

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА  
КАФЕДРА ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
д. пед. наук, доцент  
\_\_\_\_\_ О.А. Барабаш

**КУРСОВАЯ РАБОТА**  
по дисциплине «Физическая реабилитация»

Организация физической реабилитации у пациентов с  
дегенеративными заболеваниями позвоночника (спондилоартроз) (на  
примере МК ДВФУ)

БФЗА-21-ФР1 - № 167927 - №167927. 1370-с. 1.000.БР

Студент

гр. БФЗА-21-ФР1



\_\_\_\_\_ А.А. Басова

Руководитель

д.м.н., профессор



\_\_\_\_\_ Ю.И. Гайнуллина

Владивосток 2024

## Содержание

Введение.....	3
Глава 1 Анализ научно-методической литературы по проблеме реабилитации пациентов с дегенеративным заболеванием позвоночника (спондилоартроз).....	7
1.1 Теоретические аспекты физической реабилитации при спондилоартрозе.....	7
1.2 Комплексная реабилитация при спондилоартрозе.....	13
1.3 Применение физической реабилитации у пациентов с дегенеративным заболеванием позвоночника.....	14
Глава 2 Методы и организация исследования Дегенеративного заболевания позвоночника (спондилоартроз).....	16
2.1 Организация исследования.....	16
2.2 Методы исследования.....	17
Выводы.....	18
Список используемых источников.....	19

## Введение

### **Актуальность**

Спондилогенный остеоартроз (спондилоартроз) – дегенеративное заболевание позвоночника, связанное с преимущественным поражением фасеточных (межпозвонковых) суставов. Распространенность спондилоартроза увеличивается с возрастом. В 85–90% случаев данным заболеванием страдают мужчины и женщины пожилого возраста – после 60–65 лет. Однако спондилоартроз можно встретить и в 25–30 лет. Чаще всего поражаются шейные позвонки, реже – поясничные и грудные [29, 38].

В настоящее время наиболее изученными и известными заболеваниями позвоночника являются: остеохондроз, радикулит, межпозвоночная грыжа, спондилез, стеноз, остеопороз, сколиоз, кифоз, лордоз, а также переломы позвоночника.

В литературе имеются противоречивые данные не только о конкретных синдромах артроза дугоотростчатых суставов (ДС), но и о клинической значимости этого заболевания. Спондилоартроз, который в зарубежной литературе называют, сочетается с остеохондрозом позвоночника, поэтому его рефлекторные синдромы чаще расцениваются как более знакомые врачам признаки остеохондроза. Компрессионные синдромы спондилоартроза недостаточно известны даже вертебрологам, т. к. они встречаются редко [22].

Неоперативное лечение остеоартроза любой локализации продуктивно лишь на его начальной стадии. Более того, вовремя и адекватно проведенные лечебно-профилактические мероприятия могут существенно замедлить скорость прогрессирования заболевания и отдалить необходимость дорогостоящего хирургического лечения [10, 19].

Потребность в развитии комплексов реабилитации у пациентов с травмами и заболеваниями опорно-двигательного аппарата (ОДА) и позвоночника обусловлена объективными причинами, причем комплексность и безопасность реабилитации имеют ключевое значение. Популяционные когортные исследования показали исключительную важность восстановления работоспособности ОДА и опорной функции позвоночника в реабилитации пациентов с заболеваниями неврологического и ортопедического характера [2, 4].

Чтобы купировать болевой синдром, назначаются нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). Однако они могут вызывать побочные эффекты: наиболее часто они негативно воздействуют на желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) и немного реже — на сердечно-сосудистую систему. Это ограничивает длительность их приёма. Чтобы

снизить риск осложнений со стороны ЖКТ, одновременно с приёмом НПВП нужно принимать препараты, защищающие слизистую ЖКТ, например ингибиторы протонной помпы [34].

Классические методы реабилитации при спондилоартрозе включают физиотерапию, упражнения для укрепления мышц спины и шеи, массаж, растяжку и другие методы. Однако, несмотря на их широкое использование, эффективность этих методов может быть ограничена в некоторых случаях [37, 3].

При выраженных мышечных спазмах – миорелаксанты центрального действия. Используют местные противовоспалительные средства (мази, крема, гели). При упорном болевом синдроме проводят блокады фасетчатых суставов смесью анестетиков (новокаина или лидокаина) и глюкокортикоидных препаратов. Процедура осуществляется под контролем аппарата для КТ-флюороскопии или рентгенографии. Помимо лекарственных средств для устранения болевого синдрома при спондилоартрозе применяют фонофорез с гидрокортизоном, ионогальванизацию с лидокаином или новокаином, модулированные токи и магнитотерапию. Вне обострения больным спондилоартрозом назначают ЛФК для уменьшения поясничного лордоза, коррекции положения таза и укрепления мышечного корсета позвоночника. Используют физиотерапию (амплипульс, диадинамические токи, ультразвук) и электростимуляцию [21].

Некоторые классические методы реабилитации могут быть устаревшими в контексте современных научных достижений. Например, методы, которые не имеют научного обоснования или не доказали своей эффективности в клинических исследованиях, могут считаться устаревшими. К сожалению, точную статистику о неэффективных методах реабилитации при спондилоартрозе может быть сложно найти из-за разнообразия подходов к лечению и ограниченного количества исследований, которые конкретно оценивают эффективность различных методов. Следовательно противоречия между запросами практики и недостатком знаний в области физической реабилитации при спондилоартрозе требует эффективных методов восстановления, однако существует нехватка исследований и конкретных рекомендаций по этому вопросу.

### **Проблема исследования**

Основным вопросом, который мы стремились разрешить в своем исследовании, является противоречие между все более возрастающими требованиями к высокой эффективности реабилитационного процесса и недостаточной проработанностью практических аспектов использования немедикаментозных методов в комплексной

реабилитации спондилоартроза с целью как можно более полного восстановления нарушенных функций, сокращения сроков лечения и снижения возможности возникновения осложнений.

**Объект исследования:** физическая реабилитация при дегенеративном заболевании позвоночника (спондилоартрозе).

**Предмет исследования:** конкретные методы и подходы физической реабилитации при спондилоартрозе, их эффективность и влияние на функциональное состояние пациентов.

**Цель исследования** – разработать алгоритм физической реабилитации для пациентов с спондилоартрозом.

**Гипотеза исследования:** индивидуально подобранный план физической реабилитации может значительно улучшить функциональное состояние пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника, включая спондилоартроз. С учетом выдвинутой цели и гипотезы были сформулированы **следующие задачи исследования:**

1. Изучение эффективности физической реабилитации у пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника (далее - спондилоартрозом).

2. Разработка алгоритма индивидуального подбора реабилитационных мероприятий физической реабилитации для данной категории пациентов.

3. Оценка влияния физической реабилитации на уменьшение боли, улучшение подвижности и повышение качества жизни у пациентов со спондилоартрозом.

Тема, цель, задачи, гипотеза обусловили выбор совокупности **методов исследования:**

- анализ литературных источников по физической реабилитации, педагогике, теории и методике физиотерапии;

- анализ клинических рекомендаций, стандартов лечения и реабилитации, другой нормативно-законодательной и методической документации;

- изучение и обобщение клинического опыта;

- врачебно-педагогическое наблюдение;

- эксперимент (сравнительный);

- методы математической статистики для обработки результатов исследования

**Практическая значимость исследования** состоит в возможности разработки эффективных программ физической реабилитации для пациентов со спондилоартрозом, что поможет улучшить их функциональное состояние и качество жизни.

**Организация исследования:** работа проводится в три этапа (2021-2025 гг.).

На первом этапе (2021-2022 гг.) изучение отечественной и зарубежной литературы по

исследуемой проблеме; сбор эмпирического материала о состоянии проблемы исследования; конкретизировались объект и предмет исследования, формировались его методологические и концептуальные основания.

На втором этапе (2023-2024 гг.) сбор и осмысление эмпирического материала; проведение наблюдений и анализ результатов физической реабилитации у пациентов с диагностированным спондилоартрозом, проходящих реабилитацию на базе медицинского комплекса ДВФУ (далее - МК ДВФУ), сбор данных о характере заболевания у пациентов, применяемых методах физической реабилитации, динамике изменений в состоянии здоровья, оценка эффективности различных методик физической реабилитации.

На третьем этапе (2024-2025 гг.) планируется обработка и статистический анализ результатов исследования, разработка алгоритма физической реабилитации на основе сравнительного анализа эффективности методик физической реабилитации, формулирование выводов и рекомендаций по оптимизации физической реабилитации для дальнейшего использования в клинической практике.

**Апробация и внедрение в практику результатов** исследования будут представлены на конференциях, семинарах и публиковаться в научных журналах по реабилитации. Также будут разработаны рекомендации по оптимизации физической реабилитации у пациентов со спондилоартрозом.

# Глава 1 Анализ научно-методической литературы по проблеме реабилитации пациентов с дегенеративным заболеванием позвоночника (спондилоартроз)

## 1.1 Теоретические аспекты физической реабилитации при спондилоартрозе

Спондилоартроз — патология, сопряженная с дегенерацией и поражением дугоотростчатых суставов, выражающаяся болью в спине без неврологической симптоматики [35, 20, 36].

Позвоночный столб представлен 31–34 позвонками. Из них: 7 шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых, 2–5 копчиковых (Рис. 1).

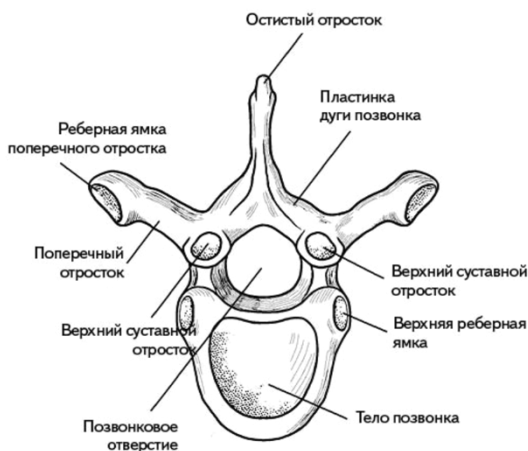


Рис. 1 – Строение позвонка (вид сверху) (взято с открытых источников)

Между телами соседних позвонков представлены все виды соединения костей (непрерывные, полупрерывные соединения и суставы). Объем движений в суставах между отдельными позвонками незначителен, в то же время движения всего позвоночника имеют большую амплитуду и возможны по трем осям: фронтальной, сагиттальной и вертикальной. Движения позвоночного столба включают: сгибание и разгибание — 170–245°, боковые наклоны — 50–60°, вращения при положении сидя составляет 54°, стоя — 90°. Типичный позвонок состоит из тела, к которому дорсально крепится 2 пары ножек. Две ножки соединены дужкой. У каждого позвонка имеются 2 пары суставных отростков (верхние и нижние), пара поперечных отростков и остистый отросток. Некоторые отличительные особенности имеют первый и второй шейные позвонки, что связано движением головы. Позвонок по строению относится к смешанным костям: тело позвонка состоит из губчатого вещества, отростки представлены компактной костной тканью [33].

Тела позвонков и их отростки соединены между собой суставами, волокнисто-хрящевыми пластинками и мощным связочным аппаратом (Рис. 2)



Рис. 2 – Связочный аппарат позвоночника (взято с открытых источников)

Позвоночник образует 4 кривизны: шейный лордоз, грудной кифоз, поясничный лордоз и крестцово-копчиковый кифоз (Рис. 3). Смежные позвонки в шейном, грудном и поясничном отделах соединены сочленениями и множеством связок. Одно из сочленений находится между телами позвонков (синхондроз), два других представляют собой истинные суставы, образованные между суставными отростками позвонков [33].

Поверхности тел двух смежных позвонков соединяются между собой хрящом, между 1-м и 2-м шейными позвонками хрящевой диск отсутствует. Всего межпозвоночных дисков 23 [33].

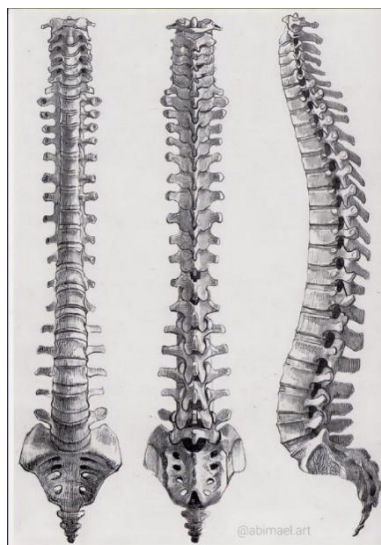


Рис. 3. – Позвоночный столб (взято с открытых источников)

Мышцы (мускулы) — это органы тела животных и человека, обладающие способностью к сокращению.

Глубокие мышцы спины (рис. 4) подразделяются на 2 группы:



1. Длинные мышцы спины: остистая, длиннейшая и подвздошно-реберная мышцы. Их главная функция заключается в выпрямлении позвоночника.
2. Короткие мышцы спины: межостистые, межпоперечные, мышцы – подниматели ребер, затылочно-позвоночные мышцы. Разгибают и отводят позвоночный столб, поднимают ребра [6].

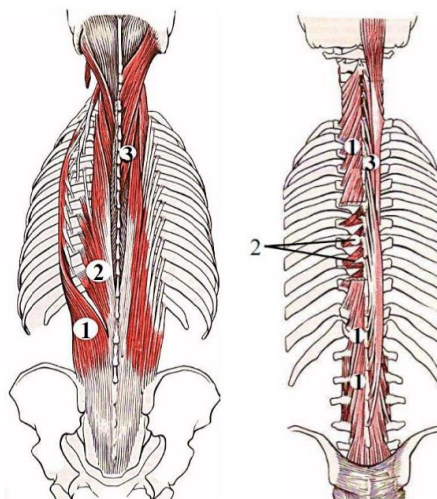


Рис. 4. – глубокие мышцы спины (взяты с открытых источников)

Артроз дугоотростчатых суставов вследствие дегенеративных изменений позвоночного столба чаще бывает вторичным [7, 31]. В норме в поясничном отделе позвоночника 70–88% осевой нагрузки доводится на вентральные отделы и лишь 12–30% — на дорзальные [36, 12]. При возникновении дегенеративных процессов в межпозвонковых дисках снижается их высота, прерывается амортизирующая функция, и часть осевой нагрузки, приходящейся на дугоотростчатые суставы, увеличивается (рис. 5), набирая 47–70% [9, 8]. В результате создаются перегрузка дугоотростчатых суставов, функциональная недостаточность и возникают дистрофические поражения (горизонтальная дегенерация).

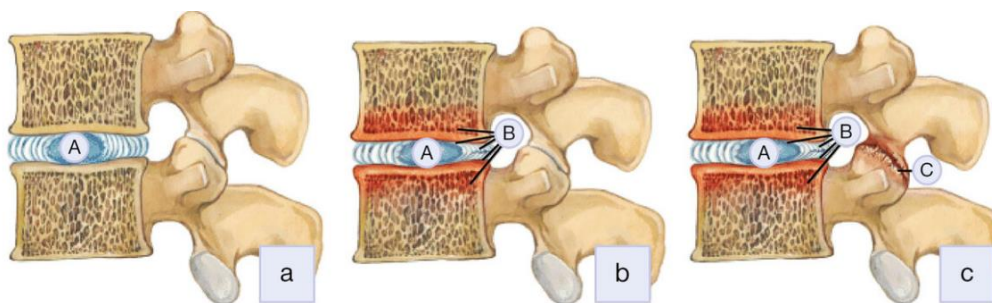


Рис.5. - Горизонтальная дегенерация в поясничном отделе позвоночника (взяты с открытых источников)

При поражении дисков, с которых чаще всего начинаются дегенеративные изменения в

позвоночнике, весовая нагрузка постепенно переходит на межпозвонковые суставы, достигая от 47 до 70%. Такая перегрузка суставов ведет к последовательным изменениям в них: синовиту с накоплением синовиальной жидкости между фасетками, дегенерации суставного хряща, растягиванию капсулы суставов и подвывихам в них. Продолжающаяся дегенерация вследствие повторных микротравм, весовых и ротаторных перегрузок ведет к периартикулярному фиброзу и формированию субпериостальных остеофитов, увеличивающих размеры верхних и нижних фасеток, которые приобретают грушевидную форму. В конце концов суставы резко дегенерируют, почти полностью теряют хрящ (рис. 6). Довольно часто этот процесс дегенерации проходит асимметрично, что проявляется неравномерностью нагрузок на фасеточные суставы. Сочетание изменений в диске и фасеточных суставах приводит к резкому ограничению движений в соответствующем двигательном сегменте позвоночника [29].



Рис. 6. – Спондилоартроз (дегенерация сустава, как следствие потеря хряща)  
(взяты с открытых источников)

В состав позвоночного сегмента входят не только хрящевой диск между смежными позвонками и дугоотросчатые суставы, но и соединяющие их связки и мышцы: межпоперечные, межкостистые и мышцы-вращатели. Эти мышцы под влиянием импульсов из пораженного позвоночного сегмента, особенно из задней продольной связки, рефлекторно напрягаются, формируется мышечно-тонический синдром [35, 5].

Существует несколько классификаций спондилоартроза. В зависимости от степени выраженности дегенеративных изменений его можно разделить на несколько стадий:

#### 1. Первая стадия (начальная):

- Незначительное уменьшение высоты межпозвоночных дисков.
- Нарушение кровообращения в межпозвоночных дисках.

- Может быть небольшая боль после физической нагрузки или длительного пребывания в одной позе.
- На рентгенограммах видны первые признаки износа.

## 2. Вторая стадия (прогрессирующая):

- Происходит дальнейшее снижение высоты межпозвоночных дисков.
- Формирование остеофитов (костных наростов) на краях позвонков.
- Усиление болей, которые могут стать постоянными.
- Ограничение подвижности в пояснично-крестцовой области.
- На рентгене можно увидеть утолщение костной ткани и наличие остеофитов.

## 3. Третья стадия (хроническая):

- Значительное снижение или полное исчезновение просвета между позвонками, что указывает на сильное уменьшение или полное уничтожение межпозвоночного диска.
- Большие остеофиты, которые могут способствовать сдавлению нервных корешков.
- Постоянная боль в пояснице, которая может распространяться на нижние конечности.
- Стойкое ограничение мобильности, жесткость в поясничной области.

Помимо стадий заболевания в классификацию также могут входить - локализация поражения, пораженный участок позвонка и характера течения заболевания, тяжесть клинических проявлений и объем поражений [16].

В специализированной литературе существуют разные синонимы данной патологии: фасеточный синдром, фасеточный болевой синдром, фасет-синдром, артроз межпозвоночных суставов, артроз дугоотростчатых суставов и спондилоартропатический синдром. Были проанализированы источники литературы, где были прописаны эти диагнозы. Среди них мы выделяем следующие симптомы: спазмирование мышц в месте расположения пораженного сустава, локализация боли, скованность и болезненность движений, ощущения хруста в позвоночнике при движении [18, 14, 27].

По данным Всемирной организации здравоохранения различными формами спондилоартроза страдают от 40 до 80 % населения земного шара [5].

Реабилитация при спондилоартрозе позвоночника представляет собой важный этап в комплексном лечении, является важной составляющей комплекса мер, направленных на

раннюю двигательную активизацию больного и стимуляцию репаративных процессов в области дегенеративно-дистрофического очага. При развитии функциональной блокады и нестабильности ПДС вылечить заболевание полностью невозможно, однако именно грамотно проводимая реабилитация позволяет компенсировать и максимально восстанавливать нарушенные функции позвоночника [37].

Локализация спондилоартроза в шейном отделе позвоночника – частое явление. Развитие шейного спондилоартроза как правило характерно для людей, которые занимаются однообразной работой, проводят много времени за компьютером или за рулем автомобиля. Клиническая картина заболевания вариабельна, по наличию клинических проявлений различают: спондилоартроз без клинических проявлений; функциональный стеноз; стеноз с явлениями миелопатии и/или радикулопатии. Среди наиболее характерных для заболевания синдромов выделяют: корешковый (радикулярный), плече-лопаточный периартрит, синдром позвоночной артерии, кардиальный синдром, синдром передней лестничной мышцы. Данные проявления характеризуются болями в разных областях (затылочная боль, поражение шейного отдела, боль в руке и т.д.) [24, 1].

Существует ряд характерных особенностей в проблематике диагностики, терапии и профилактики спондилоартроза шейного отдела позвоночника. Реабилитация заболевания основана на комплексном использовании медикаментозных и физических средств [37].

Поясничные боли приносят людям самые большие страдания. Как правило они начинаются с мышечного спазма [28].

Острый мышечный спазм это патологическое состояние, при котором возникает острая судорожная боль при попытке возобновить движение (необходимо дифференцировать от надрыва мышц). При прощупывании можно обнаружить болезненное уплотнение или болезненный тяж по ходу мышечной ткани [3].

Таким образом мы видим, что спондилоартроз сильно ограничивает жизнедеятельность человека и причиняет массу неудобств в повседневной жизни. Комплекс реабилитационных методик становится все шире, но нет четкой доказательности эффективности данных мероприятий.

## 1.2 Комплексная реабилитация при спондилоартрозе

Проблема спондилоартроза, как хронического дегенеративного заболевания позвоночника, имеет долгую историю изучения и лечения. Сначала она рассматривалась как неизлечимое заболевание, требующее лишь симптоматической терапии. Однако с развитием медицины и физиотерапии были разработаны методы комплексной реабилитации, направленные на улучшение качества жизни пациентов с этим заболеванием [18].

### **Нормативно-правовая база решения проблемы спондилоартроза включает:**

- Национальные клинические рекомендации. Они описывают технологию хирургического лечения больных с клинически проявляющимся спондилоартрозом, включая предоперационное обследование, планирование и технику выполнения хирургических вмешательств, послеоперационную реабилитацию.
- Международные руководства по лечению острой и хронической неспецифической боли в спине. В них изложены общие принципы лечения спондилоартроза.
- Отказ от использования специальных поясов и корсетов, а также ортопедических стелек и обуви.
- Комплексный подход к лечению, который должен включать занятия лечебной физической культурой и/или мануальную терапию, а также психологическую реабилитацию с применением когнитивно-поведенческой терапии.

Комплексная реабилитация при спондилоартрозе включает физическую терапию, лечебный массаж, лекарственное лечение, оздоровительные процедуры и психологическую поддержку. Теоретические исследования показывают, что сочетание этих методов способствует улучшению функционального состояния позвоночника, снижению болевого синдрома и повышению качества жизни пациентов. Практические результаты показывают, что регулярные занятия физической терапией, массажем и другими методами комплексной реабилитации приводят к улучшению подвижности суставов, снижению боли, укреплению мышц спины и повышению общего самочувствия пациентов [25, 13, 15].

Комплексная реабилитация при спондилоартрозе играет важную роль в улучшении состояния пациентов с этим заболеванием. Сочетание различных методов лечения, включая физическую терапию, массаж, лекарственное лечение и другие процедуры, помогает справиться с болезнью, улучшить качество жизни и предотвратить прогрессирование заболевания [13, 32]. Необходимо продолжать исследования в этой области для разработки более эффективных методов комплексной реабилитации при спондилоартрозе.

### 1.3 Применение физической реабилитации у пациентов с дегенеративным заболеванием позвоночника

Пациенты с дегенеративным заболеванием позвоночника чаще всего находятся в возрасте старше 40 лет, что связано с естественным процессом старения организма. У данной категории пациентов часто отмечается нарушение осанки, ограничение подвижности в позвоночнике, боли в спине и другие симптомы, которые существенно влияют на качество их жизни. Психологически такие пациенты могут испытывать тревогу, депрессию и фрустрацию из-за ограничений в движении и болевого дискомфорта [17].

Дегенеративные заболевания позвоночника, включая спондилоартроз, являются распространенной проблемой, особенно среди пожилых людей. Ранее такие заболевания рассматривались как неизлечимые и лишь симптоматически лечились. Однако с развитием медицины и физиотерапии стало ясно, что комплексная реабилитация, включая физическую терапию, может значительно улучшить состояние пациентов и повысить их качество жизни [25, 18].

Реабилитацию следует рассматривать как сложную социально-медицинскую проблему, которую можно разделить на несколько видов: медицинская (физическая и психологическая), профессиональная (трудовая) и социальноэкономическая. Медицинская реабилитация направлена на ликвидацию медикобиологических последствий болезней, заключающихся в отклонениях от нормального морфо-функционального статуса. Физическая реабилитация является неотъемлемой частью медицинской реабилитации. Этот вид реабилитации подразумевает использование с лечебной и профилактической целью физических упражнений и природных факторов в комплексном процессе восстановления здоровья, физического состояния и трудоспособности больных и инвалидов [23].

В зависимости от типа заболевания, реабилитационные мероприятия могут включать физиотерапевтические процедуры, массаж, упражнения для мышц спины и пресса, а также лекарственную терапию [11].

Так же основными средствами реабилитации являются:

1. Физическая терапия. Включает в себя упражнения для укрепления мышц спины, улучшения гибкости и координации движений. Физическая терапия также может включать методы растяжки, массаж, аэробные упражнения и другие формы активности.
2. Эрготерапия. Может помочь пациентам развивать навыки самообслуживания и повседневной жизни, используя адаптивные техники и оборудование.

3. Лечебный массаж. Применение различных техник массажа для снятия мышечного напряжения, улучшения кровообращения и снижения боли.

4. Использование ортезов и поддерживающих устройств. Некоторые пациенты могут получить пользу от использования корсетов, ортезов или других поддерживающих устройств для уменьшения нагрузки на позвоночник и обеспечения правильной осанки.

5. Обучение по правильной посадке и подъему. Пациентам с дегенеративным заболеванием позвоночника может быть полезно получить инструктаж по правильной посадке, подъему тяжестей и другим повседневным действиям, чтобы предотвратить травмы и уменьшить нагрузку на позвоночник.

6. Психологическая поддержка. Для многих пациентов дегенеративное заболевание позвоночника может иметь значительное влияние на психическое состояние. Психологическая поддержка и консультирование могут помочь справиться с болевыми ощущениями, стрессом и депрессией [5, 23].

Обобщая тему параграфа, можно сказать, что физическая реабилитация играет важную роль в лечении пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника. Применение различных методов физической терапии может помочь уменьшить болевой синдром, улучшить подвижность и общее самочувствие пациентов [17]. Дальнейшие исследования и клинические наблюдения необходимы для определения оптимальных стратегий применения физической реабилитации у данной категории пациентов.

### **Выводы по первой главе**

Физическая реабилитация играет ключевую роль в лечении пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника, таким как спондилоартроз. Дальнейшие исследования и клинические наблюдения необходимы для определения оптимальных стратегий физической реабилитации у пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника. Развитие новых методов и подходов может значительно улучшить результаты лечения и качество жизни данной категории пациентов.

## Глава 2 Методы и организация исследования дегенеративного заболевания позвоночника (спондилоартроз)

### 2.1 Организация исследования

Исследование будет проведено на базе Медицинского комплекса ДВФУ в отделении (центре) восстановительной медицины и реабилитации. В него планируется включение 12 пациентов с спондилоартрозом. Они будут поделены на 2 группы: экспериментальную и контрольную.

**Цель исследования:** изучить организационно-методическое обеспечение физической реабилитации пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника.

**Гипотеза исследования:** предполагается, что эффективная организация физической реабилитации у пациентов со спондилоартрозом приведет к улучшению функциональных возможностей суставов, снижению болевого синдрома, повышению качества жизни и улучшению общего состояния пациентов.

#### **Задачи исследования:**

1. Изучить научно-методическую литературу о методах физической реабилитации пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника, основанных на современных научных данных и клиническом опыте.
2. Проанализировать организацию физической реабилитации пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника на примере МК ДВФУ, включая оценку эффективности и результативности проводимых мероприятий.
3. Выявить организационно-методическое обеспечение физической реабилитации пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника.

**Практическая значимость:** заключается в определении организационно-методического обеспечения физической реабилитации пациентов с дегенеративным заболеванием позвоночника, что позволит эффективно подходить к организации реабилитационного лечения пациентов на каждом этапе восстановления.



## 2.2 Методы исследования

Для решения поставленных задач будут использованы следующие методы научного исследования:

### 1. Метод теоретического исследования.

Будет проводится теоретический анализ и обобщения информационных источников научной и научно-методической литературы. Изучение работ, отражающих общетеоретические и концептуальные вопросы различных методов реабилитации для пациентов с дегенеративным заболеванием позвоночника. Данные, полученные в результате анализа и обобщения материалов по исследуемому вопросу, позволят создать теоретическое обоснование проблемы и определить основные пути ее решения.

### 2. Метод эмпирического исследования.

Оценка нарушений, вызванных дегенеративным заболеванием позвоночника, будет проводится с помощью анкеты качества жизни Освестри.

Освестри – широко применяемая шкала для оценки степени нарушения жизнедеятельности, обусловленного патологией позвоночника. Опросник Oswestry Disability Index (ODI) разработан в 1980 г. Jeremy C.T. Fairbank в период работы в Agnes Hunt Orthopaedic Hospital в городе Освестри, Великобритания.

В настоящее время анкета Освестри доступна в версии 2.1a (табл. 1. В приложении А) и состоит из 10 разделов. Для каждого раздела максимальный балл равен 5. Если отмечен первый пункт – это 0 баллов, если последний – 5. В случае, когда заполнены все 10 разделов, индекс Освестри высчитывается так:  $16 \text{ (сумма набранных баллов)} / 50 \text{ (максимально возможное количество баллов)} \times 100 = 32$ .

Если один из разделов не заполнен или не поддается оценке, то индекс высчитывается так, например:  $16 \text{ (сумма набранных баллов)} / 45 \text{ (максимально возможно количество баллов)} \times 100 = 35,5$ .

### 3. Методы математической статистики

Статистическая обработка данных будет проведена с использованием программного обеспечения Microsoft Excel Office 2019.

## **Выводы**

1. Благодаря сбору и анализу научных материалов мы выяснили, что проблема спондилоартроза с каждым днем все актуальнее, но проблема нехватки знаний в области физической реабилитации ставит нас в тупик.

2. Также стоит учитывать, что спондилоартроз, как и любое другое заболевание имеет тенденцию к «омоложению», поэтому разработка комплексной реабилитации по его лечению является одной из главных задач, так как может быть направлена на предупреждение возникновения заболевания.

3. Дальнейшая разработка индивидуальных планов реабилитации с учетом особенностей заболевания, физической подготовки и возраста пациента может значительно повысить эффективность лечения.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Bobunov D.N., Ovasapyan E.D., Matveeva D.V., Iordanishvili A.K., Senyukov A.V., Shagalin D.V. Physical rehabilitation for osteochondrosis of the cervical and thoracic spine in elderly and senile people (Stage 2) // *Adv Gerontol.* 2022. Vol. 35. No. 1. P. 126-133.
2. Briggs A.M., Woolf A.D., Dreinhofer K. et al. Reducing the global burden of musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ.* 2018;96(5):366–368.
3. Анатолий Черкасов, Радикулиты и остеохондрозы. Причины, профилактика и реабилитация. Руководство по оздоровлению. –ООО «Издательские решения».- Изд-во Ridero, 2023. - 135 с.
4. Бадрутдинова Л.Р., Манерова О.А., Костенко Е.В. Изучение мнения врачей об организации медицинской реабилитации пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, в амбулаторных условиях. Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2018;3–4:23–34.
5. Бектемирова С.Н. Медицинская реабилитация больных дегенеративно-дистрофическими изменениями позвоночника // *Журнал Современные проблемы науки и образования.* – 2015. – № 6.
6. Беспалова Т.А. Анатомия человека (мышцы) // Учебно-методическое пособие для студентов Института физической культуры и спорта – Саратов. 2019. – 56 с.
7. Боков А.Е., Перльмуттер О.А., Млявых С.Г., и др. Анализ причин сохраняющегося болевого синдрома после хирургического лечения компрессионного корешкового синдрома, обусловленного грыжей диска на поясничном уровне // *Российский нейрохирургический журнал им. профессора А.Л. Поленова.* — 2012. — Т.4. — № 1. — С. 10–15.
8. Бывальцев В.А., Калинин А.А., Оконешникова А.К., Иринцев А.А. Дифференцированная хирургическая тактика при дегенеративных заболеваниях поясничного отдела позвоночника с использованием пункционных методик // *Сибирское медицинское обозрение.* — 2018. — №5. — С. 54–65.
9. Гиоев П.М., Яковенко И.В., Худяев А.Т. Артроз задних межпозвоночных суставов как причина поясничного болевого синдрома // *Гений ортопедии.* — 2009. — № 4. — С. 81–84.

10. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника. Луцик А.А., Садовой М.А., Крутько А.В., Епифанцев А.Г., Бондаренко Г.Ю. - Новосибирск: Наука - 2012. - 264 с.
11. Демиденко Т.Д., Ермакова Н.Г. Основы реабилитации неврологических больных. – СПб: ООО «Изд-во ФОЛИАНТ», 2004. – 304 с.
12. Дракин А.И., Басков А.В., Учуров О.Н., Басков В.А. Первый опыт лечения дегенеративных поражений поясничного отдела позвоночника с использованием межкостистого динамического имплантата Coflex // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2008. — №3. — С. 67–71.
13. Закиров А.А., Древаль О.Н., Чагава Д.А., Рынков И.П., Кузнецов А.В. // Лечение спондилоартроза и дискоза поясничного отдела позвоночника комбинированными малоинвазивными методами. // Журнал «Вопросы нейрохирургии» имени Н.Н. Бурденко. 2012;76(2):17-22
14. Исайкин А.И., Давыдов О.С., Кавелина А.В., Иванова М.А. Проблема спондилоартроза. Взгляд невролога // Эффективная фармакотерапия. - 2017.(38). - С. 28 - 41.
15. Кадырова Л.Р., Акарачкова Е.С., Керимова К.С., Котова О.В., Лебедева Д.И., Орлова А.С., Ткачев А.М., Травникова Е.В., Царева Е.В. Мультидисциплинарный подход к пациенту с хронической болью // РМЖ. - 2018. - №7.
16. Клинические рекомендации дегенеративных заболеваний позвоночника - 2021.
17. Колотов Е. Б., Луцик А. А., Миронов А. В., Алексеевский И. К. Роль рефлекторных синдромов спондилоартроза и остеохондроза в формировании постдискэктомического синдрома // Бюллетень сибирской медицины. 2008. - №5-1.
18. Коновалов Н.А., Прошутинский С.Д., Назаренко А.Г., Королишин В.А. Радиочастотная денервация межпозвонковых суставов при лечении болевого фасеточного синдрома. // Журнал «Вопросы нейрохирургии» имени Н.Н. Бурденко. 2011;75(2):51-55.
19. Корнилов Н.Н., Денисов А.А. Парадигма раннего гонартроза: обзор современных возможностей диагностики и лечения (Часть 1) // Терапевтический архив. — 2017. — Т.89. — №12-2. — С. 238–243.
20. Кузнецов А.В., Древаль О.Н., Рынков И.П., и др. Лечение болевого фасет-синдрома у пациентов, перенесших микродискэктомию // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. — 2011. — Т.75. — №2. — С. 56–61.
21. Левченко В.А. Спондилоартроз – причины, симптомы, диагностика и лечение //

Медицинский справочник болезней. – 16.01.2023.

22. Луцик Анатолий Андреевич, Колотов Е. Б. Диагностика и лечение спондилоартроза // Хирургия позвоночника. - 2004. - №1. - С. 55 - 59.

23. Милюкова И. В., Евдокимова Т.А. Лечебная физкультура: Новейший справочник / Под общей ред. проф.Т.А. Евдокимовой. – СПб.: Сова; М.; Изд-во Эксмо, 2005. – 862 с.

24. Михайлов А.Н., Малевич Э.Е., Копыток Е.С. Актуальные вопросы клинко - рентгенологической диагностики шейных дегенеративно - дистрофических дорсопатий // Медицинские новости. 2023. №4 (343).

25. Морев А.В., Яриков А.В., Горбатов Р.О., Уланова Н.Д. Метод диагностики спондилоартроза поясничного отдела позвоночника с применением оригинальной оценочной шкалы // Журнал Современные проблемы науки и образования. – 18.02.2019. – № 1.

26. Парфенов В.А. Диагноз и лечение при болях в спине. РМЖ. - 2004. №2. -11с.

27. Певзнер К.Б., Евзиков Г.Ю. Чрескожная радиочастотная деструкция суставных нервов как метод выбора в лечении поясничных болей // Неврологический журнал. — 2006. — Т.11. — №2. — С. 45–49.

28. Пизова Н.В. Боль в спине. Медицинский совет. 2020;(21). С.70–77.

29. Подымова И.Г. Спондилоартроз: этиология, диагностика и лечение // РМЖ. Болевой синдром. - 2015. - С. 9–11.

30. Потапов В.Э., Кошкарева З.В., Животенко А.П., Горбунов А.В., Сороковиков В.А. Пункционные хирургические технологии в лечении фасет-синдрома при спондилоартрозах в поясничном отделе (обзор литературы) // Acta Biomedica Scientifica. - 2020. - №2.

31. Тюлькин О.Н., Щедренок В.В., Себелев К.И., Могучая О.В. Диагностика и лечение болевого синдрома после операций по поводу грыж межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2010. — Т.169. — №4. — С. 55–57.

32. Фуминг З., Чжичэн Л., Хуанцзе Х. и др. Тренинг по реабилитации на дому с определением ключевых точек человеком для пациентов с хронической болью в пояснице: протокол рандомизированного контролируемого исследования. Испытания 24, 760 (2023).

33. Хидиятов И.И., Нуриманов Р.З., Кульсарин А.А. Топографическая анатомия и оперативная хирургия позвоночника и спинного мозга // Учебное пособие - Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2019. — 98 с.

34. Широков В. А. Выбор нестероидных противовоспалительных препаратов в лечении болевого синдрома с позиции кардиоваскулярной безопасности // РМЖ. — 2015. — № 12. — С. 716–719.
35. Щедренок В.В. Малоинвазивная хирургия дегенеративных заболеваний позвоночника// Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2010. - Т. 169. - № 2. - С. 102-104.
36. Щедренок В.В., Себелев К.И., Аникеев Н.В., и др. Изменения дугоотростчатых суставов при травме и дегенеративно-дистрофических заболеваниях поясничного отдела позвоночника // Травматология и ортопедия России. — 2011. — №2. — С. 114–117.
37. Юсупов И.Р Лечебная физическая культура и массаж как средство реабилитации при шейном остеохондрозе // Международный журнал экспериментального образования. – 2023. – № 2. – С. 54-59
38. Яриков А.В., Денисов А.А., Перльмуттер О.А., Докиш М.Ю., Соснин А.Г., Масевнин С.В., Павлова Е.А., Бояршинов А.А. Спондилоартроз: патогенез, клиника, диагностика и лечение (обзор литературы и собственный опыт) // Клиническая практика. 2019. - Т.10. - №4.

## Приложение А

Таблица 1 – «Анкета качества жизни Освестри»

РАЗДЕЛ 1 – интенсивность боли	Баллы
В данный момент у меня нет боли.	
В данный момент боль очень слабая.	
В данный момент боль умеренная.	
В данный момент боль весьма сильная.	
В данный момент боль очень сильная.	
В данный момент боль настолько сильная, что даже трудно себе представить.	
РАЗДЕЛ 2 – Самообслуживание (например, умывание, одевание)	
Я могу нормально о себе заботиться и это не вызывает особой боли.	
Я могу нормально о себе заботиться, но это весьма болезненно.	
Чтобы заботиться о себе, я вынужден из-за боли быть медленным и осторожным.	
Чтобы заботиться о себе, я вынужден обращаться за некоторой посторонней помощью, хотя большую часть действий могу выполнять самостоятельно.	
Чтобы заботиться о себе, я вынужден обращаться за посторонней помощью при выполнении большей части действий.	
Я не могу одеться, с трудом умываюсь и остаюсь в постели.	
РАЗДЕЛ 3 – Поднятие предметов	
Я могу поднимать тяжелые предметы без особой боли.	
Я могу поднимать тяжелые предметы, но это вызывает усиление боли.	
Боль не дает мне поднимать тяжелые предметы с пола, но я могу с ними обращаться, если они удобно расположены (например, на столе).	
Боль не дает мне поднимать тяжелые предметы, но я могу обращаться с легкими или средними предметами, если они удобно расположены	

(например, на столе).	
Я могу поднимать только очень легкие предметы.	
Я вообще не могу поднимать или носить что-либо.	
РАЗДЕЛ 4 – Ходьба	
Боль не мешает мне ходить на любые расстояния.	
Боль не позволяет мне пройти более 1 километра.	
Боль не позволяет мне пройти более 500 метров.	
Боль не позволяет мне пройти более 100 метров.	
Я могу ходить только при помощи трости или костылей.	
Я большую часть времени нахожусь в постели и вынужден ползком добираться до туалета.	
РАЗДЕЛ 5 – Положение сидя	
Я могу сидеть на любом стуле столько, сколько захочу.	
Я могу сидеть столько, сколько захочу, только на моем любимом стуле.	
Боль не позволяет мне сидеть более 1 часа.	
Боль не позволяет мне сидеть более получаса.	
Боль не позволяет мне сидеть более чем 10 минут.	
Боль совсем лишает меня возможности сидеть.	
РАЗДЕЛ 6 – Положение стоя	
Я могу стоять столько, сколько захочу, без особой боли.	
Я могу стоять столько, сколько захочу, но при этом боль усиливается.	
Боль не позволяет мне стоять более 1 часа.	
Боль не позволяет мне стоять более получаса.	
Боль не позволяет мне стоять более 10 минут.	
Боль совсем лишает меня возможности стоять.	
РАЗДЕЛ 7 – Сон	
Мой сон никогда не прерывается из-за боли.	
Мой сон редко прерывается из-за боли.	
Из-за боли я сплю менее 6 часов.	



Из-за боли я сплю менее 4 часов.	
Из-за боли я сплю менее 2 часов.	
Боль совсем лишает меня возможности спать.	
РАЗДЕЛ 8 – Сексуальная жизнь (если возможна)	
Моя сексуальная жизнь нормальна и не вызывает особой боли.	
Моя сексуальная жизнь нормальна, но немного усиливает боль.	
Моя сексуальная жизнь почти нормальна, но значительно усиливает боль.	
Моя сексуальная жизнь существенно ограничена из-за боли.	
У меня почти нет сексуальной жизни из-за боли.	
Боль полностью лишает меня сексуальных отношений.	
РАЗДЕЛ 9 – Досуг	
Я могу нормально проводить досуг и не испытываю при этом особой боли.	
Я могу нормально проводить досуг, но испытываю усиление боли.	
Боль не оказывает значительного влияния на мой досуг, за исключением интересов, требующих наибольшей активности, таких как спорт, танцы и т.д.	
Боль ограничивает мой досуг, и я часто не выхожу из дома.	
Боль ограничивает мой досуг пределами моего дома.	
Боль лишает меня досуга.	
РАЗДЕЛ 10 – Поездки	
Я могу ездить куда угодно без боли.	
Я могу ездить куда угодно, но это вызывает усиление боли.	
Несмотря на сильную боль, я выдерживаю поездки в пределах 2-х часов.	
Боль сокращает мои поездки менее чем до 1 часа.	
Боль сокращает самые необходимые поездки до 30 минут.	
Боль совсем не дает мне совершать поездки, я могу отправиться только за медицинской помощью.	