова // Лечебная физкультура и спортивная медицина.–2009.– №10. – С. 19-24.
7. Андрийчук О. Я. Болезни опорно-двигательного аппарата как медико-де­мо­графический показатель здоровья населения / О.Я. Андрийчук // Осо­бен­ности формирования здорового образа жизни: факторы и условия : матери­а­лы ІІ Междунар. науч.-практ. конф. – Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2012. – С. 9–12.
8. Атаев З. М. Изометрическая гимнастика при лечении переломов трубча­тых костей / З. М. Атаев. – М. : "Медицина", 1973. – 160 с.
9. Бойчук Т. В. Вплив фізичної реабілітації на якість життя хворих з больо­вими синдромами хребта / Т. В. Бойчук, Н. М. Северин, А. Л. Довга, Е. Й. Лапковський // Матеріали ІІ Всеукраїн. наук.-практ. конф. «Фізична культура, спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві» : зб. наук. пр. (Вінниця, 14-15 травня 2009). – Вінниця, 2009. - С. 162–165.
10. Бурмакова Г. М. Пояснично-крестцовые боли у спортсменов и артистов балета (клиника, диагностика, лечение) : дис... доктора мед. наук : 14.00.22 / Галина Максимовна Бурмакова; Гос. учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии». – М., 2004.- 325 с. : ил.
11. Берандт В. В. Ультразвук и микроволны в комплексном консерватив­ном лечении поясничного остеохондроза : Автореф. дис. ... канд. мед. наук: (14.00.22) / В. В. Берандт ; Министерство здравоохранения РСФСР Сара­тов­ский государственный медицинский институт. – Саратов, 1974. – 13 с.
12. Бабов К.Д.Ефективність комбінованої кінезотерапії при санаторно-курортному лікуванні хворих на остеохондроз хребта / К.Д. Бабов, Н.Г.Ніколаєва, І.В. Балашова // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. - 2007. - №2. - С. 38-39.
13. Баяндина Е.И.Лечение больных остеохондрозом поясничного отдела позвоночника с использованием комплекса малоамплитудных упраж-нений на наклонной плоскости / Е.И. Баяндина, И.А. Кульченко, Л.Д. Катюкова // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. — 2005. - № 4. - С. 13-16.
14. Балкарова Е.О. Лечебная физкультура и ее возможности в лечении остео­­­­хондроза позвоночника / Е. О. Балкарова, Е. Э. Блюм, Ю. Е. Блюм // Лече­б­­ная физкультура и спортивная медицина. – 2009. – № 02. – С. 28-33.
15. Бирюков А. А. Методика и техника классического русского массажа при остеохондрозе пояснично-крестцового отдела / А. А. Бирюков // Физ­куль­тура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2008. – № 01. – С. 20-22.
16. Бердникова И.Н. Особенности лечения больных поясничным остео-хондрозом при наличии грыж межпозвонковых дисков : автореферат дис. ... канд. мед. наук : 14.00.13, 14.00.22 / Сарат. гос. мед. ун-т., 2004. - 26 с.
17. Белая Н.А. Лечебная физкультура и массаж : учебно-методическое посо­бие для мед. работников / Н.А.Белая. – М.: Советский спорт, 2001.– 272 с.
18. Буш-Остерманн Э. Гимнастика для позвоночника / Пер. с нем. В.Мала-хова. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 56 с.
19. Брэгг П. Позвоночник – ключ к здоровью. – СПб: ИД «Невский проспект», 2007. – 96 с. (Сер.: Классики естественной медицины.).
20. Біомеханіка спорту. За загальною редакцією А.М.Лапутіна. – К.: Олімп. літ., 2005. – 318 с.
21. Бирюков А.А. Лечебный массаж. – Киев: Олимп. лит., 1995. – 200 с.
22. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. Учеб. для студентов мед. вузов. – М.: Медицина, 1999. – 430 с.
23. Бубновский С.М. Остеохондроз – не приговор! / Сергей Бубновский. – М.: Эксмо, 2011. – 192 с. : ил.
24. Бубновский С.М. Грыжа позвоночника – не приговор! / Сергей Бубновский. – М.: Эксмо, 2011. – 192 с. : ил.
25. Боренштейн Д.П. Позвоночник под контролем / Пер. с англ. Морозовой М.Н. М.: Рипол классик, 2003. – 272 с.
26. Белова А. Н. Нейрореабилитация : руководство для врачей / А. Н. Белова. – М. : Антидор, 2000. – 567 с.
27. Берсенев В.А. Позвоночник и боль / В.А. Берсенев. - 2-е изд., расш. и доп. - К.: АВЕРС, 2003.- 296 c.
28. Богачева Л.А. Современное состояние проблемы болей в спине (по материалам 8-го Всемирного конгресса, посвященного боли) // Невро­ло­гический журн. – 1997. – № 4. – С.59–61.
29. Борисенко А.В., Лихачев С.А. Особенности строения опорно-двигатель­ного аппарата и его роль в патогенезе различных неврологических проявлений остеохондроза позвоночника // Мед. новости. – 2003. – № 4. – С.61–65.
30. Веселовский В.П. Диагностика синдро­мов остеохондроза позвоночника / В.П.Веселовский, М.К. Михайлов М.К., О.Ш.Самшитов. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1990. – 286 с.
31. Ветрилэ С. Т. Тактика лечения больных остеохондрозом позвоночника с применением папаина. Остеохондроз позвоночника / С. Т. Ветрилэ, Е. И. Погожева, Н.И. Стеблин // Материалы советско-американского симпо­зиума. – М., 1992. – С. 142–147.
32. Веселовский В.П. Клиническое и инструментальное обследование больных с вертеброгенными заболеваниями нервной системы: Учебное пособие для врачей-курсантов / В.П. Веселовский, В.М. Романова, В.П. Третьяков - Л., 1982. - 46 с.
33. Василенко О. Б. Эффективность комплексной программы физической реабилитации для больных с поясничным остеохондрозом / В.А. Савенко, Т.А. Махортых // Актуальні проблеми фізичного виховання в Україні: зб. матеріалів Регіон. наук.- практ. конф., 2 квіт. 2008 р., м. Луганськ. - Луганськ, 2008. - Ч.1. - С.129–134.
34. Волин С. Три самых эффективных способа оздоровления позвоночника / С. Волин, С. Дьяченко, Т. Дьяченко.–Минск : Фолио СП, 2008. – 153 с. – (Здоровье - это счастье).
35. Воробей В.В.Остеохондроз позвоночника: этиология, клиника, лечение физическими методами / Воробей В.В., Рой І.В. // Журнал практичного лікаря. - 2001. - № 6. - С. 39-44.
36. Васильева Л.Ф. Визуальная диагностика нарушений статики и динамики опорно-двигательного аппарата человека. Иваново: МИК, 1996. -122 с.
37. Вялько В.В. Низкоинтенсивные лазеры в травматологии ортопедии / В.В.Вялько, М.А. Берглезов, В.И.Угнивенко. – М., 1998. – 81 с.
38. Василовський Віталій Вадимович. Клініко-патогентична характеристика поперекових вертеброгенно обумовлених больових синдромів: Автореф. дис.... канд. мед. наук: 14.01.15 / Харківська медична академія після-дипломної освіти. - Х., 2002. - 15с.
39. Верхало Ю.Н.Тренажеры и устройства для восстановления здоровья и рекреации инвалидов. – М.: Советский спорт, 2004 – 536 с.: ил.
40. Вейсс М. Физиотерапия / М. Вейсс, А.Зембатый. - М.: Медицина, 1986. - 496 с.
41. Васичкин В.И. Методика лечебного массажа. – Санкт-Петербург: Лань, 1997. – 125 с.
42. Глиняна Оксана Олександрівна. Фізична реабілітація людей похилого віку при цементному ендопротезуванні кульшового суглоба: Автореф. дис....канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.03 / Національний університет фізичного виховання і спорту України. - К., 2013. - 19с.
43. Гамбурцев В. А. Гониометрия человеческого тела / В. А. Гамбурцев. – М. : Медицина, 1975. – 165 с.
44. Гейхман К. Л. Патология позвоночника / К. Л. Гейхман, Р. Н. Батуева, Е. П. Постникова // О механизме лечебного действия физических упражне­ний после операций на поясничных позвонковых дисках. – В. : Здоровье, 1981. – С. 256–269.
45. Гейхман К. Л. Патофизиологические механизмы остеохондроза в аспекте рефлекторной теории / К. Л. Гейхман // Реабилитация спортсменов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата : материалы науч.-практ. конф. – Рига, 1987. – С. 91–93.
46. Георгиева И. Б. Электростимуляция в сочетании с тренировкой мышц и биологической обратной связью / И. Б. Георгиева, М. Б. Циркунов // Вестн. спорт. медицины России. – 1993. – № 2–3. – С. 86.
47. Гершбург М. И. Двухэтапная реабилитация больных после оперативного лечения грыжи межпозвонковых дисков на поясничном уровне / М. И. Гершбург, А. А. Ходневич, Е. А. Хованцева // Актуальные вопросы меди­цин­ской нейрореабилитации: тез. докл. III науч.-практ. конф. посвя­щ. 30-летию ГБ. № 10. - М., 1996. – С. 94 – 95.
48. Голпаегани М. Физическая реабилитация больных с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника на поликлиническом этапе восстано-вительного лечения / М. Голпаегани // Современный олимпийский спорт и спорт для всех : VII Международный научный конгресс: материалы конференции : в 3 т. / Гос. ком. РФ по физ. культуре, спорту и туризму , РГУФКСиТ. – Москва, 2003. – Т. 2. – С. 35-36.
49. Гитун Т. В. Позвоночник и суставы : классические и нетрадиционные методы лечения / Т. В. Гитун. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. – 272 с. – (Живая линия).
50. Губарева Т. И. Физическая реабилитация больных с дорсалгиями в пояс­нич­ном отделе позвоночника / Т. И. Губарева, М. Х. Резвани // Совре­мен­ный олимпийский спорт и спорт для всех : VII Международный научный конгресс: материалы конференции: в 3 т. / Гос. ком. РФ по физ. культуре, спорту и туризму, РГУФКСиТ. - Москва, 2003. - Т. 2.– С. 43.
51. Горбатюк С. Ефективність застосування мануальної терапії в комплек-сній фізичній реабілітації інвалідів із люмбоішіалгічним синдромом остеохондрозу попереково-крижового відділу хребта / Сергій Горбатюк // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць Волинського нац. ун-ту ім. Лесі Українки / Волинський НУ ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2008. – Т. 3. – С. 26-29.
52. Гэлли Р.Л. Неотложная ортопедия. Позвоночник / Р.Л. Гэлли, Д.У. Спайт, Р.Р. Симон: Пер. с англ. - М.: Медицина, 1995. - 432 с.
53. Губенко В. П. Мануальная терапия в вертеброневрологии : Пособие / В. П. Губенко.–2-е изд., перераб. и доп. – Киев: Медицина, 2006. – 496 с.
54. Грец Г.Н. Физическая реабилитация лиц с отклоне­ниями в состоянии здо­ровья и инвалидов на основе применения средств физической культу­ры и специализированных тренажерных устройств / Г.Н.Грец. – Смоленск: СГАФКСТ, 2008. – 125 с.
55. Генш Н.А.Справочник по реабилитации / Н.А. Генш, Т. Ю. Клипина, Ю. Н. Улыбина. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. – 352с. – (Справочник).
56. Гринштат А.Двигайтесь правильно - и будете здоровы / А. Гринштат. – Москва : ФиС, 2003. – 158 с. – (ФИС: Золотая библиотека здоровья).
57. Герцен Г., Дибкалюк С. Комплексне лікування хворих із різними проява­ми остеохондрозу хребта // Ліки України. – 2004. – № 10. – С.66–68.
58. Гладков А.В. Клиническая биомеханика в диагностике патологии позво­ноч­ника / А.В.Гладков, Е.А.Черепанов // Хирургия позвоночника. Ново­си­­бирский НИИ травматологии и ортопедии – Новосибирск: 2004. – № 1. – С.103 - 109.
59. Демченко А.В., Колесниченко В.А. Боли в спине у детей и подростков при ранних дистрофически-дегенеративных поражениях пояснично-крест­цового отдела позвоночника // Літопис травматол. та ортопед. – 2003. – № 3–4. – С.112–113.
60. Дубровский В.И. Биомеханика: учебное пособие для средних и высших учебных заведений / В.И. Дубровский, В.Н. Фёдорова - М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕС, 2003. – 672 с.
61. Дубровский В.И. Реабилитация в спорте.– М.: ФиС,1991. – 202 с.
62. Дубровский В.И. Применение массажа при травмах и заболеваниях у спортсменов. – Л.: Медицина, 1986. – 197 с.
63. Дривотинов Б. В. Физическая реабилитация при неврологических прояв-лениях остеохондроза позвоночника: учебно-методическое пособие для студентов специальности «Физическая реабилитация. Эрготерапия» уч­ре­ж­­­дений, обеспечивающих получение высшего образования / Б.В. Дри­­­­­­­во­тинов, М.Д. Панкова, Хамед Мохамед С. Абдельмажид; ред. Т.Д. Поля­кова.– 3-е изд., перераб. и доп. – Минск: БГУФК, 2010. – 396 с.
64. Дривотинов Б. В. Реабилитация клинических проявлений остеохондроза позвоночника (патогенетическое и саногенетическое обоснование) / Б. В. Дривотинов, Т. Д. Полякова, М. Д. Панкова // Мир спорта. – 2007. – № 1. – С. 92–96.
65. Долженков А.В. Здоровье вашего позвоночника. – Екатеринбург: У-Фактория, 2007. – 208 с.
66. Долженков А.В. Остеохондроз. – Екатеринбург: У-Фактория, 2006. – 205 с. (Серия «Ключ к здоровью»).
67. Девятова М. В. Лечебная физическая культура при остеохондрозе позво­ноч­ника и дегенеративных заболеваниях нервной периферической систе­мы / М. В. Девятова. – Л. : Медицина, 1983. – С. 67–73.
68. Денисова Л.В. Измерения и методы математической статистики в физи­чес­ком воспитании и спорте : учебное пособие для вузов / Л.В. Денисова, И.В. Хмельницкая, Л.А. Харченко. – К. : Олимп. лит., 2008. – 127 с.
69. Дубровский В.И. Лечебная физкультура и врачебный контроль: Учебник для студентов мед. вузов. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 598 с.
70. Доленко Ф.Л. Спорт и суставы. – М.: ФиС, 2005. – 288 с.
71. Джени Сатклифф. Забудьте о боли в спине : пер. с англ. / Джени Сатклифф. – М. : Махаон, 2002. – 112 с.
72. Діагностика гриж та протрузій міжхребцевих дисків у поєднанні з нестабільністю хребцево-рухового сегменту та стенозом спинномозко­вого каналу при дегенеративних ураженнях поперекового відділу хребта / А. Т. Сташкевич, В. Т.  Антонійчук, А. В. Шевчук, В. Г. Мартиненко // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – К., 2009. – № 3. – С. 23–26.
73. Довгий Ігор Леонідович. Консервативне лікування неврологічних проявів дегенеративно-дистрофічних захворювань попереково-крижового відділу хребта, ускладнених грижами міжхребцевих дисків: Дис... канд. мед. наук: 14.01.15 / Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика. - К., 2003. - 124 арк. - Бібліогр.: арк. 107-124.
74. Дровянникова Н.П. К механизму лечебного действия КВЧ-терапии остеохондроза позвоночника / Н.П.Дровянникова, А.Н.Волобуев, П.И.Ро­ман­чук // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1995. - №2. – С.25-26.
75. Ерёмушкин М.А. Мягкие мануальные техники. Постизометрическая релаксация мышц / М.А.Ерёмушкин М.А., Б.В. Киржнер, А.Ю. Мочалов // Учебное пособие. — СПб: Наука и Техника, 2010. — 288 стр., с илл.
76. Егорова, И.А.Показатель качества жизни как критерий эффективности восстановительного лечения больных с заболеваниями позвоночника/ И.А. Егорова, А.Д. Бучнов, В.В. Матвиенко // Вестник восстановительной медицины. -2007. -N3. - C. 42-46.
77. Епифа­нов В.А. Медицинская реабилитация : руководство для врачей. – М. : МЕДпресс-информ, 2005. – 328 с. : ил.
78. Егорова Н.С. Силовые упражнения на тренажерах специального типа в физической реабилитации больных остеохондрозом пояснично-крест­цо­вого отдела позвоночника: автореф. дис. канд. пед. наук / РГАФК. М., 2003. - 24 с.
79. Евсюков А. В. Сочетание рефлекторных и компрессионных синдромов поясничного остеохондроза (диагностика и нейрохирургическое лечение): диссертация... кандидата медицинских наук : 14.00.28 / Евсюков Алексей Владимирович. Гос. учрежд. «Новосибирский научно-исследова­тельский институт травматологии и ортопедии». - Новосибирск, 2009.- 108 с.: ил.
80. Епифанов В. А. Восстановительное лечение при заболеваниях и повреж­дениях позвоночника / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 384 с.
81. Епифанов В. А. Остеохондроз позвоночника (диагностика, лечение, профи­лактика) / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – М. : МЕДпресс-информ, 2004. – 2-е изд., испр. и доп. – 272 с. : ил.
82. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. – М.: ОАО «Издательство «Медицина»», 2004. – 304 с.
83. Епифанов В.А. Остеохондроз позвоночника (диагностика, лечение, про­фи­лактика) / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 3-е изд. – 272 с.: ил.
84. Евминов В. Как навсегда победить боль в спине. К. – 2008. - 96 с.
85. Жолондз М.Я. Остеохондрозы. Практика исцеления / М.Я. Жолондз. - СПб. и др.: Питер, 2002. -128 c.
86. Жарков П.Л. Поясничные боли / П.Л. Жарков, А.П. Жарков, С.М. Бубновский. М.: Медицина, 2001. - С. 87-104.
87. Жарова Ирина Александровна. Физическая реабилитация больных со статической формой плоскостопия и остеохондрозом позвоночника: Дис... канд. наук по физ. воспитанию и спорту: 24.00.03 / Жарова Ирина Александровна. - К., 2005. – 203с.
88. Жулев Н.М. Остеохондроз позвоночника : руководство для врачей / Н. М. Жулев, Ю. Д. Бадзгарадзе, С. Н. Жулев. – СПб. : Лань, 2001. – 592 с.
89. Жарова І. Вплив фізичної реабілітації на показники стійкості тіла в просторі в осіб із остеохондрозом хребта та плоскостопістю / Ірина Жарова // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2005. – №03. – С. 135-137.
90. Жарова І. Програмування занять лікувальними фізичними вправами в осіб із комбінованою ортопедичною патологією / Ірина Жарова // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 03. – С. 32-34.
91. Жарков П.Л. Остеохондроз и боли в спине // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2003. – № 2. – С.44–45.
92. Зайцев В.П. Особенности восприятия боли и психологический статус больных остеохондрозом позвоночника с болевым синдромом / В.П.Зай­цев, О.Г.Тюрина, Т.А.Айвазян, Ф.Е.Горбунов, С.Г.Масловская // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 2002. - № 6, С. 30-33.
93. Захарова Л. С. Профилактика остеохондроза поясничного отдела позво­ночника средствами физической культуры специальной направ­ленности в тренировке бодибилдеров / Л. С. Захарова, А. В. Кузнецова // Современ­ный олимпийский спорт и спорт для всех : VII Междунар. науч. конгресс: материалы конференции : в 3 т. / Гос. ком. РФ по физ. культуре, спорту и туризму, РГУФКСиТ. – Москва, 2003. – Т. 2. – С. 55-56.
94. Иваничев Г.А. Постреципрокная релаксация – новый метод мягкой техники мануальной терапии в лечении миофасциального болевого синдрома / Г.А.Иваничев // Тез. Первого съезда мануальных терапевтов России : (Москва, 25-26 ноября 1999 г.). – М., 1999. – С.60-61.
95. Идричан М. Клиника и хирургическое лечение рецидивирующих пояс­нично-крестцовых радикулитов / М. Идричан, В. П. Савенков // Актуаль­ные вопросы военной нерохирургии. – СПб., 1997. – С. 224 – 226.
96. Исанова В.А. Концепция реабилитации в условиях специализирован­но­го реабилитационного учреждения / В.А.Исанова // Комплексная реаби­литация больных и инвалидов. – 2008. - №2-3. – С.33-40.
97. Иваничев Г.А., Старосельцева Н.Г. Миофасциальный генерализован­ный болевой синдром. – Казань: ГУП «МПИК», 2002. - 475 с.
98. Колотуша В.Г. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника. Кон­сти­­­ту­­цио­нальные аспекты: клиника, диагностика, лечение / В.Г. Коло­туша, А.Е. Руденко, Л.А. Кадырова. - К.: Аврора принт, 2005. - 159 c.
99. Колесниченко В.А. Медицинская реабилитация больных пояснич­ным остео­хондрозом с радикулалгиями в амбулаторных условиях / В. А. Ко­лес­­ни­ченко // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2011. – № 01-02. – С. 73-75.
100. Курпан Ю.И. Движения против остеохондроза позвоночника / Ю.И. Кур­пан, Е. А. Таламбум, Л. Л. Силин.– Москва: ФиС, 1987. – 32 с.
101. Котелевський В. І. Патогенетичне обгрунтування комп­лек­сного застосу­вання лікувального масажу, мануальної терапії та психо­корекції у реабі­літації хворих на вертебральний остеохондроз: автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.33 / Український НДІ медичної реабілітації та курортології. - О., 2007. - 22с.
102. Кадырова Л.А. Учет спирального распреде­ления мышечных нагрузок при постизометрической релаксации. / Л.А.Кадырова, Я.Ю.Попелянский, Н.Н.Сак // Мануальная медицина.- №1.- Новокузнецк, 1991. - C.5-7.
103. Кульченко І. Ефективність застосування програми фізичної реабілітації хворих на поперековий остеохондроз з використанням малоамплітудних вправ на профілакторі Євмінова / І. Кульченко // Спортивна медицина. -Киiв, 2004. -N1/2. - C. 68-70.
104. Круглов В. Н. Лечение миофасциального болевого синдрома / В. Н. Круглов // Миофасциальная боль / Г. А. Иваничев. – Казань, 2007. – Гл. 12. – С. 309–363.
105. Колесниченко В. А. Медицинская реабилитация больных поясничным осте­о­­хондрозом с радикулалгиями в амбулаторных условиях / В. А. Ко-лес­ниченко // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2011. – № 01- 02. – С. 73-75.
106. Круглов В. Болезни спины / В. Круглов. – Ростов-на-Дону; Санкт-Петер­бург : Феникс; Северо-Запад, 2006. – 128 с. – (Врач рекомендует).
107. Кодрашев А.В., Ходарев С.В., Харламов Е.В. Лечебный массаж. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 1999. – 384 с.
108. Круглов В. Н. Реабилитация / В. Н. Круглов // Миофасциальная боль / Г. А. Иваничев. – Казань, 2007. – Гл. 13. – С. 364–377.
109. Круцевич Т. Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення / Т. Ю. Круцевич // Навч. посібник. ― К.: Олімп. література, 2010. ― 248 с.
110. Кулик Н.М. Лечебная физкультура при остеохондрозе пояснично-крестцового отдела позвоночника / Н.М. Кулик // Вестник физиотерапии и курортологии. - Євпаторія, 2002. – Том 8. - N1. - C. 78-82.
111. Каптелин А.Ф. Гидрокинезитерапия в ортопедии и травматологии. – М.: Медицина, 1985. – 223 с.
112. Кашуба В.А. Биомеханика осанки / В.А. Кашуба. - К.: Олимп. лит., 2003. – 279 с.
113. Кульченко И.А. Применение малоамплитудных упражнений в сочета­нии с разгрузкой позвоночника в физической реабилитации больных пояснич­ным остеохондрозом: Дис… канд. наук по физ. воспитанию и спорту 14.00.22 / Кульченко Ирина Александровна. – К., 2005. – 155 с.
114. Кинезотерапия неврологических проявлений остеохондроза пояснич­ного отдела позвоночника на профилакторе Евминова: метод. реко­мен­дации / Ин-т травматологии и ортопедии АМН Украины, Укр. центр науч. мед. информ. и пат. - лиценз. работы; В.Я. Фищенко, И.В. Рой, И.А. Лаза­рев, В.В. Евминов, Л.Д. Катюкова, А.В. Хорозов. - К., 2002. - 33 c.
115. Кардамонова Н. Н. Плавание: лечение и спорт / Н. Н. Кардамонова. – Ростов н/Д : Изд. Феникс, 2001. – 317 с.
116. Кулик Н.М. Лечебная физкультура при остеохондрозе пояснично-крест­цового отдела позвоночника/ Н.М. Кулик // Вестник физиотерапии и курорто­логии. - Євпаторія, 2002. – Том 8. - N1. - C. 78-82.
117. Князева М.В. Перспективы изучения проблемы сочетания остео­хон­д­роза позвоночника с другими заболеваниями // Ортопед., травматол. и протезир. – 2001. – № 2. – С.126–134.
118. Колодченко В.П. Антропометрична характеристика хворих на остео­хон­дроз хребтового стовпа // Вісн. ортопед., травматол. та протезув. – 2003. – № 4. – С.56–59.
119. Казьмин А. И. Оперативное лечение поясничного остеохондроза / А. И. Казьмин, С. Т. Ветрилэ, Я. Р. Джалилов // Ортопедическая травматология. – 1986. – № 10. – С. 17–20.
120. Каптелин А. Ф. Функциональные методы лечения дискогенного боле­во­го синдрома и пути предупреждения прогрессирующего остео­хондроза позвоночника : методические рекомендации / А. Ф. Каптелин. – М., 1981. – 24 с.
121. Кашуба В.А. Биомеханический видеокомпьютерный анализ простран­ственного расположения биозвеньев тела человека / В.А. Кашуба // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту: зб. наук. пр. [ред. С.С. Єрмаков] - Харків: ХДАДМ (ХХГП), 2001. - № 22. - С. 42-49.
122. Клюшкин Н. В. К вопросу об эффективности оперативного и консер­ва­тивного лечения при дегенерации дисков поясничного отдела позвоноч­ника / Н. В. Клюшкин М. К. Михайлов, Д. В. Пасынков // Казанский медицинский журнал. – 1996. – Т. 77, № 3. – С. 189–190.
123. Коган О. Г. Теоретические основы реабилитации при остеохондрозе позвоночника / О. Г. Коган. – Новосибирск : Наука, 1983. – 214 с.
124. Круглов В. Н. Применение комплексной методики дозированного вытяжения позвоночника и вибрационного массажа мышечно-суставного аппарата с помощью автоматизированного комплекса "Ормед" : мето-дическое руководство / А. В. Шакула, В. А. Широков, Н. И. Гиниятуллин, В. Н. Круглов [и др.]. – Москва, 2005. – 52 с.
125. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации / Под ред. А.Ф. Каптелина, И.П.Лебедевой.– М.: Медицина, 1995. – 400 с.
126. Левенець В.М. Спортивна травматологія: Навчальний посібник/ В.М.Левенець, Я.В.Лінько. – К.: Олімп. літ, 2008. – 215 с.: іл.
127. Лазарева Е.Б. Лечебная гимнастика и гидрокинезотерапия в общей системе реабилитации больных, перенесших операции на позвоночнике по поводу удаления грыж межпозвонковых дисков: Дис… канд. наук по физ. воспитанию и спорту 14.00.22 / Лазарева Елена Борисовна. – К., 1999. – 155 с.
128. Лазарев И.А. Кинезотерапия больных остеохондрозом поясничного отдела позвоночника: дис... канд. мед. наук.: 14.01.21 / Институт травма­тологии и ортопедии АМН Украины. - К., 2006. - 200 с. : рис., табл. - Библиогр.: л. 159-181.
129. Лазарева Е. Коррекция статического стереотипа у больных остеохон­дрозом после миниинвазивных операций в поясничном отделе позво­ночника / Елена Лазарева, Ф. Фаваз // Теорія і методика фізичного вихо­вання і спорту. – 2009. – №01. – С. 40-44.
130. Лазарева О. Фізична реабілітація хворих із вертеброгенною патологією / Олена Лазарева // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. - № 02. – С.74-78.
131. Лазарева Е.Б. Физическая реабилитация при хирургическом лечении вертеброгенных пояснично-крестцовых синдромов : [монография] / Елена Борисовна Лазарева. – К., 2012. – 328 с. – Библиогр.: с. 304-327.: ил.
132. Лазарєва О.Б. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при хірургічному лікуванні вертеброгенних попереково-крижових синдромів.: Автореферат дис… доктора наук з физ. вихо­вання та спорту 24.00.03 / Лазарєва Олена Борисівна. – К., 2013. – 38 с.
133. Лопушанский П. Г. Взгляд практического врача на различные лечебные техники мануальной медицины / П. Г. Лопушанский // Материалы ІІ Всероссийского съезда мануальных терапевтов (15-16 ноября 2002 г.). – Санкт-Петербург, 2002. – С. 95–97.
134. Лазарев И.А., Чкалов А.В., Максимишин А.Н. Биомеханическая оценка повреждающего действия ЛФК при поясничном остеохондрозе // Акт. пробл. мед. экспертизы и реабилитации больных и инвалидов: сб. тезисов Международ. н.- пр. конф. (Минск, 20-21 мая 2010 г.) – Минск: НИИ МЭ и Р, 2010. – С. 71-72.
135. Левшин Олександр Анатолійович.Структурно-функціональні особли-вості та діагностика дегенеративних захворювань поперекового відділу хребта у людей віком понад 50 років: дис... канд. мед. наук: 14.01.21 / Інститут патології хребта та суглобів ім. М.І.Ситенка АМН України. - Х., 2005.
136. Лебедев И.П. Режим движения при остеохондрозе пояснично-крестцо­вого отдела позвоночника у лиц, занимающихся физической культурой и спортом // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физ. культуры. 1978. - № 3. - С. 83-84.
137. Лемішко Б.Б.Ізометричне напруження м’язів у лікуванні та профілак­тиці ускладнень остеохондрозу хребта / Лемішко Б.Б., Хабаль С.Й., Ярошик О.В. // Практична медицина. -1999. - N 1-2. - С. 52-53.
138. Лазарев И. А. Кинезотерапия на наклонной плоскости при невро­ло­ги­ческих проявлениях остеохондроза поясничного отдела позвоночника / И. А. Лазарев // Український медичний часопис. – 2002. – № 2 (28). – С. 1–6.
139. Лечение поясничных спондилогенных неврологических синдромов / ред. А. А. Скоромец. – СПб. : Гиппократ, 2001. – 160 с. : ил.
140. Левит К. Мануальная медицина : пер. с нем. / К. Левит, Й. Захсе, В. Янда. – М. : Медицина, 1993. – 510 с.
141. Лазеротерапія скануючим апаратом «МЕДИК-2К» в лікуванні хворих на остеохондроз поперекового відділу хребта / Л.Д.Катюкова, О.І.Баян­діна, І.В.Рой, В.В.Холін // Фотобиология и фотомедицина. – 2007. – №1-2. – С.65-69.
142. Лоуренс Д. Аквааэробика : Упражнения в воде / Д.Лоурэнс. – М.: ФАИР-Пресс, 2000. – 95 с.
143. Марченко О.Фізична реабілітація хворих після видалення гриж між­хре­б­цевих дисків методами лікувальної гімнастики і гідрокінезитерапії / О. Марченко, О. Лазарєва // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. — 2005. - № 2-3. - С. 52-55.
144. Мирютова Н.Ф.Реабилитация больных с неврологическими прояв­ле­ни­ями остеохондроза позвоночника / Н.Ф. Мирютова, Е.Ф, Левицкий Е.Ф // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры: Науч.-практ. журн./ Рос. науч. центр. восстанов. медицины и курорто­логии. - М, 2002. - N3. - C. 7-10.
145. Милюкова И.В. Оздоровительная гимнастика для позвоночника / И. В. Ми­люкова, Т. А. Евдокимова. – Москва; Санкт-Петербург: АСТ; Сова, 2007. – 160 с.
146. Матвеев В.И. Грыжи межпозвонковых дисков поясничного отдела позво­ночника (оценка качества жизни больных в зависимости от методов лечения и профилактика постдискэктомического синдрома) : дис. … доктора мед. наук : 14.00.28 / Владимир Игоревич Матвеев; Научн.- иссл. Ин-т нейрохирургии РАМН. – Масква, 2005. – 339 с. : ил.
147. Мачерет Є.Л.Остеохондроз поперекового відділу хребта, ускладнений грижами дисків : Підручник / Є.Л. Мачерет, І.Л. Довгий, О.О. Коркушко. - К.. - 2006. Т. 1. - 2006. -255c. : а-іл.
148. Милюкова И. В. Большая энциклопедия оздоровительных гимнастик / И. В. Милюкова, Т. А. Евдокимова. – Москва; Санкт-Петербург : АСТ; Сова, 2007. – 992 с.
149. Мелешков В. А. Комплексная физическая реабилитация больных пояс-нично-крестцовым остеохондрозом / В. А. Мелешков // Слобожанський науково-спортивний вісник : збірник наукових статей / ХДАФК. – Харків, 2007. – Вип. 12. – С. 202-206.
150. Мильнер Е. Спондилолистез: советы пострадавшего / Евгений Мильнер // ФиС. – 2011. – №02. – С. 20-21.
151. Мурза В. П.Психолого-фізична реабілітація : підручник для студ. навч. закладів / В. П. Мурза. – Київ : Олан, 2005. – 608 с.
152. Мухін В.М. Фізична реабілітація: підручник / В.М.Мухін. – 3-є вид., переробл. та доповн. – К.: Олімп. літ. 2009. – 488 с.: іл.
153. Мурза В.П., Філіппов М.М. Методи функціональних досліджень у фізичній реабілітації та спортивній медицині. Київ, Університет «Україна», 2001. – 95 с.
154. Мазнев И.И. Лечение остеохондроза, артрита и других заболеваний опорно-двигательного аппарата. – М.: «Лада», 2005. – 256 с.
155. Медицинская реабилитация: Руководство для врачей / Под ред. В.А. Епифанова. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 328 с., илл.
156. Медицинская реабилитация (руководство) / Под ред. В.М.Боголюбова в 3 томах. Т. 1. М. – 2007. – 675 с.
157. Макарова Г.А. Спортивная медицина: Учебник. – 2-е изд., стереотип. – М.: Советский спорт, 2006. – 480 с.: ил.
158. Марченко О.К. Фізична реабілітація хворих із травмами й захворю­ваннями нервової системи: Навч. посібник. – К.: Олімп. літ., 2006. – 196 с.
159. Марченко О.К. Основы физической реабилитации: учеб. для студентов вузов / О.К. Марченко.– К. : Олимп. лит., 2012. – 528 с. – Библиогр. : С.519-527.
160. Михайлина Е.С. Гравитационная терапия в комплексном лечении пояс­нич­ного остеохондроза: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.22. - M, 2010. – 24 с.
161. Макарова Е.В. Деякі причини поширення остеохондрозу хребта серед спортсменів / Е.В. Макарова, І.В. Васильєва // Вісник Запорізького національного університету. Серія: Фізичне виховання і спорт, 2010. - № 2(8). - С. 200-206.
162. Мирютова Н.Ф. Лазеротерапия в лечении дискогенных невро­ло­ги­чес­ких проявлений остеохондроза позвоночника / Н.Ф. Мирютова // Вопро­сы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2000. – № 3. – С. 30–33.
163. Мусалатов X.А. Хирургическая реабилитация корешкового синдрома при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника / X.А. Мусалатов, А.Г. Аганесов // Микрохирургическая и пункционная дискэктомия. – М. : Медицина, 1998. – 88 с.
164. Макарова Е.В. Патофізіологічні зміни як основа шодо розробки комплексної програми фізичної реабілітації осіб з пошкодженнями хребта / Е. В. Макарова // Спортивна наука України. – 2012. - № 5 (49). - С.13-21. [Електронне видання].
165. Нордемар Р. Боль в спине: Пер. со швед. / Р.Нордемар. - М.: Медици­на,1988. - 148 с.
166. Недзьведъ Г. К. Методика цигун в реабилитации больных с невроло­гическими проявлениями остеохондроза позвоночника : учеб.-метод. пособие / Г.К. Недзьведъ, К.В. Мурзич, Г.Э. Адамович. – Минск: ПолиБиг, 1999. – 34 с.
167. Николайчук Л.В. Остеохондроз: траволечение, водные процедуры, массаж, профилактика / Л.В. Николайчук, Э.В. Николайчук, Г.Н. Зинкевич. – Минск : Современное слово, 2000. – 224 с.
168. Новиков Ю.О. Боли в спине: клиника, дифференциальная диагностика, лечение / Ю.О. Новиков // Вертеброневрология. – 2001. – Т. 8, № 1–2. – С. 33–37.
169. Новиков Ю. О. Восстановительное лечение дорсалгий у работников нефтеперерабатывающей отрасли : автореферат дис. … докт. мед. наук. – М., 2000. – 24 с.
170. Оценка роли магнитно-резонансной томографии в диагностике локали-зации грыж межпозвонковых дисков при поясничном остеохондрозе / О.В. Аблязов, Э.А. Шокиров, К.Т. Худойбердиев, Р.Б. Хамраев // [Невро­ло­гический вестник им.В.М.Бехтерева](http://opac.medlib.tomsk.ru/sru.xsp?query=rec.id%3D%22%D0%9D443491%22&sortKeys=none&startRecord=1&maximumRecords=10&recordSchema=marcxml&recordPacking=xml&mode=standard). - №3/4[. - С. 79-80](http://opac.medlib.tomsk.ru/sru.xsp?query=rec.id%3D%22%D0%9D443491%2F2003%2F35%2F3%2F4%3F%22&sortKeys=none&startRecord=1&maximumRecords=10&recordSchema=marcxml&recordPacking=xml&mode=standard). (200)
171. Основи силових видів спорту та єдиноборств: Навч. посіб./ С.О.Сичов, Ю.А.Попадюха. – К.: НТУУ «КПІ», 2007. – 156 с.
172. Очерет А.А. Остеохондроз. Большие и маленькие трагедии / А.А. Очерет. - М.: Сов. спорт, 2000. - 94 c.
173. Остеохондроз позвоночника (пункционное лечение) : сборник научных трудов / ред. А. И. Осна. – Л., 1975. – С. 35–38.
174. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації [навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів] / Т. Бойчук, М. Голубєва, О. Левандовський, Л. Войчишин. – Л.: ЗУКЦ, 2010. – 240 с.
175. Патрасенко B.C. Магнитотерапия. Эффективность магнитных полей в медицине, биологии, сельском хозяйстве и индустрии / В.С. Патрасенко. – Ростов-н/Д., 1999. – Режим доступа : [www.it-med.ru/library/m/magnet](http://www.it-med.ru/library/m/magnet).
176. Поляков И.Б. Остеохондроз. Причины, профилактика и лечение / И.Б. Поляков. - Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 271 c.
177. Попелянский Я. Ю. Ортопедическая неврология (Вертеброневрология) : руководство для врачей / Я. Ю. Попелянский. – 3-изд., стер. – М. : МЕД пресс-информ, 2003. – 672 с.
178. Поливода А.Н.Кинезотерапия при остеохондрозе пояснично-крест­цо­во­го отдела позвоночника / А.Н. Поливода, Г.К. Кирдогло // [Ортопедия, травматология и протезирование / научно-практический журнал](http://opac.medlib.tomsk.ru/sru.xsp?query=rec.id%3D%22%D0%9E858940%22&sortKeys=none&startRecord=1&maximumRecords=10&recordSchema=marcxml&recordPacking=xml&mode=standard). - 2007. - [№ 4 . - С. 96-99](http://opac.medlib.tomsk.ru/sru.xsp?query=rec.id%3D%22%D0%9E858940%2F2007%2F4%22&sortKeys=none&startRecord=1&maximumRecords=10&recordSchema=marcxml&recordPacking=xml&mode=standard).
179. Постуральний баланс: варианты нормы и механизмы биомеханической адаптации у больных поясничным остеохондрозом / Радченко В.А., Колес­ни­ченко В.А., Тяжелов А.А., Литвиненко К.Н. // Сучасні досліджен­ня в ортопедії та травматології (присв. пам’яті ак. О.О. Коржа): тези доп. н.-пр. конф. / ДУ «ІПХС ім. проф. М.І. Ситенка АМНУ» (Харків, 6-7 жовтня 2011 р.). – Харків: [б.в.], 2011. – С. 46-47.
180. Пасічник В. М. Лікувальна фізична культура як складова фізичної реабі­лі­­тації при остеохондрозі попереково-крижового відділу хребта / В.М. Па­­січник // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – №07. – С. 76-79.
181. Петров А.А. Методические особенности построения гидрореабили­ти­рующей программы для женщин зрелого возраста, страдающих пояснич­но-крестцовым остеохондрозом / А.А. Петров, М.С. Чаруйская // Ученые записки университета имени П.Ф.Лесгафта. – 2008. – №09. – С. 73-77.
182. Петров К. Б. Кинезотерапевтическая реабилитация дефектов осанки и фигуры : учебное пособие для врачей / К. Б. Петров. – Новокузнецк, 1999. – 38 с.
183. Петров К.Б. Лечебная гимнастика при неврологических проявлениях осте­о­хондроза позвоночника: методические рекомендации для врачей, мето­­дистов и инструкторов ЛФК / К.Б. Петров.– Новокузнецк, 2000.–73
184. Петров К.Б. Неспецифические рефлекторномышечные синдромы при патологии двигательной системы (патофизиология, клиника, реабили­тация): дисс... д-ра. мед. наук.- Новокузнецк, 1998, 445 с.
185. Петров А.А. Персональная оздоровительная программа для лиц, стра-да­­ю­щих пояснично-крестцовым остеохондрозом / А.А. Петров, М.С. Ча­руйская // Вестник национального института здоровья : материалы 1 наци­онального конгресса по валеологии «Качество жизни и здоровья» (7-12 декабря 2005 г., СПб) / Федеральное агенство по физической культуре и спорту; национальный институт здоровья. – Санкт-Петербург, 2006. – С. 127-128.
186. Пак Джэ Ву. Твист - терапия. Лечебная сила спиральных движений - М.: Су Джок Аккдемия, 2002. – 300 с.: ил.
187. Позвоночник. Профилактика и лечение заболеваний / Сост. М.М.Соко­лов. – М.: ООО «ТД «Издательство Мир книги», 2006. – 320 с.: ил.
188. Попадюха Ю.А. Технологія фізичної реабілітації поперекового остео­хон­дрозу з нестабільністю сегментів і протрузіями міжхребцевих дисків / Ю.А.Попадюха, Сохиб Бахджат Махмуд Аль Маваждех // Матеріали Всеукраїнської науково-практич­ної конферен­ції «Актуальні питання впливу довкілля, фізичного виховання та спорту на здоров’я студентської молоді» 26-28 вересня 2013р. Бердянськ, 2013. – С. 219-229.
189. Подрушняк Е.П. Возрастные изменения и заболевания опорно-двига­тельного аппарата человека. – К.: Здоров’я, 1987. – 304 с.
190. Продан А.И. Концептуальная модель патогенеза струк­турно-функцио­наль­ных нарушений позвоночных двигательных сегмен­тов (ПДС) при диспластическом и поясничном сколиозе / А.И.Продан, В.А.Куценко // Літопис травматол. та ортопед. – 2002. – № 3–4. – С.16–22.
191. Продан А.И. Диспластические дефор­мации дугостворчатых суставов в механогенезе протрузий пояс­ничных межпозвонковых дисков / А.И.Про­дан, В.А.Радченко, В.А.Колесниченко // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н.Н. Приорова. – 2004. – № 1. – С.11–18.
192. Подчуфарова Е.В. Острая боль в пояснично–крестцовой области: обсле­­дование и лечение с позиций доказательной медицины / Е.В. Подчу­фарова // Неврология, психиатрия. – 2007. – Т. 15, № 10. – С. 845–850.
193. Полищук Н.Е. Современные подходы к хирургическим вмеша­тель­ст­вам при грыжах поясничных дисков / Н.Е. Полищук, Е.И. Слынько, А.Е. Косинов // Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. – 1998. – Т.2(2). – С. 57–64.
194. Придаткевич А.В. Профилактика остеохондроза в народной медицине на Украине / А.В. Придаткевич, Ю.Г. Гошко, И.А. Придаткевич // Орто­пе­дия, травматология и протезирование. – 1988. – № 6. – С. 46.
195. Попадюха Ю.А.Застосування засобів тракційної терапії у фізичній реабілі­тації // Міжгалузевий науково-практичний журнал. Вісник МНТУ. Збірник наукових праць. – 2009. – № 3. – С. 261 – 266.
196. Педаченко Е.Г., Кущаев С.В. Эндоскопическая спинальная нейрохи­рур­гия. — К.: А.Л.Д., ГИМАНИ. — 2000. — 216 с.
197. Попадюха Ю.А., Сычев С.А.Применение нетрадиционных средств в профилактике остеохондроза у спортсменов силовых видов спорта. Педа­гогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С.С. – Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2007, № 5. – С. 170-175.
198. Попадюха Ю.А. Використання тракційних засобів для відновлення спортсменів після травм попереково-крижового відділу хребта / Ю.А.По­падюха, Сохиб Бахджат Махмуд Аль Маваждех // Фізичне виховання, спорт і культура здоров`я у сучасному суспільстві. Збірник наукових праць Волинського національного університету імені Лесі Українки. № 2 (18). Луцьк, 2012. - С. 244-251.
199. Попадюха Ю.А. Сучасні методи та засоби фізичної реабілітації при неста­бі­ль­ності попереково-крижового відділу хребта / Ю.А.Попадюха, Сохиб Бахджат Махмуд Аль Маваждех // Здоров’я, фізичне виховання і спорт в умовах сьогодення. Збірник праць науково-прак­тичнаої конфе­ренції, присвя­ченої Року спорту та здорово­го способу життя і 50-ти річчю Хмельницького національного університету 21-22 вересня 2012, Хмель­ниць­­кий. - С. 80-83.
200. Попадюха Ю.А. Укрепление пояснич­ного отдела позвоночника с помо­щью неста­бильных сфер-тренажеров / Ю.А.Попадюха, Сохиб Бахджат Махмуд Аль Маваждех, Л.Д.Катюкова, А.И.Алешина // Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Фізичне вихован­ня і спорт. Випуск 8. Луцьк, 2012. - С.101-110.
201. Попадюха Ю.А. Особливості використання сучасних і перспек­тивних реабілітаційних технологій та засобів для відновлення опорно-рухового апарату спортсмена. Науковий часопис НПУ ім. М.П.Драгоманова, Серія 15 Науково-педа­гогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/. Зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, Випуск 11, 2011. – С. 203 – 207.
202. Попадюха Ю.А. Використання віброплатформ-тренажерів у фізичному вихо­ван­ні та спорті студентів / Ю.А.Попадюха, Н.В.Степанюк, С.В.Шал­да // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова, Серія 5 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. Випуск 28. - С. 179–184.
203. Попадюха Ю.А. Перспективи створення біотехнічної системи оцінки та корекції функціонального стану людини у фізичній реабілітації з вико­рис­танням тренажера «Кипарис» і системи АТМ «VEGA-TEST» / Ю.А.Попа­дю­ха, Н.В.Степанюк // Тезисы и доклады Меж­ду­народной конференции «Интег­ративная медицина». 18.05.2013г. г. Киев, ООО «Алтимед». – С. 66 – 71.
204. Попадюха Ю.А. Особливості викорис­тання пневматичних тренажерів HUR у фізи­ч­ній реабілітації / Ю.А. Попадюха, О.К.Марченко, А.І.Альо­ши­на // Фізич­не виховання, спорт і культура здоров`я у сучас­ному суспільстві. Збірник науко­вих праць Волинського національного універ­ситету імені Лесі Українки. № 1 (17). Луцьк, 2012. **-** С.90-99.
205. Попадюха Ю.А. Досвід використання системи HUBER Motiоn Lab для корекції постави, поліпшення балансу та координації рухів людини. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. – Чернігів: ЧНПУ, 2012. – № 102 – Т.2. – С. 93-96.
206. Попадюха Ю.А. Применение пневматических тренажеров в оздоровле­нии и физической реабилитации // Науковий часопис НПУ ім. М.П.Драго­манова, Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драго­манова, 2012. - Випуск 24, С.72-77.
207. Попадюха Ю.А. Перспективи використання комп’ю­­терних систем «HUBER» у оздоровленні, профілактиці ушкод­жень і фізич­ній реабілі­тації / Ю.А.Попадюха, Г.В.Коробейніков // Педагогіка, психологія та меди­ко-біоло­гічні проблеми фізич­ного виховання і спорту. Наукова моно­графія за редакцією проф. С.Єрмакова, Харків. 2012. № 1– С. 88 –93.
208. Попадюха Ю.А**.** Сучасні аспекти зміцнення поперекового відділу хребта спортсменів на тренажерах з нестійкою опорою. Науковий часопис НПУ ім. М.П.Драгоманова, Серія 15 Науково-педагогічні проб­леми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2013. - Випуск 1. - С. 54-62.
209. Пат. 2049457 Российская Федерация, МПК А61Н 1/02. Устройство для вытяжения позвоночника / Петрушевский И.И., Скоробогатов Ю.Б., Попадюха Ю.А., Канишевский С.М. – от 10.12.1995.
210. Пат. 21158 Україна. Стійка для витягування хребта / Петрушевський І.І., Канішевський С.М., Попадюха Ю.А., Смоляк Ю.М., Соломін В.П. – чинний від 04.11.1997.
211. Пат. 72466 Україна. Рекреаційно-корегуючий пристрій / Петрушевський І.І., Канішевський С.М., Попадюха Ю.А., Сичов С.О. – чинний від 15.03.2005.
212. Применение комплексной методики дозированного вытяжения позво­ноч­ника и вибрационного массажа мышечно-суставного аппарата с помо­щью автоматизированного комплекса «Ормед» : метод. рук. / А.В. Шаку­ла, В.А. Широков, Н.И. Гиниятуллин, В.Н. Круглов [и др.]. – М., 2005. – 52 с.
213. Радченко В.А. Практикум по стабилизации грудного и поясничного отделов позвоночника / В.А. Радченко, Н.А. Корж. – Х. : Прапор, 2004. – 160 с.
214. Ридха Ф. М. Особенности физической реабилитации при остеохондрозе пояснично-крестцового отдела позвоночника / Фалах Манфи Ридха // Матеріали Х відкритої науково-методичної конференції студентів факультету фізичного виховання, фізичної реабілітації і валеології / конфе­ренція Науково-методична ; НУФВСУ. – Київ, 2007. – С. 209-216.
215. Розенфельд, Л.Г.МРТ-діагностика гриж міжхребцевих дисків попере­ково-крижового відділу хребта з неврологічними ускладненнями / Розен­фельд Л.Г., Кулікова Ф.Й.,Новічихін О.В. // Український радіологічний журнал. - 2000. - N 4. - С. 348-350.
216. Редковец Т. Г. Физическая реабилитация при остеохондрозе с нестаби­ль­­­ностью в позвоночно-двигательных сегментах /  Т. Г. Редковец, Ю.С. Сли­зюк // Олімпійський спорт і спорт для всіх : 14 міжнарод. наук. конгрес, присвячується 80-річчю НУФВСУ (Київ, 5-8 жовтня 2010р.) : тези доповідей. НУФВСУ. – Київ, 2010. – С. 279.
217. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей. Учебное пособие, - Донецк: Узд-во ДонНУ, 2005. – 290 с.
218. Робинсон Л. Пилатес. Путь вперед / Л.Робинсон. – Минск. : ООО «Попурри», 2003. – 192 с.
219. Радченко В.А., Левшин А.А. Особенности дистрофически-деструк­тивных заболеваний поясничного отдела позвоночника у пациентов старшего возраста // ІІІ Національний конгрес геронтологів і геріатрів України ТЕЗИ. - Київ, 2000. - С.120.
220. В.А.Радченко, А.И.Продан, В.А.Куценко, А.А.Левшин Структурно-функциональные нарушения при дистрофически-деструктивных заболе­ва­ниях позвоночника у людей старшего возраста // Ортопедия, травмато­логия и протезирование. – 2003. - №3. – С.12-17.
221. Резвани М.Х. Физическая реабилитация больных с вертеброгенными рефлек­торными деформациями поясничного отдела позвоночника : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04, 14.00.51 / Резвани Мохаммад Хоссейн ; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – Москва, 2004. – 137 с.
222. Рой І.В. Стан дисків поперекового відділу у хворих на остеохондроз хребта за даними методу ультразвукового дослідження / І.В.Рой, І.І.Біла, А.Я.Вовченко // Медико-соціальні проблеми сім’ї. – 2005. Т.10, № 3,4. – С. 77-84.
223. Рой І. В. Дисплазія сполучної тканини в прогнозуванні розвитку та клінічного перебігу остеохондрозу хребта : дис... доктора мед. наук : 14.01.21 / Ірина Володимирівна Рой; інститут травматології та ортопедії АМН України. – К., 2006. - 318 с. : іл.
224. Рой И. В. Применение магнитного поля при лечебно-восстанови­тель­ной терапии остеохондроза позвоночника / И. В. Рой // Оротерапия : доклады академии проблем гипоксии. – К.,1998. – Т. 2. – С. 42–59.
225. Рой И.В. Электромиографическое исследование в диагностике остео­хон­дроза пояснично-крестцового отдела позвоночника / И.В.Рой, С.С. Страфун, О.Т. Гайко // Вісн. ортопедії, травматології та протезування. – 2001. - № 2. – С.67-70.
226. Сохиб Бахджат Махмуд Аль Маваждех. Особенности физической реа­би­­­ли­та­ции при нестабильности пояснично-крестцового отдела позво­ноч­ника / Сохиб Бахджат Махмуд Аль Маваждех, Ю.А.Попадюха // Науко­­вий Часопис НПУ ім. М.П.Драгоманова. Науково-педагогічні проб­леми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. Наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2012. - Випуск 21. С.61-68.
227. Слизюк Ю. Фізична реабілітація при міжхребцевих грижах попе­ре­ко­во-крижового відділу хребта, обумовлених остеохондрозом з нестабіль­ністю / Юлія Слизюк // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 04. – С. 67-69.
228. Слизюк, Ю.С. Метод твист-терапии при остеохондрозе с нестабильнос­тью в поясничном отделе позвоночника / Ю.С. Слизюк, Т. Г. Редко­вец // Современный олимпийский спорт и спорт для всех : материалы XI междунар. научн. конгресса (Минск, 10-12 октября 2007): в 4 ч. / М-во спорта и туризма Республики Беларусь; НОКРБ; Белорусский ГУФК; Белорусская олимпийская академия. – Минск, 2007. – Ч. 2 : Совре­менные аспекты спортивной медицины, оздоровительной и адап­тив­ной физичес­кой культуры, физической реаби­литации и эрготерапии. – С. 274-275.
229. Современная комплексная диагностика дегенеративно-дистрофических изменений межпозвонковых дисков / Г. И. Назаренко, А.М. Черкашов, А.В. Араблинский и др. // [Медицинская визуализация : ежеквартальный журнал](http://opac.medlib.tomsk.ru/sru.xsp?query=rec.id%3D%22%D0%9C419184%22&sortKeys=none&startRecord=1&maximumRecords=10&recordSchema=marcxml&recordPacking=xml&mode=standard). - 2000. - [N 2 . - С. 38-43](http://opac.medlib.tomsk.ru/sru.xsp?query=rec.id%3D%22%D0%9C419184%2F2000%2F2%22&sortKeys=none&startRecord=1&maximumRecords=10&recordSchema=marcxml&recordPacking=xml&mode=standard).
230. Собецкий В.В. Клиническая рефлексотерапия / В. В. Собецкий. – Київ : Здоров’я, 1995. – 256 с.
231. Сак И.Н. Морфо-конституциональные особенности позвоночника спорт­­с­­­­менов в норме и при дистрофических поражениях / И.Н. Сак, А.Е. Сак // Современный олимпийский спорт и спорт для всех : VII Междунар. научн. конгресс: материалы конференции : в 3 т. / Гос. ком. РФ по физ. культуре, спорту и туризму, РГУФКСиТ. – Москва, 2003. – Т. 2. – С. 157-158.
232. Савченко В.А. Физические упражнения и самомассаж для профилак­ти­ки боли в спине / В.А. Савченко, А.А. Бирюков // Лечебная физкуль­тура и спортивная медицина. – 2010. – № 06. – С. 16-22.
233. Сназин В. Я. Движения без боли: ранняя диагностика и лечение заболе-ваний опорно-двигательного аппарата / В. Я. Сназин. – Москва : Советс­кий спорт, 2006. – 160 с. : ил.
234. Середа В.Г. Методи діагностики та комплексне лікування вертеброген­них попереково-крижових корінцевих больових синдромів у хворих різних вікових груп: дис... канд. мед. наук: 14.01.15 / Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика. - К., 2006. - 137 с. : рис., табл. - Бібліогр.: арк. 115-137.
235. Сороковиков В.А. Посттравматический синдром нестабильности позво­ночно-двигательного сегмента / В.А. Сороковиков, В.В. Малышев.- Иркутск, 2003.- 117 с.
236. Современные аспекты диагностики и лечения грыж межпозвонкового диска поясничного отдела позвоночника / Т.Т. Батышева, Л.В. Багирь, З.В. Кузьмина, А.Н. Бойко // Лечащий врач. - М, 2006. -N6. - C. 71-78.
237. Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения / Под общ. ред. П.А.Ф.Х. Ренстрёма. Киев: Олимп. лит., 2003. – 471 с.
238. Сохиб Бахджат Махмуд Аль Маваждех. Физическая реаби­ли­тация при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника, осложненным неста­би­ль­­­ностью сегментов и протрузиями межпозвонковых дисков / Сохиб Бахджат Махмуд Аль Маваждех // Педагогика, психология и медико-биоло­гические проблемы физического воспитания и спорта. Харків: 2013, № 11. – С. 85 - 93.
239. Стоддарт А. Учебник по остеопатической технике / А. Стоддарт. – Штуттгарт, 1983. – 304 с.
240. Сохиб Бахджат Махмуд Аль Маваждех. Влияние средств физической реабилитации на восстановление больных поясничным остеохондрозом, нестабильностью сегментов и протрузиями межпозвонковых дисков / Сохиб Бахджат Махмуд Аль Маваждех, М.М.Филиппов, Ю.А.Попадюха // Ульяновский медико-биологический журнал. 2013, № 4. – С. 79 - 85.
241. Статников А. А. Мануальная терапия, массаж и электроакупунктура при сколиозе / А. А. Статников, В. А. Статников. – М., 1993. – 57 с.
242. Сохиб Бахджат Махмуд Аль Маваждех. Основы физической реаби­ли­тации при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника, осложнен­ного нестабильностью сегментов и грыжей межпозвонковых дисков / Сохиб Бахджат Махмуд Аль Маваждех, Ю.А.Попадюха, Л.Д.Катюкова // Науковий Часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Науково-педаго-гічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. Наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2013. - Випуск 9 (36). С.141-153.
243. Степанюк Н.В. Особливості профілактики та лікування захворювань хребта та супутніх дискомфортних відчуттів за допомогою пристрою «Кипарис». Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова, Серія 15 Науко­во-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2013. - Випуск 5 (30) 13. - С. 200-209.
244. Самосюк И.З. Лазеротерапия и лазеропунктура в клинической и курорт­ной практике / И.З. Самосюк, В.П. Лысенюк, М.В. Лобода. – Киев.: Здоровье, 1997. – 240 с.
245. Ситель А.Б. Мануальная терапия в комплексном лечении больных с компрессионными синдромами поясничного остеохондроза в зависи­мости от пространственного расположения межпозвонковых грыж / А.Б.Ситель, С.В.Никонов // Тезисы Первого съезда мануальных терапев­тов России (25 - 26 ноября 1999 г.). - М., 1999. - С. 75 - 77.
246. Сандлер Б.И. Лечение компрессионных и рефлекторных синдромов поясничного остеохондроза методом ППЛДД / Б.И. Сандлер, В.М. Чудновский, В.И. Юсупов, Ю.М. Галин // Институт медицинской физики им. У. Х. Копвиллема, Приморский краевой диагностический центр. – Влади­восток, 2004.
247. Скоромец А. А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы / А. А. Скоромец. – Л. : Медицина, 2000. – 320 с.
248. Стояновский Д. Н. Боль в области спины и шеи / Д. Н. Стояновский. – Киев. : Здоров’я, 2002. – 380 с.
249. Табачников В.А. Оптимизация методов диагностики, хирургического лечения и интенсивной терапии при грыжах поясничных межпозвон­ко­вых дисков : дис. ... канд. мед. наук / В.А. Табачников. – Воронеж, 1997. – 186 с.
250. Тиравська О. Програма фізичної реабілітації осіб, оперованих із при­во­ду кил міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта / Оксана Тиравська, Ростислав Данилков // Молода спортивна наука України. – 2011. – Т. 3. – С. 293–299.
251. Тиходеев С.А. Мини-инвазивная хирургия позвоночника / С.А. Тихо­деев. – СПб. : Издательский дом СПб МАПО, 2005. – 112 с. : ил.
252. Тихонова А.Я. Путь к здоровому позвоночнику / А.Я. Тихонова, О.В. Виш­­невская. – Київ : Здоров’я, 2005. – 288 с.
253. Терновой Е. В., Кравченко А. А., Лещинский А. Ф. Реабилитационная тера­­пия при травмах костно – суставного аппарата. ― К.: Здоров'я, 1982. ― 184 с.
254. Техникаи методики физиотерапевтических процедур (справочник) / Под ред. В.М.Боголюбова. Тверь: Губернская медицина, 2002.– 408 с.
255. Тренажеры в оздоровительной физической тренировке / Л.С.Глузман, И.П.Чабан, Ю.И. Клименко и др. – К.: Вища школа. 1990 – 158 с.: ил.
256. Ужегов Г.Н. Болезни опорно-двигательного аппарата. – СПб.: Диля, 2001. – 256 с.
257. Фаваз Ф.Ш. Коррекция статического стереотипа у больных остеохон­д­розом после мини-инвазивных операций в поясничном отделе позвоноч­ника / Франсуаза Фаваз, Елена Лазарева // Теорія і методика фізич­ного виховання. – 2009. – № 1. – С. 40–44.
258. Фавваз Ф. Общие подходы к построению программ физической реаби­литации в предоперационном периоде у больных остеохондрозом позво­ночника направленных на удаление грыж межпозвонковых дисков / Фран­суаза Фавваз, Елена Лазарева // Теорія і методика фізичного вихо­вання. – 2011. –№ 4. – С. 71–74.
259. Фищенко В.Я. Кинезотерапия неврологических проявлений остеохонд­роза поясничного отдела позвоночника на наклонной плоскости / В.Я. Фищенко, И.В. Рой, И.А. Лазарев [и др.] : мет. рек. – Киев,­ 2002. – 34 с.
260. Фищенко В.Я. Кинезотерапия поясничного остеохондроза / В.Я. Фищенко, И.А. Лазарев, И.В. Рой. – К : Медкнига, 2007. – 96 с.
261. Фіщенко В.Я. Дегенеративно-дистрофічні ураження крижово-купри­ко­вого сполучення: монографія / В.Я. Фіщенко, А.Т. Сташкевич, А.В. Шевчук. – К. : Медкнига, 2009. –72 с.
262. Фарманкулов В.Х.Лечение и медицинская реабилитация больных с грыжами межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника / В.Х. Фарманкулов // Ортопедия, травматология и протезирование. — 2005. - N 3. - С. 91-93.
263. Фтеракидис Д.Гидрокинезотерапия в комплексной физической реаби­литации больных остеохондрозом позвоночника после оперативного уда­ле­ния грыжи / Димитриос Фтеракидис // Матеріали Х відкритої наук.-метод. конф. студентів факультету фізичного вихо­ван­ня, фізичної реабілітації і валеології. НУФВСУ.– Київ, 2007.– С. 246-253.
264. Фізичні чинники в медичній реабілітації: Підручник для студентів та лікарів / За заг. ред. В.М.Сокрута, В.М.Казакова. – Донецьк: ДонНМУ; ДОКТМО. 2008. – 576 с.
265. Функціональна діагностика: Навч. посіб. для студ. вищ.навч. закл. / М.Ф.Хорошуха, В.П.Мурза, М.П.Пушкар. – К.: Університет «Україна», 2007. – 308 с.
266. Фурман Ю. Сучасні уявлення про фізичну реабілітацію в вертебрології / Ю.Фурман, В.Льовкін // Теорія і методика фізичного виховання. – 2012. – № 1. – С. 96-100.
267. Фурман Ю. Физическая реабилитация больных с вертеброгенной пояс­нич­но-крестцовой радикулопатией, осложненной нарушениями осанки / Юрий Фурман // Фіз. Виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. / уклад. А.В.Цьось, С.П.Козіброцький. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. - № 4 (20). – С. 386-390.
268. Ходарев С.В. Принципы и методы лечения больных с вертеброло­ги­ческой патологией / С. В. Ходарев, С. В. Гавришев, В. В. Молчановский, Л. Г. Агасаров. – Изд-во «ФЕНИКС», 2001. – 605 с.
269. Хабиров Ф.А. Лечебно-реабилитационные мероприятия при вертебро­ген­ных болях / Ф.А. Хабиров, Ф.И. Девликамова, А.Г. Нугайбеков // Вертеброневрология. – 2002. - № 1-2. – С. 42-50.
270. Хаертдинов И.Ф. Реабилитация больных с межпозвонковыми грыжами дисков поясничного отдела позвоночника способом растяжение-растя­жение, сжатие-расжатие [Электронный ресурс] / И.Ф. Хаертдинов, М.Н. Хайретдинов // Альтер­нативная Медицина. – 2006. – № 2 (8). Режим доступа: [http: // kineziterapium.ru/statya6.php](http://kineziterapium.ru/statya6.php)
271. Хвисюк Н.И. Нестабильность поясничного отдела позвоночника: Дис… д-ра мед.наук: 14.00.22. – К., 1977. – 472 с.
272. Хвисюк Н.И. Нарушение стабильности позвоночника при остеохонд­розе / Н.И. Хвисюк, А.Н.Хвисюк // Ортопед., травматол. и протезир.– 2004. – № 4. – С.30–35.
273. Цыкунов М.Б. Обследование в процессе реабилитации пациентов с повреж­дением спинного мозга / М.Б. Цыкунов, Г.Е. Иванова, В.Л. Най­дин, Е.М. Дутикова, М.А. Бжилянский, Е.В. Романовская // Реабили­тация больных с травматической болезнью спинного мозга. Под общ. ред. Г.Е Ива­новой, В.В. Крылова, М.Б.Цыкунова, Б.А. Поляева. – М.: ОАО «Мос­ко­в­ские учебники и Картолитография», 2010. – С. 304 - 306.
274. Цивьян Я.Л. Патология дегенерирующего межпозвон­ко­вого диска / Я.Л. Цивьян, А.А. Бурухин. АН СССР, Сиб. отд-ние, АМН СССР, Ин-т клин. и эксперим. медицины, Сиб. отд-ние. – Новосибирск: Наука, 1988. – 127 с.
275. Чеченин А.Г. Постноцицептивная релаксация в лечении миофасциаль­ных болевых синдромов // Тезисы Российской научно-практической конфе­рен­ции «Патологическая боль» (14-16 октября 1999г.). – Новоси­бирск, 1999. - С.126-128.
276. Чаруйская М.С. Профилактика обострений пояснично-крестцового остео­­хондроза у женщин зрелого возраста на основе гидрореабилити­ру­ющих упражнений : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Мария Сергеевна Чаруйская; Московская гос. акад. физ. культуры. – Малаховка, 2009. – 26 с.
277. Челноков В.А.К разработке новых технологий профилактики остео-хондроза позвоночника / В.А. Челноков // Теория и практика физической культуры. – 2006. – №01. – С. 53-58.
278. Челноков В.А. Модуль физических упражнений как новая организа­ци­он­­ная форма физической активности в профилактике остеохондроза поз­воноч­ника / В. А. Челноков // Научные труды НИИ физической куль­туры и спорта Республики Беларусь. – Минск, 2006. – Вып. 6. – С. 429-432.
279. Челноков В.А. Модуль двигательной активности – новая технология при­ме­нения физических упражнений при лечении и профилактике остео­хондроза позвоночника // Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК. – 2008. – № 2. - С. 48-50.
280. Шитиков Т. А. Эффективность комплексной реабилитации детей и под­рост­ков с нарушениями осанки и функциональными сколиотическими деформациями / Т. А. Шитиков // Лечебная физическая культура и массаж. – 2005. – № 9. – C. 29–37.
281. Шкляренко А. П. Показатели эффективности занятий лечебной физ­ку­ль­­турой при сколиотической болезни / А. П. Шкляренко // Актуаль­ные вопросы физической культуры и спорта : труды Научно-исследова­тель­ского института проблем физической культуры и спорта Куб ГАФК. – Краснодар, 2001. – Т. 4. – С. 179–185.
282. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации / А.Н. Белова и О.Н. Щепетова. – руководство для врачей под ред. А.Н. Беловой и О.Н. Щепетовой. –М.: Антидор, 2002. – 440с.
283. Шашкин, К.А.Оценка двигательных возможностей инвалидов пожи­ло­го возраста, страдающих остеохондрозом позвоночника / К.А. Шаш­кин, Д.М. Шапиро, Н.М. Валеев // Теория и практика физической культуры. – 2002. – №07. – С. 20-21.
284. Шмидт И.Р. Остеохондроз позвоночника / Этиология и профилактика.-Новосибирск: Наука, 1992. - 237 с.
285. Шрайбер-Бенуа П. Физкультура лечит спину / Пер. с нем. В.Малахова. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 64 с.: ил. (10 минут).
286. ЭргоТерапия. Руководство по использованию программы оценки состо­я­ния позвоночника. – Тегеран, 2002. – 28 с.
287. Юмашев Г.С. Остеохондрозы позвоночника / Г.С. Юмашев, М.Б. Фур-ман. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Медицина, 1984. – 384 с.
288. Яковенко Д.В.Оздоровительная физическая культура студентов с остео­­­хондрозом позвоночника на основе комплексных корригирующих воздействий : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Д.В. Яковенко ; Национальный гос. ун-т физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. – Санкт-Петер­бург, 2009. – 24 с.
289. Яровой В.К. Методы исследования в физической реабилитации / В.К. Яровой. – Севастополь: ООО «РИБЭСТ», 2006. – 180 с.
290. Anne F. Mannion Ж Raymond Denzler Ж, Jiri Dvorak Ж Markus Mu¨ntener Ж Dieter Grob. A randomised controlled trial of post-operative rehabilitation after surgical decompression of the lumbar spine. Received: 7 May 2007 / Accepted: 13 May 2007 / Published online: 26 June 2007.
291. Bernick S. Age changes to the anulus fibrosus in human intervertebral discs / S. Bernick, J. M. Walker, W. J. Paule // Spine, 1991. – 524 p.
292. Boult M. Percutaneosus endoscopic laser discectomy/M. Boult, R. D. Freser, N. Jones, O. Osti // Aust N.Z.J. Surg. – 2000. – V. 70, № 7. – P. 475 – 479.
293. Brown M. D. Pain response post-chemonucleolysis or disc excision / M. D. Brown, J. S. Tompkins // Spine. – 1989. – V. 14, № 3. – P. 321–326.
294. Brussen J. Physical therapy has little effect on acute low back pain / J. Brussen // BMJ. – 1996. – Vol. 313. – P. 1262-1263.
295. Cadoux-Hudoson T.A.D. Fail Back Surgery Syndrome, in: A Manual for European Trainees in Neurosurgery.- 1996.- P. 767-767.
296. Daltroy L. H. A controlled trial of an educational program to prevent low back injuries / L. H. Daltroy, M. D. Iversen, M. G. Larson [et al.] // N. Engl. J. Med. – 1997. – Vol. 337. – P. 322–328.
297. Daltroy L. H. A controlled trial of an educational program to prevent low back injuries / L. H. Daltroy, M. D. Iversen, M. G. Larson [et al.] // N. Engl. J. Med. – 1997. – Vol. 337. – P. 322–328.
298. Dangaria Т. Result of laser-assisted disc ablation after unsuccessful percutaneous disc decompression / T. Dangaria, J. Clin // Laser Med. Surg. – 1998. – V. 16, № 6. – P. 321–323.

1. [Findeklee R](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22Findeklee%20R%22%5BAuthor%5D). Inpatient rehabilitation measures in the early phase following surgery of intervertebral disk displacement as an effective alternative to ambulatory after-care / R. [Findeklee,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22Findeklee%20R%22%5BAuthor%5D) K. [Büttner](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22B%C3%BCttner%20K%22%5BAuthor%5D) // [Rehabilitation (Stuttg).](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=R.%20Findeklee%20%D0%B8%20%D0%9A.%20Buttner%20) – 1988. – № 27(2), May. – P. 112–116.
2. Hadjipavlou A. G. Torsional injury resulting in disc degeneration (an in vivo rabbit model) / A. G. Hadjipavlou, J. W. Simmons, J. P. Yang, L. X. Bi // Spinal Disord. – 1998. – № 11(4), Aug. – P. 312–317.
3. Hanley E. N. Jr. The indications for lumbar spinal fusion with and without instrumentation/E. N. Jr. Hanley // Spine.–1995.–№ 20 (Suppl 24).–P.143–153.
4. Hanna T. "Somatics: Re-awakening the Minds Control of Movement, Flexibility and Health" / T. Hanna. – USA. – 1988. –162 p.
5. Holzapfel G. A. Single lamellar mechanics of the human lumbar anulus fibrosus / G. A. [Holzapfel, C. A. Schulze-Bauer, G. Feigl, P. Regitnig](http://research.meduni-graz.at/fodok/suchen.publikationen_mug_autoren?sprache_in=de&menue_id_in=400&id_in=&publikation_id_in=17993) // Biomech model mechanobiol. – 2005. – № 3. – P. 125–140.
6. H. Lofgren, F. Johansen, О. Skogar, B. Levander. Reduced pain after surgery for cervical disc protrusion/stenosis: a 2 year clinical follow-up. Disability and rehabili­tation, 2003; vol. 25, no. 18, 1033–1043.
7. Ivanic G. M. Direct stabilization of lumbar spondylolysis with a hook screw: mean 11-year follow-up period for 113 patients / G. M. [Ivanic, T. P. Pink, W. Achatz, J. C. Ward [et al.]](http://research.meduni-graz.at/fodok/suchen.publikationen_mug_autoren?sprache_in=de&menue_id_in=400&id_in=&publikation_id_in=86538) // Spine. – 2003. – № 28(3). – P. 255-259.
8. Jahelka B. Health-related quality of life in patients with osteopenia or osteoporosis with and without fractures in a geriatric rehabilitation department. / B. [Jahelka, T. Dorner, R. Terkula, M. Quittan](http://research.meduni-graz.at/fodok/suchen.publikationen_mug_autoren?sprache_in=de&menue_id_in=400&id_in=&publikation_id_in=90868) [et al.] // Wien Med Wochenschr. – 2009. – № 159(9-10). – P. 235–240.
9. Jull G. Rehabilitation of active stabilization of the lumbar spine / G. Jull, C. Richardson // Physical therapy of the low back / L. T. Twomey, J. R. Taylor [ et al.]. – New York : Churchill – Livingstone, 1994. – 251 р.
10. Karjalainen K. Multidisciplinary rehabilitation for subacute low back pain, neck and shoulder pain, repetitive stain injuries, fibromialgia and multi-locational musculoskeletal pain among working age adults / a systematic review I. K. Karjalainen, A. Matmivaara // Abstr. Boak Cochrance Collog. – 1999. – Vol. 7. – P. 50.
11. Kutschera H. P. Comparative study of surface displacement in discs following chemonucleolysis and lasernucleotomy / H. P. Kutschera, W. Lack, M. Buchelt, R. Beer // Lasers. Surg. Med. – 1998. – № 22(5). – P. 275–280.
12. Lazarieva Olena. Effect of physical rehabilitation program on indices of biogeometrical profile of the posture in patients with osteochondrosis after microdiscectomy in the lumbar spine / Olena Lazarieva, Vladimir Кormiltsev, Favaz Fransuaz // 2nd Baltic and North Sea Conference on physical and Rehabilitation Medicine (September 28-30, 2011) . – Vilnius, Lithuania, 2011.
13. Legrand E. Inhospital management of common lumbosciatic syndrome. An opinion survey among French rheumatologist / E. Legrand, S. Rozenberg, С. Pascaretti [et al.] // Rev. Rhum. Engl. Ed. – 1998. – Vol. 65, № 7–9. – P. 483–488.
14. Significantly Fewer Refractures After Vertebroplasty in Patients Who Engagei...Elizabeth A Huntoon; Catherine K Schmidt; Mehrsheed Sinaki Mayo Clinic Proceedings; Jan 2008; 83, 1; ProQuest Medical Library. - pg. 54.
15. Functional Restoration for a Chronic Lumbar Disk Extrusion With Associated Ra...Andrew J Hahne; Jon J Ford. Physical Therapy; Dec 2006; 86, 12; ProQuest Medical Library. - pg. 1668.
16. Grace Y. T. Tam· Simon S. Yeung. Perceived effort and low back pain in non-emergency ambulance workers: Implications for rehabilitation. Published online: 17 May 2006. C \_ Springer Science+Business Media, Inc. 2006.
17. Effectiveness of Physical Therapy for the Management of Chronic Spine Disorde...Janet K Freburger; Timothy S Carey; George M Holmes. Physical Therapy; Mar 2006; 86, 3; ProQuest Medical Library. - pg. 381.
18. Rosen N. B. The myofascial pain syndromes / N. B. Rosen // Phys. Med. Rehabil North. Am. – 1993. – V.4, № l. – P.41–63.
19. Travell J. G. Myofascial pain and dysfunction the trigger point manual : 2 vol. / J. G. Travell, D. C. Simons.– Baltimore : William and Wilkins, 1999.–1037 p.
20. Zulbergold R.S. Lumbar disc disease comparative analysis of physical therapy treatments / R. S. Zulbergold, M. C. Piper // Arch. phy. med. – 1981. – V. 62, № 4. – P. 176–179.
21. Robinson R. Reliability and validity of a palpation technique for identifying the spinous processes of C7 and L5 / R. Robinson, H. S. Robinson, G. Bjorke, A. Kvale // Man Ther. – 2009. – № 14(4), Aug. – P. 409–414.
22. <http://www.redcord.ru/neurac0/set-terapija/> - SET-терапия.
23. <http://kiparis-d.com.ua/index.html> - Тренажер осанки «Доктор Кипарис».
24. http://www.spina.co.ua/lechenie/gryzha-diska/ - Клиника И.В. Локтионова.
25. [http://www.pozvonochnik.org/ -](http://www.pozvonochnik.org/?view=ex-lumbar-section%20-%2017) Комплекс упражнений для больного осте­о­хондрозом пояснично-крестцового отдела (вне обострения заболе-вания).
26. [http://www.astromeridian.ru/medicina/](http://www.astromeridian.ru/medicina/2/972.html) - Лечебная гимнастика при пояс-ничном остеохондрозе.
27. [http://www.medhouse.ru/threads/424 - И.Котешова](http://www.medhouse.ru/threads/424%20-%20И.Котешова) «Симфония для позво-ночника. 100 исцеляющих поз».
28. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/21490/Остеохондроз>.
29. <http://paralife.narod.ru/1nedugi/osteochondrosis/exercises.htm>. - А.Т. Полу-бояров, Н.Б. Тарасов, Ю.Г. Коджаспиров, В.И. Сытник, Е.Я. Крупник. Реабилитационные физические упражнения, используемые при лечении поясничного отдела позвоночного стола. Методическое пособие для специалистов по ЛФК и индивидуальных занятий. Москва, 1999.
30. http://piluiko.com.ua/ Клиника здоровья доктора Пилюйко В.В.
31. <http://en.wikipedia.org/wiki/Timed_Up_and_Go_test>.
32. <http://medicport.ru/spine/diagnostika/funkcional_metod/kurv/>.
33. <http://pozwonocnik.ru/articles/medicinskie-stati/osnovnye-parametry-pozvoljajuschie-ocenit-sostojanie>.
34. <http://www.clinica-tibet.ru/bolezni/spina/lordoz/>.
35. <http://www.minclinic.ru/vertebral/hernia.html>
36. <http://medicport.ru/spine/diagnostika/funkcional_metod/ustrojstva_lord_kif>.
37. <http://reabilitaciya.org/travmy/obsledovanie-ocenka/211-metody-opredeleniya-sgibaniya-pozvonochnika.html>.
38. http://www.peid.ru/nevrolgiya.html