

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Уральский государственный медицинский университет»  
факультет Психолого-социальной работы и высшего сестринского образования  
кафедра Управления сестринской деятельностью

## БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ  
СУСТАВОВ В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ  
(на примере Муниципального автономного учреждения здравоохранения  
«Центральная городская больница № 3» города Екатеринбурга)

Направление подготовки Сестринское дело  
Квалификация Академическая  
медицинская сестра. Преподаватель  
Допущена к защите: « 30 » апреля 2018 г.  
Зав.кафедрой Шурыгина Е.П.  
д.м.н., доцент Шурыгина  
Дата защиты 24 мая 2018 г.  
Оценка отлично

Исполнитель: Меньшенина  
Юля Викторовна  
Группа ОСД-315  
Руководитель: Демидов В.А.  
к.м.н., доцент  
Нормоконтролер Иванова Н.В.  
старший преподаватель  
Рецензент Котельникова Н.Н.  
главная медицинская сестра

Екатеринбург, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ СУСТАВОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ .....	6
1.1. Понятие и характеристика эндопротезирования суставов .....	6
1.2. Анатомо-функциональные особенности коленного сустава .....	9
1.3. Особенности комплексной реабилитации лиц после эндопротезирования коленных суставов .....	13
1.4. Обоснование мероприятий, направленных на физическую подготовку к эндопротезированию коленных суставов .....	17
1.5. Анализ существующих методик восстановления подвижности суставов после эндопротезирования .....	19
2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ СУСТАВОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ .....	24
2.1. История и характеристика МУЗ «Городская клиническая больница № 4» города Екатеринбурга .....	24
2.2. Материалы и методы исследования .....	25
2.3. Организация исследования .....	27
2.4. Результаты собственных исследования и их обсуждение .....	28
3. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ШКОЛЫ ЗДОРОВЬЯ В МАУЗ ЦГБ №3 И АНАЛИЗ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ .....	53
3.1. Организация работы «Школы здоровья для пациентов после эндопротезирования» в МАУЗ ЦГБ №3 .....	36
3.3.1 Разработка положения, программы и выбор методов обучения	36
3.3.2 Анализ проблем при подготовке и проведению обучения	39
3.3.3 Оценка удовлетворенности пациентов обучением в «Школе для пациентов после эндопротезирования» .....	41
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	44

## ВВЕДЕНИЕ

В современной ортопедии и травматологии много внимания уделяется патологии крупных суставов, которая сопровождается снижением качества жизни пациентов, их временной нетрудоспособностью и инвалидизацией, считает Абельцев В. П.

В свою очередь, Макушин В. Д. считает, что заболевания костно-мышечной системы в России, как причина первичной инвалидности занимают третье место (8%), уступая болезням системы кровообращения (53%) и злокачественным новообразованиям (16,4%). На долю гонартроза приходится 24,7% болезней крупных суставов.

Артроз коленных суставов занимает одно из ведущих мест среди патологий опорно-двигательного аппарата. Практически каждый человек в возрасте 45–50 лет в той или иной степени страдает от каких-либо проявлений развивающегося или уже развившегося гонартроза. Очень часто гонартрозом страдают люди пожилого возраста.

Остеоартроз коленного сустава – заболевание, которое развивается в результате взаимодействия различных биологических и механических факторов, сопровождающих нарушение равновесия между катаболическими и анаболическими процессами, что приводит к разрушению матрикса суставного хряща, утверждает Роган О. А. [1]

В развитие этой патологии ключевым фактором является то, что нагрузка на коленный сустав распределяется неравномерно.

Васильев А. Ю. говорит о том, что лечение при тяжелых повреждениях, врожденных или приобретенных заболеваниях тазобедренного и коленно-

го суставов, методом эндопротезирования, позволяет в кратчайшие сроки достигнуть стойкого реабилитационного положительного эффекта и существенно повысить функциональные возможности заинтересованной конечности.

Эндопротезирование коленного сустава является более эффективным методом купирования болевого синдрома и восстановления функции сустава и у больных с терминальной стадией остеоартроза.

В мире ежегодно проводится около 1 миллиона таких операций, – чуть более 20 000 в России. С 2009 по 2011 годы количество операций первичного эндопротезирования коленного сустава по поводу гонартроза в России выросло на 40,3%, ревизионного эндопротезирования коленного сустава на 13%. [2]

Таким образом, Алабут Анна Владимировна считает, что несмотря на высокую эффективность эндопротезирования, эта операция является очень травматичной и сопровождается выраженным болевым синдромом, повреждается разгибательный аппарат коленного сустава, длительная реабилитация. Не происходит восстановление прочности четырехглавой мышцы бедра до нормального уровня после операции. Такие показатели, как подъем по лестнице и скорость ходьбы остаются значительно ниже, чем у здоровых взрослых людей того же возраста в течение многих лет после эндопротезирования коленного сустава.

*Цель работы* – разработка рекомендаций по реабилитации восстановления подвижности коленного сустава после эндопротезирования.

*Задачи:*

1. Изучить теоретико-методологические основы реабилитации коленного сустава после эндопротезирования.
2. Проанализировать существующие методики развития подвижности суставов после эндопротезирования.

3. Разработать рекомендации по повышению эффективности восстановления подвижности коленного сустава после эндопротезирования.

*Объект* исследования - процесс реабилитации коленного сустава после эндопротезирования.

*Предмет* исследования – комплекс реабилитационных мероприятий по восстановлению подвижности коленного сустава после эндопротезирования.

*Гипотеза* исследования: предполагается, что разработанные нами комплексы мероприятий физической реабилитации будут способствовать увеличению подвижности в коленном суставе после эндопротезирования.

*База исследования:* Муниципальное автономное учреждения здравоохранения «Центральная городская больница №3» города Екатеринбурга.

Дипломная работа выполнена на 48 страницах, содержит 4 таблицы, 9 рисунков, 10 приложений.

# 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ СУСТАВОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ

## 1.1. Понятие и характеристика эндопротезирования суставов

Эндопротезирование коленного сустава – это реконструктивное хирургическое вмешательство. Оно заключается в замещении изменённых поверхностей большеберцовой и бедренной костей (в некоторых случаях и надколенника) на искусственные, с целью снижения интенсивности болей, опороспособности и восстановления подвижности в коленном суставе нижней конечности. [3]

– это замена пораженных компонентов сустава на эндопротез, изготовленный из титана, полиэтилена и хромокобальтового сплава.

– это современный эффективный и радикальный способ лечения повреждений и заболеваний суставов.

Показанием к назначению этого вида операций, рассуждает Надеев А.А., является наличие:

– грубых дегенеративных изменений, в том числе развившихся вследствие диспластических процессов, остеохондропатий и т.п.;

– ишемических поражений костей, составляющих сустав во II-III фазе асептического некроза и кистовидной перестройки;

– костно-травматических повреждений, а также их последствий;

– онкологических поражений сустава;

– изменений суставов вследствие остеоартропатий (при заболевании крови, сахарном диабете и т.п.), а также воспалительных заболеваний (например, при ревматическом поражении).

Корнилов Н. Н. приводит следующие противопоказания к хирургическому вмешательству:

Абсолютные противопоказания:

- невозможность самостоятельного передвижения;
- тяжелые хронические заболевания сердечно-сосудистой системы (декомпенсированные пороки сердца, сердечная недостаточность 3 ст., сложные расстройства сердечного ритма, нарушение проводимости – атриовентрикулярная блокада 3 ст. с нарушением гемодинамики, трёхпиковая блокада);
- тромбоз в стадии обострения;
- патология внешнего дыхания с хронической дыхательной недостаточностью 3 ст.;
- несанированные очаги хронической инфекции;
- гемипарез на стороне планируемой операции;
- выраженная остеопения;
- полиаллергия;
- отсутствие костномозгового канала бедренной кости;
- психические или нейромышечные расстройства, которые повышают риск различных расстройств и нарушений в послеоперационном периоде.

Относительные противопоказания:

- онкологические заболевания;
- отсутствие убеждения у самого больного в необходимости операции и неготовность его к плану послеоперационной реабилитации;
- обострение или декомпенсация хронических соматических заболеваний;
- печеночная недостаточность;
- гормональная остеопатия;
- острые иммунодефицитные состояния, связанные с ВИЧ. [4]

Характеристика эндопротезирования:

Частичная замена коленного сустава является показанием пациентам с остеоартритом в тех случаях, когда поражена только одна область коленного сустава и не помогает консервативное лечение.

Преимуществами данного вида эндопротезирования являются:

- малоинвазивный подход во время проведения операции;
- более легкий и быстрый реабилитационно-восстановительный период.

Этот вид операции не применяется при:

– эндопротезировании молодых пациентов и ведущих активный образ жизни, а также людей с ожирением независимо от возраста, так как имплант, заменяющий только одну часть коленного сустава не может вынести большой нагрузки;

- наличии воспалительного процесса в области коленного сустава.

Под тотальной заменой коленного сустава подразумевают полную реконструкцию коленного сустава.

В 98 % случаев после проведения такой операции исправляется деформация нижних конечностей, исчезают болезненные ощущения и, следовательно, возможно возвращение к активному образу жизни.

В 1957 году одним из первых коленных протезов был так называемый “подвесной протез”. В настоящее время имплант, замещающий поврежденную часть коленного сустава все более приближен к анатомическому, с ротацией 155 градусов, что позволяет не только сгибать и выпрямлять колено, но и совершать вращательные движения прооперированной ногой.

Таким образом, по мнению Трухачева Владислава Сергеевича тотальное эндопротезирование коленного сустава является эффективным и возможно единственным способом восстановления утраченной функции конечности, когда консервативное лечение или сохраняющие сустав оперативные вмешательства не дают результата.

Такие операции, по тотальному эндопротезированию коленного сустава требуют длительной реабилитации пациентов. До сих пор идет поиск путей сокращения сроков реабилитации пациентов.

При тотальном эндопротезировании коленного сустава лучшие результаты получены с использованием компьютерной навигации. [5]



## 1.2. Анатомо-функциональные особенности коленного сустава

На рисунке 1 представлено строение коленного сустава. Гайворовский И. В. считает, что коленный сустав, *articulatio genus*, – это наиболее крупный сустав тела человека. В его образовании принимают участие три кости: бедренная, большеберцовая и надколенник. Суставными поверхностями являются: латеральный и медиальный мыщелки бедренной кости, верхняя суставная поверхность большеберцовой кости и суставная поверхность надколенника.

Капсула коленного сустава прикрепляется на бедренной кости на 1 см выше края суставного хряща и впереди переходит в надколенниковую сумку, расположенную выше надколенника между бедренной костью и сухожилием четырехглавой мышцы бедра. На большеберцовой кости капсула прикрепляется по краю суставной поверхности.

Капсула сустава укреплена малоберцовой и большеберцовой коллатеральными связками, расположенными по обе стороны сустава, а также связкой надколенника. Она представляет собой сухожилие четырехглавой мышцы бедра, расположенное ниже надколенника. [6]

Коленный сустав формируют две длинные трубчатые кости: бедренная (сверху) и большеберцовая (снизу). Кроме того, в передней части коленного сустава расположена небольшая косточка округлой формы, называемая надколенником или коленной чашечкой.

Два шарообразных возвышения расположены внизу бедренной кости и называются бедренными мыщелками. Они покрыты суставным хрящом и образуют суставную поверхность бедренной кости. Бедренные мыщелки соприкасаются с плоской поверхностью большеберцовой кости. Эта поверхность называется большеберцовое плато.

Большеберцовое плато состоит из двух половин: медиальное большеберцовое плато расположено ближе к средней линии тела, а латеральное плато – дальше от неё. Надколенник скользит по особому желобу, образованно-

му бедренными мышцами, который носит название пателлофemorальное углубление. Малоберцовая кость не участвует в образовании коленного сустава. Она расположена на голени латерально от большеберцовой кости. Эти кости соединены между собой посредством небольшого малоподвижного сустава.

Суставной хрящ покрывает суставные концы костей в любом суставе. Толщина суставного хряща в коленном суставе примерно около 5-6 мм. Эта ткань белого цвета с блестящей, гладкой поверхностью. Она имеет плотно-эластическую консистенцию.

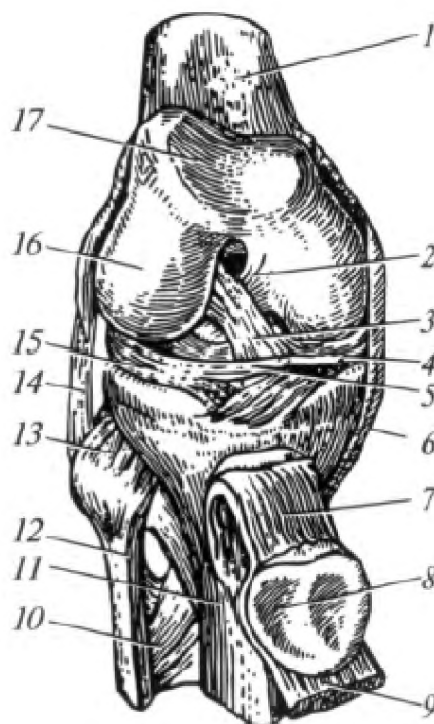
Функция суставного хряща заключается в уменьшении сил трения при движении в суставе, а также в амортизации ударных нагрузок.

Можно сделать вывод, что суставной хрящ необходим там, где происходит движение двух костных поверхностей друг относительно друга.

В коленном суставе, суставной хрящ покрывает суставные концы бедренной и большеберцовой костей, а также заднюю поверхность надколенника.

По мнению Макмаона П. мениски коленного сустава представляют собой хрящевые прокладки, которые выполняют роль амортизаторов в суставе, а также стабилизируют коленный сустав и увеличивают конгруэнтность суставных поверхностей в коленном суставе. При движениях в коленном суставе мениски сжимаются, их форма изменяется. Менисков в коленном суставе два – наружный (латеральный) и внутренний (медиальный). [7]

По форме медиальный мениск обычно напоминает букву «С», а латеральный – правильную полуокружность. Оба мениска образованы волокнистым хрящом и прикрепляются спереди и сзади к большеберцовой кости. Медиальный мениск, кроме того, прикреплен по наружному краю к капсуле коленного сустава так называемой венечной связкой.



1 – бедренная кость; 2 – задняя крестообразная связка; 3 – передняя крестообразная связка; 4 – медиальный мениск; 5 – поперечная связка колена; 6 – коллатеральная большеберцовая связка; 7 – связка надколенника; 8 – надколенник; 9 – сухожилие четырехглавой мышцы бедра; 10 – межкостная мембрана голени; 11 – большеберцовая кость; 12 – малоберцовая кость; 13 – межберцовый сустав; 14 – коллатеральная малоберцовая связка; 15 – латеральный мениск; 16 – латеральный мышцелок бедренной кости; 17 – надколенниковая поверхность

Рисунок 1 - Коленный сустав

По форме медиальный мениск обычно напоминает букву «С», а латеральный – правильную полуокружность. Оба мениска образованы волокнистым хрящом и прикрепляются спереди и сзади к большеберцовой кости. Медиальный мениск, кроме того, прикреплен по наружному краю к капсуле коленного сустава так называемой венечной связкой. Утолщение

капсулы в области средней части тела мениска образовано внутренней большеберцовой коллатеральной связкой. Прикрепление медиального мениска и к капсуле, и к большеберцовой кости делает его менее подвижным по сравнению с латеральным мениском.

Латеральный мениск покрывает большую часть верхней латеральной суставной поверхности большеберцовой кости и в отличие от медиального

мениска имеет форму почти правильной полуокружности. Латеральные мениски, распространяющиеся на суставную поверхность больше, чем в норме, получили название дисковидных; они встречаются, согласно сообщениям, у 3,5-5% людей. Вследствие более округлой формы латерального мениска передняя и задняя точки прикрепления его к большеберцовой кости лежат ближе одна к другой. Чуть медиальнее переднего рога латерального мениска находится место прикрепления передней крестообразной связки. Передняя и задняя мениско-бедренные связки, прикрепляющие задний рог латерального мениска к медиальному мыщелку бедренной кости, проходят спереди и сзади от задней крестообразной связки и называются также связкой Хамфри и связкой Врисберга соответственно.

Среди дисковидных менисков можно выделить так называемые сплошные дисковидные (целиком покрывающие верхнюю латеральную суставную поверхность большеберцовой кости), полудисковидные и варианты Врисберга. У последних задний рог фиксирован к кости только связкой Врисберга.

По заднелатеральной поверхности сустава, через щель между капсулой и латеральным мениском, в полость сустава проникает сухожилие подколенной мышцы. Оно прикреплено к мениску тонкими пучками, выполняющими, по-видимому, стабилизирующую функцию. К капсуле сустава латеральный мениск фиксируется гораздо слабее медиального и поэтому легче смещается.

Микроструктура мениска в норме представлена коллагеновыми волокнами, которые в основном располагаются циркулярно и лишь в небольшом количестве радиально. [8]

Радиально волокна ориентированы главным образом у поверхности мениска. Перекрещиваясь, они образуют сеть, обеспечивающую, как полагают, устойчивость поверхности мениска к силе сдвига.

Циркулярные волокна составляют основную часть сердцевины менисков; такое расположение волокон обеспечивает распределение продольной нагрузки на коленный сустав. В пересчете на сухое вещество мениск состоит

примерно на 60-70% из коллагена, на 8-13% – из белков внеклеточного матрикса и на 0,6% – из эластина.

Связки – это плотные образования из соединительной ткани, которые необходимы для фиксации концов костей друг с другом. Вблизи каждого коленного сустава, в боковых отделах, находятся медиальная и латеральная коллатеральные связки. Они дополнительно укрепляют суставную капсулу, ограничивая боковые движения в коленном суставе.

Сбоку от сустава мениски сращены с капсулой сустава и имеют кровоснабжение от артерий капсулы. Внутренние части находятся в глубине сустава и собственного кровоснабжения не имеют, а питание их тканей осуществляется за счет циркуляции внутрисуставной жидкости.

Поэтому повреждения менисков рядом с капсулой сустава срастаются хорошо, а разрывы внутренней части, в глубине коленного сустава не срастаются совсем.

Спереди сустава они соединяются поперечной связкой. Наружный мениск более подвижен, чем внутренний, поэтому его травматические повреждения происходят реже. Внутренний мениск менее подвижен и связан с внутренней боковой связкой коленного сустава, поэтому травма часто сочетается с повреждением и этой связки. [9]

### 1.3. Особенности комплексной реабилитации лиц после эндопротезирования коленных суставов

После операции пациенты должны наблюдаться в реанимационном отделении до следующего дня.

В раннем послеоперационном периоде существует активная тактика ведения пациентов: ходьба с опорой – на вторые сутки после операции; ЛФК – с третьего дня после операции.

Заниматься с пациентами должен подготовленный инструктор по лечебной физической культуре. Пациенты выписываются из стационара на 10-ые – 12-ые сутки с момента операции. Далее следует ходьба при помощи костылей в течении 7-8 недель, а затем постепенно переходить на ходьбу с тростью.

Через три недели после операции начинается активная реабилитация. Назначается: ЛФК, общий массаж, ходьба с односторонней опорой, плавание.

Диспансерное наблюдение проводится через 3, 6, 12 месяцев. Там наблюдают оценку общего состояния, функцию сустава, степень остеоинтеграции импланта, контролируют общий анализ крови, при необходимости делают ЭКГ, УЗИ сосудов нижних конечностей и осмотр терапевта.

Правильно проведенное восстановительное консервативное лечение после операции, является важным составляющим фактором успеха оперативного лечения и медицинской реабилитации больных с заболеваниями и повреждениями костно-мышечной системы. [10]

В течении трех месяцев после выписки из стационара, происходит адаптация к новому суставу и восстановление пациента. Длительность этого периода зависит от возраста, общего состояния здоровья и степени двигательных нарушений до операции, которые обусловлены функциональной возможностью другого коленного сустава, позвоночника.

Задачи лечения в этом периоде:

1. Повышение мышечной выносливости и улучшение подвижности в суставе.
2. Восстановление правильного стереотипа ходьбы и дозированная тренировка в ходьбе.
3. Освоение спуска и подъема по лестнице.
4. Дальнейшее обучение правильным навыкам по самообслуживанию и поведению в повседневной жизни.

Комплексная реабилитация должна быть обязательной, неотъемлемой и непрерывной частью общего процесса лечения пациента до и после эндопротезирования. Начинается сразу после определения необходимости эндопротезирования сустава и продолжается после хирургического вмешательства, учитывая все компоненты восстановительного лечения и коррекцию сопутствующей патологии.

Программа реабилитации должна проводиться под контролем врача и подбираться индивидуально для каждого больного.

Каптелин А.Ф., обсуждая вопросы применения лечебной физкультуры после хирургического лечения больных с деформирующим артрозом коленного сустава, подчёркивает особую значимость в раннем послеоперационном периоде гимнастики общеукрепляющего характера. Задачи ЛФК (лечебной физкультуры) в различные периоды приведены в таблице 1.

Большое внимание уделяется укреплению мышц здоровой ноги, так как на неё приходится большая часть нагрузки. [11]

Бут-гусаим считает, что восстановительное консервативное лечение – это комплекс лечебных, симптоматических и ЛФК-мероприятий, выполняемых, главным образом, в раннем послеоперационном периоде у больных, перенесших реконструктивные и костно-пластические операции по поводу заболеваний костно-мышечной системы. Проводятся обязательные индивидуальные занятия с врачом и инструктором ЛФК, направленные на приобретение и закрепление двигательных навыков и стереотипов движения с целью приближения их к физиологической норме в новых биомеханических условиях, возникших после операции. Особенно важно это для больных с длительно существовавшим укорочением конечности, различной миофасциальной контрактурой. [12]

Таблица 1 – Задачи ЛФК (лечебной физкультуры)

Периоды	Длительность	Место проведения	Основные задачи
1. Период предоперационной подготовки А) отсроченный Б) ближайший	А) с момента принятия решения об оперативном лечении до госпитализации, до 3-6 мес.	Амбулаторно: в отделении ЛФК или восстановительного лечения поликлиники, в домашних условиях	Школа больного, психофизическая подготовка к операции, укрепление мышц бедра, профилактическое лечение суставов контралатеральной конечности, обучение ходьбе на костылях, подбор костылей, компрессионного трикотажа
	Б) с момента госпитализации до оперативного лечения, 1-3 дня	Хирургический стационар	Обучение упражнениям раннего послеоперационного периода, навыкам физиологического самообслуживания
2. Ранний послеоперационный период	до выписки из стационара, около 12-16 дней	Хирургический стационар	Профилактика осложнений послеоперационной гиподинамии, влияние на регионарный кровоток, увеличение подвижности сустава, освоение ходьбы на костылях
3. Ближайший послеоперационный период	до 3-х месяцев после операции	Отделение восстановительного лечения или отделение ЛФК поликлиники, специализированный санаторий, поликлиника	Школа больного, восстановление функциональных возможностей нижней конечности (сила мышц, полный объем движений, стереотип ходьбы), составление индивидуальной программы реабилитации, восстановление полной опороспособности конечности
4. Поздний или отдаленный послеоперационный период	от 3-х до 8-12 месяцев после операции	Амбулаторно	Полное восстановление функции конечности, формирования нормального стереотипа ходьбы, социально-трудовая адаптация, проведение медикосоциальной экспертизы, выявление и ликвидация поздних осложнений
5. Диспансерное наблюдение	После 1 года	Амбулаторно	Плановое наблюдение, лечебно-профилактическое лечение, оздоровительные мероприятия, рекомендации по режиму, диете, дозированию физических нагрузок



#### 1.4. Обоснование мероприятий, направленных на физическую подготовку к эндопротезированию коленных суставов

В предоперационном периоде главной задачей является: направление усилий больного, под контролем лечащего врача и методиста ЛФК, на ликвидацию и уменьшение факторов, вызванных длительно протекающим заболеванием опорно-двигательного аппарата, которые могут усугубить состояние больного после операции и замедлить процесс восстановления, а также заранее обучить необходимым приемам активизации и самообслуживания больного.

С этой целью проводится:

1. Обучение пациента упражнениям статодинамического характера. Это проводится для оптимизации функции дыхания перед предстоящим наркозом.

2. Ознакомление и разучивание упражнений раннего послеоперационного периода – изометрические напряжения мышц ягодиц, живота, бедер. Так же обучение движений в тазобедренных, коленных, голеностопных суставах.

3. Разработка мышц как пораженной нижней конечности, так и рук, с целью выработки навыка предстоящей в послеоперационном периоде ходьбы с дополнительной опорой (костыли или опорная рама).

4. Техническое обеспечение ходьбы при помощи костылей с опорой на контрлатеральную предстоящей операции конечность.

5. Обучение дозированной нагрузке и перераспределению веса тела при ходьбе на «больную» и «здоровую» ногу при помощи сдвоенных наполных весов.

6. Освоение технических приёмов вставания, присаживания и сидения, с учётом особенностей течения послеоперационного периода. [13]

В процессе предоперационной подготовки проводится комплексная оценка состояния больных, которым предстоит эндопротезирование.

Основные критерии оценки состояния пациентов, которые необходимо учитывать при составлении программы реабилитации, представлены в таблице 2.

Так же, необходимо заранее нормализовать питание, обогатив его витаминами и минералами для улучшения иммунного ответа на инфекции и послеоперационный стресс, так как жировые ткани технически усложняют эндопротезирование. Необходимо 2-4 недели соблюдать диету для снижения веса. [14]

Для сохранения мышечного тонуса надо ежедневно выполнять специальную гимнастику, что поспособствует скорейшему восстановлению колена после операции.

Таблица 2 – Критерии предоперационной оценки состояния больных

Система / категория	Методика обследования	Мероприятия
Дыхательная система	Оценка экскурсии грудной клетки, аускультация	Обучение пациента дыхательной гимнастике
Походка	Анализ особенностей походки, распределения нагрузки в области стопы, оценка использования дополнительных средств опоры	Объяснение противопоказаний для полной осевой нагрузки, обучение ходьбе с использованием дополнительных средств опоры
Деформации	Измерение укорочения конечностей, оценка выраженности сгибательной контрактуры тазобедренного сустава с использованием теста Томаса	Обучение пациента правильным положениям для оперированной конечности: избегать внутренней ротации, приведения и чрезмерного сгибания в суставе.

Запрещено курение и алкоголь, так как они пагубно сказываются на показателях крови, сердца и других внутренних органах, поэтому их употребление запрещено минимум за месяц до протезирования.

Также очень важно позаботиться о планировании дома во время реабилитации. Нужно достать все необходимые вещи и поставить их в доступные места. Необходимо максимально эргономично систематизировать всю свою обстановку, и желательно заручиться поддержкой близких на первое время. [15]

#### 1.5. Анализ существующих методик развития подвижности суставов после эндопротезирования

Есть множество методик в осуществлении реабилитации для людей этой группы, которые имеют разную продолжительность и способы их проведения. [16]

Тотальное эндопротезирование суставов нижних конечностей требует быстрого и полноценного восстановления двигательной активности пациентов в послеоперационном периоде. На первом и втором этапах реабилитации проявляются определенные трудности в восстановлении правильного стереотипа ходьбы. Длительный анамнез заболевания с выраженным болевым синдромом, сопутствующая соматическая патология, пожилой возраст и личные особенности, способствуют закреплению патологического стереотипа ходьбы даже при условии полного исчезновения боли, восстановления длины конечности и достаточного мышечного тонуса.

Чтобы в полной мере получить пользу от перенесённой операции и не сталкиваться с проблемами в заменённом коленном суставе в будущем, важно, чтобы реабилитация после операции прошла с соблюдением всех обязательных процедур и условий. [17]

Общие требования:

– первые две недели после операции передвижение возможно только при помощи костылей, переход на самостоятельную ходьбу должен происходить постепенно. Полностью исключить костыли врачи советуют только через три месяца после эндопротезирования. Увеличение нагрузки на сустав должно проходить под полным контролем хирурга;

– переносить центр тяжести на колени запрещается, следует не допускать положения стоя на коленях или опускания на них;

– избегать резких или дерганных движений ногой с искусственным коленным суставом. Вставая или садясь, опираться на ногу с искусственным суставом не рекомендуется.

Как правило, выписка домой происходит на 5-6 день после эндопротезирования. Эффективной будет дальнейшая реабилитация в специализированной клинике под постоянным наблюдением врачей. К тому же такие клиники оборудованы профессиональными тренажёрами, упражнения на которых в первое время необходимы для восстановления нормального функционирования коленного сустава. Реабилитация должна идти по специально разработанной лечащим врачом программе, где поэтапно указаны все мероприятия, выполнение которых поможет избежать многих неприятностей, и продлит срок службы нового коленного сустава. [18]

Реабилитация, особенно в первые её дни, направлена на постепенную разработку коленного сустава и повышению силы рядом расположенных мышц. Выполняются упражнения на сгибание и разгибание сустава. Пациент учится вставать с кровати на костыли, передвигаться по палате.

Реабилитация в первые недели после операции обязательно включает в себя физиопроцедуры, ЛФК и массаж. Как правило, физиолечение включает сеансы электрофореза, лазерной и микроволновой терапии, светолечения и криотерапии. Все мероприятия, назначенные в этот период, направлены на укрепление и тренировку околоуставных мышц.

К концу 4 недели после эндопротезирования можно попробовать недолговременную ходьбу без использования костылей. Специалисты наблюдают за походкой при самостоятельной ходьбе, корректируют её, если вес тела распределён неравномерно. Постепенно время использования костылей сокращается. И к концу третьего месяца пациент переходит полностью на самостоятельное передвижение без поддержки. Однако точное время, когда можно полностью исключить костыли, определяет только врач. [19]

Во втором месяце после эндопротезирования, при условии, что операция прошла успешно, пациент может вернуться к обычной жизни, и дальнейшая реабилитация может проходить в домашних условиях. Но и дома необходимо производить все предписанные врачом действия.

Что можно и нужно делать в период реабилитации:

1. Внимательно и ответственно относиться ко всем рекомендациям лечащего врача.

2. Регулярно выполнять предписанные упражнения. Оттого насколько добросовестно будут выполняться упражнения, немало зависит полноценность функционирования нового сустава.

3. Использовать те физические нагрузки, которые не смогут негативно сказаться на искусственном коленном суставе.

4. Тренировать лёгкие, чтобы обеспечить большее насыщение кислородом крови. Особенно это важно в первое время после эндопротезирования, кислород способствует скорейшему заживлению тканей.

5. Контролировать боль. Болевые ощущения не должны препятствовать ежедневным физическим занятиям. Врачом могут быть назначены болеутоляющие средства.

6. Следить за отёком коленного сустава. После операции отёк коленного сустава явление обычное, и со временем он должен спасть. Холодные компрессы помогут избежать болевого синдрома и поспособствуют более быстрому исчезновению отёка.

7. Отдыхать. Полноценный отдых и отсутствие перегрузок – обязательное условие для правильного течения реабилитационного процесса.

В период реабилитации противопоказано:

1. Совершать движения, которые могут травмировать новый коленный сустав, например, заниматься бегом, прыжками. Исключаются контактные виды спорта: теннис, лыжи, аэробика, запрещается поднятие тяжестей.

2. Не следует скручивать колено. При повороте тело нужно поворачивать целиком, иначе можно повредить имплантат.

3. Любое хирургическое вмешательство (стоматология, микрооперации и т. д.) обязательно должно проводиться с информированием врача о проделанной операции на коленный сустав.

Носить и поднимать тяжести. Данная рекомендация касается и всего периода ношения искусственного сустава. [20]

Так, Макарова И.Н. и Героева И.Б. утверждают, что "при любой стадии остеоартроза средства ЛФК должны быть направлены, прежде всего, на стабилизацию и разгрузку сустава за счёт укрепления и тренировки мышечных групп, его окружающих". [21]

В своей работе Дубровин В.Г. сообщает о сочетанном применении вибрационного массажа, поляризованного света и внутрисуставном введении хондропротекторов. Однако эти методики применялись лишь в группах больных с консервативными методами лечения и реабилитации.

Лой С. В. и Волков И. Н. предлагают прибор, который представляет собой рычажный механизм. Пациент должен управлять им вручную. Этот прибор предназначен для борьбы с послеоперационными контрактурами. Он легко закрепляется пациентом на бедре и голени с помощью специальных манжеток. Прибор состоит из двух опор, которые съемно устанавливаются на бедре и голени. Они взаимосвязаны между собой с возможностью углового перемещения, оси поворота которых, ориентированы на ось поворота коленного сустава. [22]

Киверцева Н.А. и Литвиненко А.Г. подчёркивают особую роль проведения восстановительного лечения у больных с заболеваниями крупных суставов в условиях санаторно-курортного лечения. Гидрокинезотерапия в сочетании с грязелечением значительно повышают эффект лечения. [23]

Данный анализ приведенных литературных источников был направлен на сопоставление и критическое изучение опубликованных материалов по исследуемому вопросу, осуществление поиска методологических подходов к его решению, на теоретическом и практическом уровне.

Многие авторы сходятся во мнении, что средства и методы физической реабилитации составляют крайне необходимую и наиболее важную часть медикосоциальной реабилитации больных после эндопротезирования ТС.

Исходя из вышеперечисленного анализа литературы, складывается мнение, что несмотря на официальное признание необходимости физической реабилитации больных после эндопротезирования ТС, сами методики разработаны и используются недостаточно, особенно в ранний послеоперационный период. Ряд исследователей ограничивается только ссылками и указаниями о положительном влиянии средств физической реабилитации в данный период. [24]

Все авторы едины во мнении, что следует избегать при выполнении физических упражнений некоторых движений. Рекомендуется избегать сгибаний в оперированном суставе меньше 90 градусов из-за возможной опасности вывиха эндопротеза.

## 2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ СУСТАВОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ

### 2.1. Характеристика медицинского учреждения

Муниципальное автономное учреждения здравоохранения «Центральная городская больница №3» города Екатеринбурга. История больницы берет свое начало более 80 лет назад, когда в 1927 году на улице Свердлова, 23 была открыта городская амбулатория. На сегодняшний день - это современное многопрофильное медицинское учреждение, имеющее в своем составе круглосуточный и дневной стационары, развитую амбулаторно-поликлиническую сеть, в т. ч. «Центр Здоровья», в котором любой желающий может бесплатно получить комплексное обследование с последующей разработкой индивидуальной программы по здоровому образу жизни. Мощность больницы позволяет принимать ежедневно свыше 2600 пациентов.

В учреждении работает 575 высококвалифицированных специалистов. Современная техническая оснащенность диагностической и лечебной служб обеспечивают отличное качество медицинской помощи. Сегодня Муниципальное автономное учреждение здравоохранения «Центральная городская больница №3» города Екатеринбурга - это современное многопрофильное медицинское учреждение, позволяющее проводить комплексное обследование, лечение и реабилитацию. В состав больницы входят: стационар, где успешно проводится лечение пациентов с неврологической, кардиологической и общетерапевтической патологией; 2 поликлиники и 2 женские консультации, расположенные по адресам ул. Бебеля, 160, пр. Седова, 61 и ул. Братьев Быковых, 16; Центр здоровья; Дерматовенерологическое отделение (ул. 40-летия Октября, 51); 2 общеврачебные практики в поселке Северка. Мощность структурных подразделений: стационар на 130 коек, 2 поликлинических от-



деления суммарной мощностью 942 посещений и 2 женские консультации на 210 посещений.

Структура поликлиники представлена в Приложении 1. Она основана на соблюдении единоначалия, линейного построения структурных подразделений и распределение функций управления между ними.

Обеспечивает максимальную стабильность организации, создает наиболее благоприятную основу для формальной регламентации полномочий и ответственности.

Однако она не всегда обладает необходимой гибкостью и приспособляемостью при возникновении новых задач, не обеспечивает координацию деятельности по внедрению новых программ.

## 2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

1. Анализ литературных источников по теме исследования.
2. Анализ документальных материалов.
3. Подвижность сустава определялась с помощью метода гониометрии.
4. Социологический метод (анкетирование, опрос).

Проведено медико-социологическое исследование, включающее 95 пациентов, которым в 2017–2018 гг. выполнено эндопротезирование коленного сустава на базе Уральский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. В. Д. Чаклина (УНИИТО).

1. Анализ литературных источников использовался с целью поиска и систематизации научных данных по теме исследования. Нами были рассмотрены вопросы, касающиеся анатомического строения коленного сустава; особенности реабилитации после эндопротезирования; анализ существующих методик, направленных на развитие подвижности коленного сустава.

Проанализировано 25 литературных источника с 1987 по 2017 год.

Изучая литературу, прежде всего, большое внимание уделялось процессу физической реабилитации после эндопротезирования. Раскрыты показания и противопоказания к проведению данной операции, а также подготовка к ней. Показано значение и польза для пациентов, страдающих различными заболеваниями и повреждениями коленных суставов (грубые дегенеративные изменения, костно-травматические повреждения, онкологические поражения суставов и т.д.) в проведении этой операции. Рассмотрены различные методики реабилитации после эндопротезирования.

2. Метод анализа документальных материалов (медицинских карт) использовался с целью сбора информации о состоянии пациента после операции.

3. Гониометрия – метод исследования двигательной функции суставов конечностей путем измерения амплитуды их движения с помощью угломера.

Проведено медико-социологическое исследование, включающее 95 пациентов, которым в 2017–2018 гг. выполнено эндопротезирование коленного сустава на базе Уральского научно-исследовательского института травматологии и ортопедии им. В. Д. Чаклина (УНИИТО). Специально разработанная анкета включала в себя два блока: паспортную часть (пол, возраст, диагноз по МКБ-10, вид операции, время, прошедшее после операции); специальную часть (организация реабилитации после оказания высокотехнологичной медицинской помощи).

Критерии включения для изучения (контингент исследуемых):

1. Все пациенты, госпитализированные в МАУЗ «Центральная городская больница № 3» г. Екатеринбурга в реабилитационное отделение.

2. Время поступления после операции: первые 3 месяца, 3-6 месяцев, свыше 6 месяцев.

Критерии исключения:

1. Пациенты, поступившие в реабилитационное отделение с заболеваниями, не связанными с травматологическими и ортопедическими операциями (пациенты неврологического, терапевтического профиля).
2. Пациенты, отказавшиеся от участия в исследовании.

### 2.3. Организация исследования

Исследование выполнено в несколько этапов.

I этап – теоретико-поисковый (сентябрь 2017 г. – ноябрь 2017 г.).

На этом этапе мы изучили и проанализировали научно-методическую литературу по теме исследования, что позволило нам выявить актуальность существующей проблемы, определить название работы. Первоначально собранные литературные данные пополнялись на протяжении всего исследования.

На основании анализа литературных источников нами была сформулирована гипотеза, определена цель и задачи педагогического эксперимента.

II этап – экспериментальный (декабрь 2017 г. – апрель 2018 г.).

Целью этого этапа было проведение педагогического эксперимента, направленного на восстановление подвижности коленного сустава после эндопротезирования. Первоначально в ходе эксперимента, мы измерили угол сгибания в коленном суставе. На основе анализа литературных источников, а также после беседы с пациентом, нами были подобраны комплексы упражнений для разработки подвижности в суставе.

Эксперимент проводился в амбулаторно-поликлинических условиях, на базе реабилитационного центра. После эксперимента было проведено контрольное измерение. Контрольное измерение было проведено с целью определения эффективности педагогического эксперимента.

III этап – аналитический (апрель 2018 г.).

На этом этапе показатели, полученные в результате эксперимента, были подвергнуты статистической обработке, осуществлялось обсуждение полученных результатов и оформление выпускной квалификационной работы.

#### 2.4. Результаты собственных исследований

В целом среди опрошенных пациентов большинство составили женщины (77,9%), при этом нозологически выборка распределена практически равномерно: 44,7% — коксартроз, 55,3% — гонартроз. Однако анализ сопряженности факторов диагноза и пола позволил констатировать крайне неравномерное распределение пациентов с кокс- и гонартрозом. Соотношение мужчин и женщин с коксартрозом составило приблизительно 1:2, с гонартрозом 1:8 (табл. 3).

Таблица 3 – Распределение пациентов по полу и диагнозу

Пол	Код диагноза по МКБ-10				Итого	
	М16 (коксартроз), чел.	Уд.вес, %	М17 (гонартроз), чел.	Уд.вес, %	Кол- во, чел.	Уд.вес, %
Мужской	15	35,4	6	11,3	21	22,1
Женский	27	64,6	47	88,7	74	77,9
Итого	42	44,7	53	55,3	95	100

Возраст респондентов находился в интервале от 18 до 87 лет. Для наглядности представления результатов вариационный ряд был разбит на группы с интервалом 5 лет, распределение неравномерное. При этом четко сформирован возрастной кластер от 53 до 72 лет, который составили 70,2% пациентов (рис. 2).

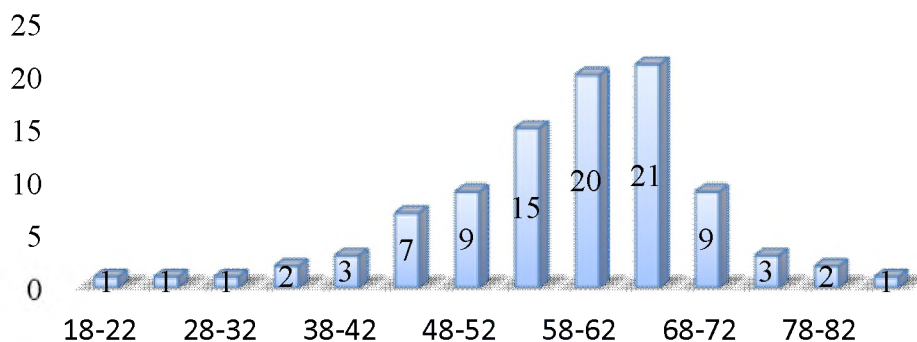


Рисунок 2 - Распределение пациентов по возрасту

Из всех пациентов, находившихся на реабилитации после эндопротезирования коленного сустава, 82 (55%) пациента имели сопутствующие заболевания. При анализе наличия сопутствующих заболеваний, данные расположились в следующем порядке: артериальная гипертензия наблюдалась у 35% мужчин и у 30% женщин; ИБС и стенокардия - у 8% мужчин и у 10% женщин; сахарный диабет - у 2% мужчин и у 5% женщин и т.д. (рис. 3).

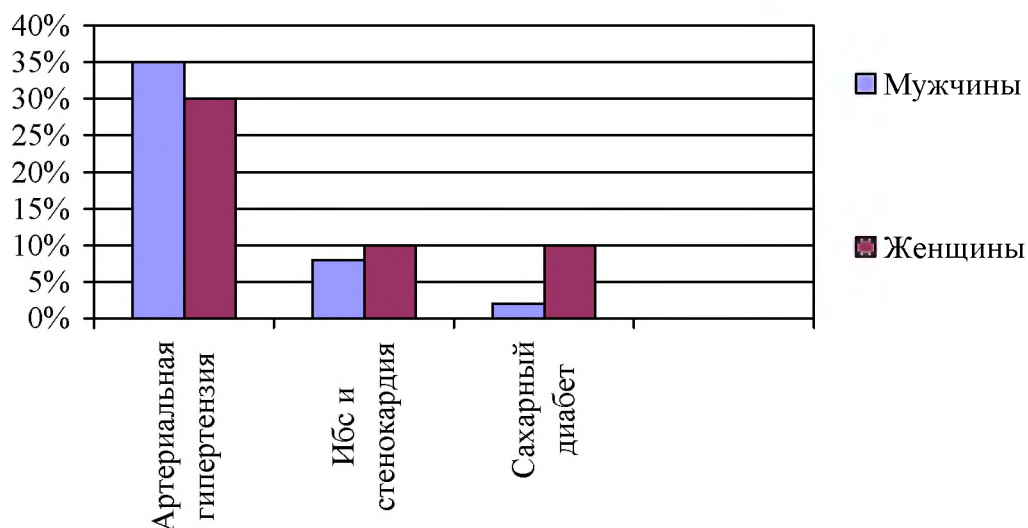


Рисунок 3 – Зависимость наличия сопутствующих заболеваний от пола

Таким образом, при составлении и проведении реабилитационных мероприятий, необходимо учитывать сопутствующие заболевания.

Основные факторы риска развития заболеваний суставов по данным исследований представлены на рисунке 4.

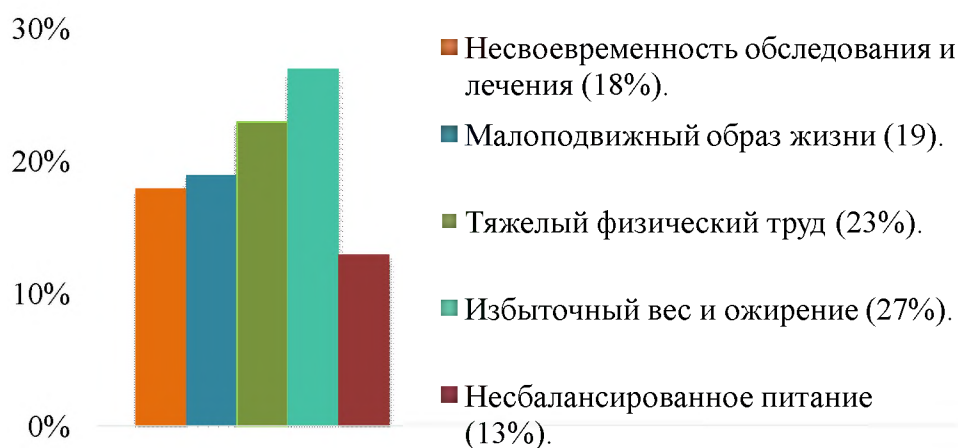


Рисунок 4 - Факторы риска развития заболеваний суставов

Таким образом, ведущими факторами развития заболеваний суставов являются:

1. Несбалансированное питание 13%.
2. Избыточный вес и ожирение 27%.
3. Тяжелый физический труд и несоответствие рабочих мест условиям труда 23%.
4. Малоподвижный образ жизни 19%.
5. Невозможность своевременного обследования и лечения 18%.

У большинства из пациентов более 2 факторов риска возникновения заболевания.

По времени, прошедшему после эндопротезирования, абсолютное большинство составили пациенты, которые на момент опроса прошли ранний послеоперационный период (95,1%), из них 59,9% вмешательство сделано более одного года назад. Указанный факт позволил считать мнение пациентов, имеющих имплантированные конструкции, достаточно сформированным. Распределение пациентов по виду операции было достаточно равномерным и соответствовало их распределению по времени, прошедшему после нее (табл. 4).

Отдельное внимание уделено оценке пациентами удовлетворенности организацией реабилитации в послеоперационном периоде по месту их прохождения.

Таблица 4 – Распределение пациентов по виду операции и времени, прошедшему после неё

Время, прошедшее после операции, мес.	Вид операции				Итого	
	ТЭП ТБС		ТЭП КС			
	Кол-во, чел.	Уд.вес, %	Кол-во, чел.	Уд.вес, %	Кол-во, чел.	Уд.вес, %
Менее 3	2	4,2	3	5,6	4	4,9
3–6	3	8,0	5	8,9	8	8,6
6–12	11	25,1	14	27,7	26	26,6
Более 12	26	62,7	31	57,8	57	59,9
Итого	42	44,7	53	55,3	95	100

Большую часть респондентов устраивала организация реабилитационного процесса: ответ «Да, все полностью устраивает» выбрали 73,0% респондентов; «В целом оценка организации послеоперационной реабилитации положительная, однако есть моменты, которые следовало бы улучшить» 8,1%. Каждый пятый респондент (19,1%) категорически констатировал, что его не устраивала организация послеоперационной реабилитации (рис. 5).

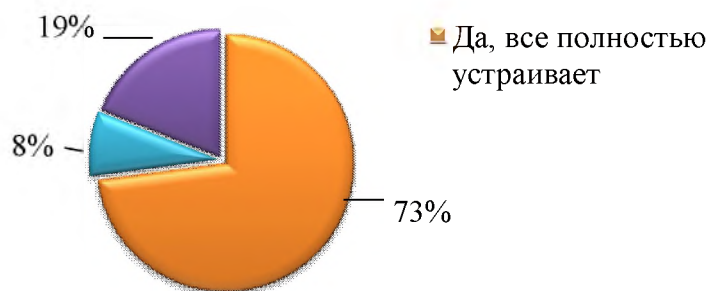


Рисунок 5 - Оценка удовлетворенности организацией реабилитации в послеоперационном периоде

Следует отметить, что опрос предполагал уточнение причин неудовлетворенности. В их структуре выделены следующие оценки: «Низкое качество предоставления медицинской помощи (нет пользы от посещения специалиста)» выбрали 22%; «Отсутствие специалиста в пределах территориальной доступности» 21%; «Нет времени на посещение специалиста» 27%. Выбор ответа «Иное» (30%) свидетельствовал о том, что у респондентов на личном уровне еще не сформировался должный уровень готовности к участию в реабилитационном процессе (рис.6).

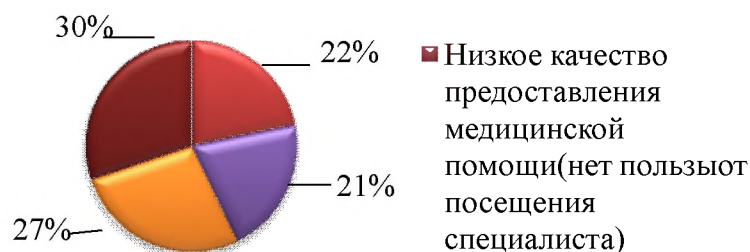


Рисунок 6 - Причины неудовлетворенности организацией реабилитации



Анализ литературных источников показал, что физическая реабилитация после эндопротезирования – это, прежде всего физические упражнения. Мы рассмотрели в различных источниках комплексы упражнений. После окончательного отбора приборных методик, годных для объективного контроля эффективности реабилитации, сформирована группа больных в составе 34 человек. В группу больные отбирались методом случайной выборки с сохранением примерного гендерного паритета (до 57% лиц мужского пола). Обследование и лечение пациентов в группе проходило в полном объеме.

Эффективность процесса восстановления физической работоспособности и программы реабилитации в целом, прослеживалась комплексно с учетом общего состояния пациентов, оценки степени утомления при физической нагрузке, субъективных ощущений в области оперированного сустава, температуры тела и ЧСС, уровня невротизации больных, критериев функциональной асимметрии, с целью оценки показателя качества жизни проводилось анкетирование.

С учетом последних тенденций сокращения времени пребывания больного в стационаре встает вопрос об интенсивности, адекватности проведения реабилитационных мероприятий и экспресс-контроле за их эффективностью на первом (стационарном) этапе. Наш опыт показывает, что при работе с пожилым контингентом больных важно поднять их жизненный тонус с выходом на обеспечение более высокого качества жизни пациента. При этом методики должны быть не обременительными и интересными для этого контингента больных, вызывать положительные эмоции.

Комплексы упражнений и физическая реабилитация для восстановления подвижности сустава после эндопротезирования на конкретном случае, пациентки Шитовой Г. В. представлены в приложении 6.

В ходе всех периодов физической реабилитации мы фиксировали угол сгибания в коленном суставе (рис. 7).

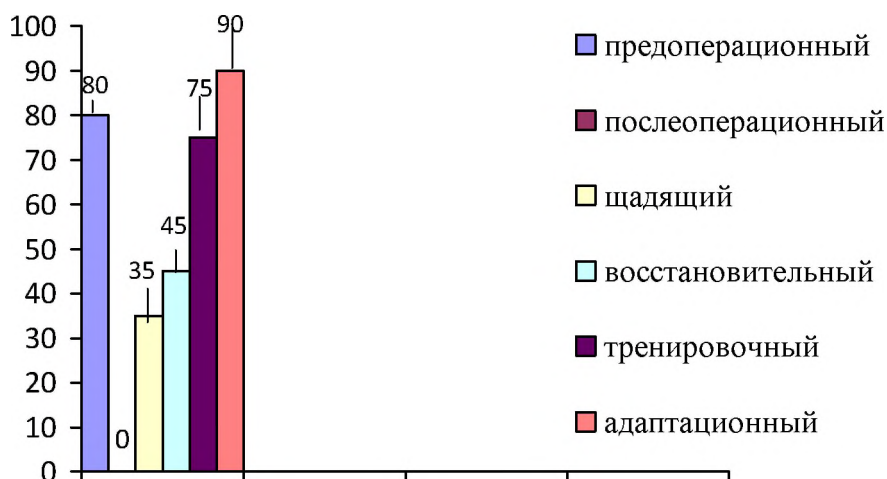


Рисунок 7 - Результаты измерения угла сгибания в коленном суставе в предоперационном и послеоперационных периодах физической реабилитации

По графику наблюдается как менялся угол сгибания во всех периодах реабилитации. Если в послеоперационном периоде угол сгибания составлял 0 градусов, в щадящем периоде он увеличился на 35%, в восстановительном поднялся до 50%, в тренировочном увеличился до 75%, а в адаптационном поднялся до 100%, а именно – 90 градусов, что считается нормой для процесса реабилитации после проведения таких операций.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Основной контингент больных в отделении реабилитации после эндопротезирования коленного сустава являлись пациенты, страдающие коксартрозом и гонартрозом. Большинство из них женщины – 74 человека (77,9%). При анализе возрастных данных отмечается распределение неравномерное. При этом четко сформирован возрастной кластер от 53 до 72 лет, который составили 70,2% пациентов.

2. В процессе восстановления пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава, важную роль играет сопутствующая патология, среди

которой выделяется артериальная гипертензия (47 пациентов – 32%), ИБС (14 пациентов – 9%) и сахарный диабет (6 пациентов – 4%).

3. Улучшение динамики по нескольким индикаторам показало отсутствие зависимости результатов лечения от времени поступления (1-3 мес., 3-6 мес., более 6 мес.).

4. У пациентов, поступивших в позднем периоде (более 6 мес.) с аналогичными данными, показатели индикаторов незначительно отличались от поступивших в раннем периоде (1-3 мес.), что означает, что направленная реабилитация в домашних условиях – ЛФК (из анамнеза пациентов) не дает достигнуть тех же результатов, что и в комплексном подходе.

5. В процессе восстановления пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава, важную роль играет сопутствующая патология, среди которой выделяется артериальная гипертензия (47 пациентов – 32%), ИБС (14 пациентов – 9%) и сахарный диабет (6 пациентов – 4%).

6. Большинство пациентов находятся на стадии размышления или безразличия, и обучение может облегчить процесс «продвижения» вверх по спирали. Иногда пациент сам находит стимул для изменения поведения. Однако если такого стимула нет, не нужно настаивать. Необходимо уважать взгляды пациента.

На основе сделанных выводов, разработаны рекомендации для пациентов после ЭКС для всех этапов реабилитации.

Особенно важными они становятся на этапе диспансерного наблюдения, когда контакты с лечащим врачом становятся реже и проведение реабилитации делегировали медицинской сестре.

При проведении занятий, рекомендовано учитывать диагноз и возраст пациентов.

Рекомендации очень подробны, касаются физической активности пациента, разрешенным и ограниченным видам спорта, ношения тяжестей, особенностей биомеханики нового сустава, применения физиотерапевтических

процедур, диеты, особенностей путешествий на различных видах транспорта, половой активности, особенностей личной гигиены, домашней и садовой работы и других вопросов.

Рекомендации направлены на продление жизни и функционирования имплантата, профилактику раннего расшатывания и возможных осложнений, позволяют избежать излишних ограничений, отрицательно сказывающихся на качестве жизни и эмоциональном статусе пациента. Всем пациентам рекомендации выдаются в письменном виде.

Следует учитывать, что в процессе изменения поведения типичным является рецидив, т.е. возврат к прежнему, «неправильному» поведению, который может случаться на любой из перечисленных стадий.

Большинство пациентов находятся на стадии размышления или безразличия, и обучение может облегчить процесс «продвижения» вверх по спирали. Иногда пациент сам находит стимул для изменения поведения. Однако если такого стимула нет, не нужно настаивать. Необходимо уважать взгляды пациента.

Пути преодоления. Совместно с психологом делаются выводы как пациент относится и к своему заболеванию, и к процессу обучения, по данным анкеты делаются выводы, подбирается при необходимости индивидуальная программа, и проводятся индивидуальные консультации с психологом.

Эффективность использования КР подтверждена хорошими функциональными результатами.

### 3. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ «ШКОЛЫ ЗДОРОВЬЯ» В МАУЗ «ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА № 3» И АНАЛИЗ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

#### 3.1. Организация работы «Школы для пациентов после эндопротезирования» в МАУЗ «Центральная городская больница № 3»

##### 3.3.1. Разработка положения, программы и выбор методов обучения

Для организации обучения пациентов после эндопротезирования в амбулаторных условиях был предложен проект положения о «Школе для пациентов после эндопротезирования суставов» на базе МАУЗ ЦГБ №3. Проект положения представлен в Приложении 7.

Также был разработан проект программа обучения «Школы пациента после эндопротезирования суставов». Проект программы представлен в Приложении 8.

Организация занятий:

- продолжительность обучения пациентов обычно составляет 1 месяц;
- рекомендуемое число занятий – 4-5;
- рекомендуемая периодичность занятий – 1-2 раза в неделю;
- продолжительность занятий 60-90 минут;
- занятия проводятся, в поликлинике, на базе реабилитационного центра;
- время проведения занятия: вторая половина дня после 14-00, для удобства пациентов;

Структура занятий представлена на рисунке 8

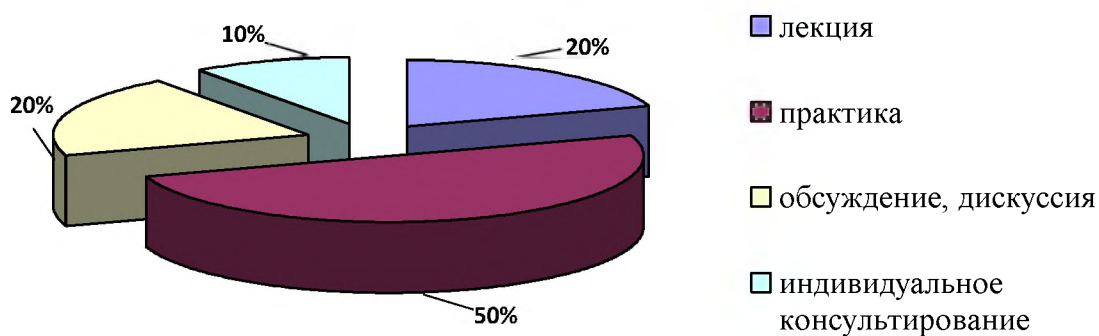


Рисунок 8 – Структура занятия в Школе

Комплектация групп:

- занятия проводятся в группах по 4-6 человек;
- контингент слушателей для занятия в Школе отбирается лечащим врачом, при амбулаторном приёме после выписки из стационара с учётом возраста, состояния здоровья и сопутствующих заболеваний;
- набранная группа пациентов является «закрытым коллективом», т.е. в процессе проведения занятий к ней не должны присоединяться новые пациенты;
- критерии исключения:
  - 1) нарушение когнитивных функций;
  - 2) наличие острых заболеваний или хронических заболеваний в стадии обострения;

Тщательная подготовка к занятию включает и оборудование помещения для занятия: учебная комната, проекционная техника, компьютер, визуальный материал (брошюры, методические рекомендации, памятки, анкеты), средства реабилитации (трости, фиксаторы, и другие ортопедические изделия).

Представляя себя слушателем, руководитель школы обязательно называет свою должность, профессию, место работы. Для знакомства слушателей между собой каждому из них предлагают представиться, называя свою фамилию, имя, отчество. Целесообразно подготовить бейджи с именем и отчеством слушателя. В дальнейшей работе предпочтительнее обращение по имени отчеству.

Совместно с психологом разработана анкета «Психологическое здоровье». Образец анкеты представлен в Приложении 9.

При направлении в «Школу пациента после эндопротезирования суставов» пациент отвечает на вопросы анкеты. Уже при посещении первого занятия, можно по ответам на вопросы анкеты сделать выводы как пациент относится к своему заболеванию и к процессу обучения делаются выводы, подбирается при необходимости индивидуальная программа.

На первом занятии преподаватель сообщает о цели всего цикла обучения, дает краткий обзор тематики школы. Слушателям рекомендуется записать график работы школы в «Дневник». Очень важно попросить обучающихся высказать свое мнение и пожелания по проведению занятий, свои ожидания от них. Наиболее общие замечания, пожелания по возможности должны быть учтены при дальнейших занятиях. Важно уметь переориентироваться в ходе проведения любого занятия, но соблюдая общую систему его построения.

При изложении информационного материала учитывать общие правила:

- необходимость следить за временем;
- использовать только понятную терминологию и обязательно пояснять специальные названия;
- говорить уверенно и четко;
- владеть аудиторией.

Главная направленность работы с слушателями-информирование о заболевании и повышение осознанного участия пациента в процессе лечения и реабилитации.

При проведении итогов каждого занятия преподаватель еще раз подчеркивает основные моменты темы, отмечая обязательные успехи слушателей и дает задания по закреплению приобретенных практических умений, при необходимости индивидуально консультирует. Все возникшие вопросы, обучающиеся должны записать в дневник и задать их в начале следующего занятия.

К концу обучающей программы ее участники должны знать основные методы, способы и факторы, способствующие скорейшему выздоровлению и наиболее результативной реабилитации. Должны выполнять адекватный комплекс физических упражнений в домашних условиях, корректировать ежедневные действия с целью уменьшения нагрузки на суставы и позвоночник, быть социально приспособленными к бытовым условиям и окружающей их социальной среде.

### 3.3.2. Анализ проблем при подготовке и проведению обучения

*Психологический аспект.* Роль пациента в лечении не может ограничиваться пассивным подчинением медицинским назначениям. Он должен быть активным, ответственным участником как терапевтического, так и реабилитационного и обучающего процесса. Среди психологических влияний на эффективность обучения существенную роль играет фактор, который можно назвать «готовностью к изменениям в поведении». В 1983-1986 гг. И.Прочаска и К.Ди Клементе обосновали так называемую «спиральную модель» процесса изменения поведения. Ее основной концепцией является обоснование стадийности изменений поведения человека, который пытается отказаться от определенных пристрастий или перейти к другому, более здоровому образу жизни. В соответствии с этой моделью, процесс изменений состоит из нескольких стадий:

1.Безразличие. Пациент не осознает, что его поведение является проблемным, приносит вред здоровью и избегает обсуждения этой проблемы, возможностей перемен.

2.Обдумывание изменений. Пациент начинает задумываться над возможными последствиями своего поведения. Эта стадия предполагает активный поиск информации и характеризуется большой озабоченностью неправильным поведением.



3.Подготовка к изменениям. Пациент начинает осознавать проблему, обдумывает конкретные планы действий, преодоление трудностей и препятствий.

4.Стадия действия. Пациент модифицирует свое поведение, связанное с заболеванием: изменяет привычки, наблюдает за контрольными параметрами, чувствует в лечебном процессе.

5.Поддержание адекватного заболеванию поведения.

Это финальная стадия процесса, на которой самоконтроль приобретает большую или меньшую стабильность. Процесс перемены подходит к концу, когда вырабатывается максимум уверенности в своих способностях противостоять срыву в лечении.

Следует учитывать, что в процессе изменения поведения типичным является рецидив, т.е. возврат к прежнему, «неправильному» поведению, который может случаться на любой из перечисленных стадий.

Большинство пациентов находятся на стадии размышления или безразличия, и обучение может облегчить процесс «продвижения» вверх по спирали. Иногда пациент сам находит стимул для изменения поведения. Однако если такого стимула нет, не нужно настаивать. Необходимо уважать взгляды пациента.

*Пути преодоления.* Совместно с психологом делаются выводы как пациент относится и к своему заболеванию, и к процессу обучения, по данным анкеты делаются выводы, подбирается при необходимости индивидуальная программа, и проводятся индивидуальные консультации с психологом.

*Необходимость в качественных наглядных пособиях,* методических рекомендациях, памятках для пациентов, а так ж образцах средств реабилитации по тематики школы.

*Пути преодоления.* По возможности памятки, рекомендации ксерокопируются, дана заявка в организационно-методический отдел, представителям фармацевтических фирм, налаживается совместная работа с представи-

телями магазинов медицинской техники для предоставления средств реабилитации как образцов на период занятий и привлечение менеджеров магазинов и фирм ортопедических изделий к посещению занятий с целью продвижения своих изделий.

*Недостаточность площадей* для проведения качественной «Школы пациентов после эндопротезирования суставов», специально оборудованного помещения или кабинета.

*Пути преодоления.* Решается вопрос на уровне руководителя организации, о косметическом ремонте смежных помещений, для оборудования и проведения занятий как теоретических, так и с врачом реабилитологом.

В данное время занятия по физической реабилитации проводятся на базе реабилитационного центра.

### 3.3.3. Оценка удовлетворенности пациентов обучением в «Школе для пациентов после эндопротезирования»

Оценка удовлетворенности пациентов организацией и обучением, проводилась путем использования социологического метода.

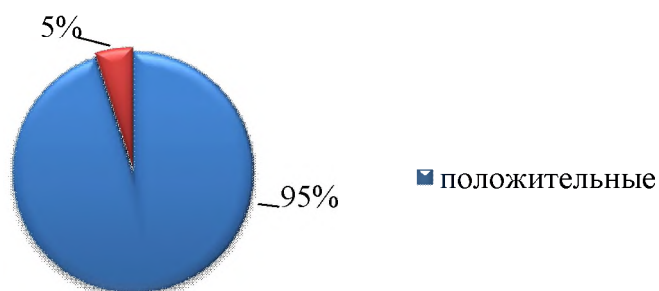


Рисунок 9 – Мнение респондентов организацией и обучением в Школе

С целью определения эффективности создания и обучения в Школе по описанной программе было проведено социологическое исследование путем анкетирования пациентов, уже прошедших обучение.

В опросе принимали участие 21 человек. Образец анкеты представлен в Приложении 10. Результаты опроса подставлены на рисунке 9.

Получив и проанализировав результаты анкет по удовлетворенности пациентов организацией обучения в Школе, были сделаны следующий вывод:

1) Пациенты удовлетворены организацией обучения в Школе в 91% случаев;

2) Большинство респондентов устраивает расписание занятий, продолжительность занятий и количество обучающихся в группе;

3) Информация и советы, полученные в Школе, были интересны, необходимы и повысили знания о своем заболевании и помогают пациентам адаптироваться к изменениям состояния их здоровья.

Занятия осуществлялись методом активного обучения, в процессе которого учитывались приоритетные проблемы пациентов, и имели единую структуру, принято для всех Школ здоровья.

Состояли из трех частей:

- вводной;
- основной;
- заключительной.

Эффективность обучения определяется не только наличием четкой мотивации к получению знаний, доброжелательным отношением к обучающимся пациентам, созданием связи между новой информацией и прошлым опытом и знаниями, но и отработкой полученных знаний. Поэтому, в основной части занятия специалисты не только передавали интересующую информацию пациентам, но и отработывали вместе с ними практические умения по составлению комплекса физических упражнений, аутотренингу и психоэмо-

циональному оздоровлению (изучались способы снятия нервного напряжения, борьбы со стрессом и бессонницей), практическое применение современных средств реабилитации.

Эффективность оценивалась по повышению уровня знаний пациентов об этапах реабилитации после операции, физической активности, правилах и методах поведения, как в домашних условиях, так и на улице, а также по улучшению психоэмоционального статуса и качества жизни.

Об эффективности обучающих технологий свидетельствует и повышение медицинской активности пациентов, и их готовности к дальнейшему сотрудничеству с медицинским персоналом, а также готовность к самостоятельной организации своей повседневной жизни.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализируя научно-методическую литературу по интересующей нас проблеме установлено, согласно научным представлениям, под физической реабилитацией понимается использование с лечебной и профилактической целью физических упражнений и природных факторов в комплексном процессе восстановления здоровья, физического здоровья и трудоспособности больных.

Ее средствами являются: лечебная физическая культура, гидрокинезотерапия, механотерапия. Назначение средств физической реабилитации определяются течением заболевания, периодом реабилитации, двигательным режимом.

На основании изучения научно-методической литературы, нами были проанализированы существующие методики восстановления подвижности после эндопротезирования в коленном суставе. Были подобраны средства физической реабилитации, а именно физические упражнения. Физические упражнения были направлены на постепенную разработку коленного сустава, укрепление околоуставных мышц, снятие боли, улучшение самочувствия пациента, подготовку к нагрузкам, предотвращение возможных осложнений. Они основывались на следующих принципах: непрерывность занятий, индивидуальный подход, строгая последовательность, занятия проводились не только у врача, но и дома.

По результатам обоснования эффективности комплекса мероприятий, была доказана эффективность подобранных нами физических упражнений, направленных на восстановление подвижности в коленном суставе после эндопротезирования. Мы добились восстановления подвижности в коленном суставе. Если в послеоперационном периоде угол сгибания был равен 0 градусов, то в адаптационном он стал 90 градусов, что считается нормой после проведения таких операций. Пациентка старалась выполнять заданные нами

упражнения. Поначалу требовалась помощь при выполнении заданий, затем женщина делала все самостоятельно.

Подобранные нами физические упражнения могут быть использованы в домашних условиях, так как их можно выполнять, не вставая с постели, они не требуют никакой особой подготовки. Также преимуществом является комфорт. Дома можно максимально расслабиться и выполнять упражнения, не отвлекаясь на другие факторы. Комплексы можно выполнять под музыку, выбрать комнату, которая комфортней, одеть ту одежду, которая не будет сковывать движений.

Задачи, поставленные в данной работе, выполнены, цель достигнута.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абельцев, В.П. Десятилетний опыт эндопротезирования тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе /В.П. Абельцев// Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2002. – № 1. – С. 54-57.
2. Алабут, А.В. Клинико-анатомическое обоснование малоинвазивных технологий в хирургии коленного сустава: дис. на соиск. учен. степ. доктора медицинских наук: 14.01.15 / А. В. Алабут. – Москва, 2014. – 347 с.
3. Бут-Гусаим, А.Б. Оптимизация методов реабилитации больных, перенесших операцию тотального эндопротезирования тазобедренного сустава: дис. на соиск. учен. степ. доктора медицинских наук: 14.00.22 / А. Б. Бут-Гусаим. – Москва, 2008. – 233 с.
4. Васильев, А. Ю. Лучевые методы исследования при эндопротезировании тазобедренного сустава / А. Ю. Васильев, А. Н. Семизоров, Е. А. Егорова. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2009. – 135 с.
5. Волков И.Н., Физическая реабилитация при контрактурах коленного сустава с использованием оригинального устройства /И. Н. Волков, С. В. Лой // Материалы Белорусского симпозиума по физ. реабилит. – Минск, 2000. – С.78-79.
6. Гайворонский, И. В. Анатомия: учебник по дисциплине «Анатомия и физиология человека» / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. – М.: 2011. – 496 с.
7. Дубровин, Г. М. Система комплексного лечения и реабилитации больных с деформирующим остеоартрозом коленных суставов: дис. на соиск. учен. степ. доктора мед. наук: 14.00.22 / Г. М. Дубровин. – Курск, 2003. – 323 с.
8. Дубровский, В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): учеб. для студ. высш. учеб. заведений / В. И. Дубровский. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 608 с.

9. Иванников, С. В.. Эндопротезы тазобедренного сустава в России: философия построения, обзор имплантатов, рациональный выбор / С. В. Иванников, А. А. Надеев, – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. - 177 с.
10. Каптелин, А.Ф. Восстановительное лечение при травмах и деформациях опорно-двигательного аппарата / А. Ф. Каптелин. – Москва: Медицина, 1989. – С.350-353.
11. Киверцева, Н.А. Курортные факторы в реабилитации артрозов / Н. А. Киверцева, А. Г. Литвиненко // Современные проблемы лечения и реабилитации: материалы докладов. – Киев, 1998. – С. 247-249.
12. Корнилов, Н.Н. Эндопротезирование коленного сустава : Ортопедия: национальное руководство / под ред. С.П.Миронова, Г.П.Котельникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С. 235-251.
13. Лечебная физическая культура: Руководство / под ред. В.А.Епифанова. – Москва: Медицина, 2008. – С.522-525.
14. Макмаон, П. Спортивная травма / П. Макмаон. - М.:Практика, 2011 г. - 366 с.
15. Макушин, В.Д. Гонартроз (вопросы патогенеза и классификации) / В. Д. Макушин, О. К. Чегуров // Гений ортопедии. – 2005. – № 2. – С. 19 - 22.
16. Подрушняк, Е.П. Возрастные изменения и заболевания опорно-двигательного аппарата человека/ Е. П. Подрушняк. – К: Здоров'я, 1987. – 302 с.
17. Роган, О.А. Локальная нафталанотерапия больных гонартрозом / О. А. Роган, Н.Г. Бадалов // Вестник восстановительной медицины. – 2011. – № 2. – С. 58-60.
18. Руководство для пациентов, поступающих для эндопротезирования коленного сустава. – Финляндия.:Клиника ОРТОН, 2008. – 19 с.
19. Селин, А.В. Тотальное эндопротезирование коленного сустава: пособие для пациентов/ А. В. Селин. – СПб.: РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2013. – 16 с.
20. Трухачев, В.С. Эндопротезирование коленного сустава с использованием компьютерной навигационной технологии: автореф. дис. на соиск.



учен. степ. кандидата медицинских наук: 14.01.15 / В. С. Трухачев. – Москва, 2012. – 20 с.

21. Физическая реабилитация: Руководство / Под ред. С.Н.Попова. – Ростов-на-Дону: Феникс – 2005. – С.355-359.

22. Эндопротезирование коленных суставов: руководство пациенту. – Эстония: Lege Artis OÜ, 2009. – 32 с.

23. Лечебная физкультура при тотальном эндопротезировании коленного сустава. // ЛФК и массаж 2009, №6 (9). - С.34-37.

24. National Joint Replacement Registry. Demographics of knee arthroplasty. 2011 [cited 2013 Jan 22]. Available from: [http://www.dmac.adelaide.edu.au/aoanjrr/documents/AnnualReports2011/Demographics\\_of\\_Knee\\_Arthroplasty\\_2011.pdf](http://www.dmac.adelaide.edu.au/aoanjrr/documents/AnnualReports2011/Demographics_of_Knee_Arthroplasty_2011.pdf).

25. Petterson SC, Mizner RL, Stevens JE, Rasis L, Bodenstab A, Newcomb W, et al. Improved function from progressive strengthening interventions after total knee arthroplasty: a randomized clinical trial with an imbedded prospective cohort. *Arthritis Rheum* 2009; 61: 174–183.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Тест «встать и пройти на время».

По команде пациенту предлагается встать и пройти 3 метра, развернуться на 180 градусов, возвратиться и сесть на стул. Затраченное время на выполнение теста, измеряют в секундах. Данный тест позволяет оценивать эффективность реабилитационной программы. Сравнивая показатели до начала тренировки и после нее, можно судить об эффективности занятий.

Тест «пройтись на время». Больному предлагается с максимально комфортной скоростью пройти за 10 секунд по коридору. Замерялось расстояние и скорость передвижения.

Тест «наклона». Измеряют расстояние, до которого пациент смог дотянуться.

Позволяет судить об эффективности занятий. Также можно оценивать эффективность всей реабилитационной программы и использовать в качестве ориентира для усиления сложности упражнений.

Тест «отведение в тазобедренном суставе лежа на боку».

Координационно-скоростной тест Так как больные, а особенно пожилого и старческого возраста, после ЭТС отличаются, как правило, быстрой утомляемостью, низким уровнем внимания и работоспособности. Да и вообще крайне недостаточной физической подготовленностью. А также достаточно высокой восприимчивостью к различным ограничениям двигательной активности. Низкой сопротивляемостью к инфекционным заболеваниям. В связи с чем проводился тест на функциональную готовность к передвижению. Он заключался в следующем:

Больной стоит на костылях. Обе ступни вместе. От пяток, по оси стоп, отмеряем 30 см вперед, назад и перпендикулярно в стороны. На пол наклеиваются лейкопластырные метки. Поочередно определяется количество движений за 10 сек вперед, назад и в сторону. Задача – выполнить как можно большее количество движений в единицу времени. То есть оценивается работа передней, задней и отводящих групп мышц бедра оперированной и не оперированной конечности.

Обоснование теста в том, что главное в процессе физической реабилитации добиться максимального снижения асимметрии двигательных реакций и координацию мышечных действий. Исследование проводится до операции. Затем на 3-5 сутки, в зависимости от состояния больного, выраженности болевого синдрома. Обычно этот период совпа-

дает со вставанием больного на костыли. А так же на 14е сутки, когда снимаются швы и больной готовится к выписке, т.е. к этому моменту должен быть достигнут пик реабилитации на госпитальном этапе. Предварительные исследования показали, что здоровый человек пожилого возраста способен выполнить 15-16 движений за 10 сек. У больного этот показатель, естественно, снижен.

Проводилась фиксация внешних признаков утомления, после дозированной физической нагрузки. В качестве теста выполнялось упражнение «насос».

Метод наблюдения представляет собой в данном случае непосредственное целенаправленное восприятие реабилитационного процесса. Процесс наблюдения осуществляется в естественных условиях с соответствующей фиксацией результатов. При этом очень чётко фиксируются в наблюдаемом объекте, так называемые, единицы наблюдения (признаков, свойств, параметров и т.п.). Здесь представляется возможность выявить у пациентов возможные признаки утомления.

Компонентами степени утомления могут быть субъективные высказывания, визуальное наблюдение: повышенное потоотделение, изменение цвета кожных покровов (бледность или гиперемия), нарушение координации движения, жалобы на усталость.

Осуществление нормальной координационной функции движений происходит в результате совместной деятельности нескольких отделов ЦНС, таких как вестибулярный аппарат, кора лобной и височной областей, мозжечок, ядра глубоко-мышечной чувствительности. Центральной координирующей движения структурой является мозжечок. В этой связи, как дополнение в оценки состояния больного, использовалась проба Ромберга. Проведение пробы Ромберга в данном случае не может быть основным критерием эффективности реабилитационного процесса. Мы считаем её предварительным тестом, позволяющим определить возможности организма пожилого человека перед предстоящей нагрузкой на фоне цереброваскулярных расстройств. Методика позволяет выявлять нарушение равновесия в разных позах в положении стоя. У обследуемого руки вытянуты вперед, пальцы разведены. Глаза в первом режиме открыты, а во втором - закрыты.

Оценка удержания вертикального положения осуществлялась в позиции стопы вместе. При двух сенсорных условиях - при закрытых и открытых глазах. При обязательной поддержке и контроле врача или инструктора - методиста ЛФК от возможных падений больного. Проба Ромберга считается положительной, если больной теряет равновесие или даже пошатывается. Это фиксируется в дневнике наблюдения (в позе Ромберга ус-

тойчив или неустойчив). Так же положительной пробу Ромберга следует считать при различных дискоординационных состояниях, когда отмечается дрожания рук или век (тремор), пошатывание тела. В тех случаях, когда испытуемый начинает терять равновесие и падать, это может свидетельствовать о дисфункции мозжечка. Поскольку мозжечок определяет чувство равновесия.

Тест «встать и пройти на время». Пациент сидит на стуле стандартной высоты, колени согнуты под прямым углом. По команде встает, проходит прямо 3 метра, разворачивается на 180 градусов, возвращается и садится на стул. Время, затраченное на выполнение теста, измеряют в секундах. Данный тест позволяет оценивать эффективность всей реабилитационной программы и его можно использовать в качестве ориентира для усиления сложности упражнений.

Сравнение показателей до начала тренировки и после, позволяет судить об эффективности занятий.

Так же используется тест «пройтись на время». Больному предлагается с максимально комфортной скоростью пройти за 10 секунд по коридору. Замеряется расстояние и может быть вычислена скорость передвижения. Такой тест позволяет оценивать общую мышечную активность, синхронизацию верхних и нижних конечностей при передвижении с опорой.

Тест наклона. Пациент стоит боком к стене, на которой на уровне плеча закреплена сантиметровая лента. Ноги слегка расставлены в стороны. Пациент вытягивает руку прямо и наклоняется вперед насколько сможет, при этом ноги должны оставаться на месте. Измеряют расстояние, до которого пациент смог дотянуться (измерение производят втрое). Сравнив этот показатель до начала тренировки и после нее, можно судить об эффективности занятий. Также по этому тесту можно оценивать эффективность всей реабилитационной программы и его можно использовать в качестве ориентира для усиления сложности упражнений.

Надо отметить, что не все общепринятые тесты приемлемы для оценки физического состояния у пожилых больных. Такой тест как встать и пройти максимум дистанции за время 10 секунд оказался некорректным, так как больные старческого возраста в ряде случаев отказывались его выполнять (боязнь падения) и его нельзя было использовать с целью стимуляции двигательной активности в процессе госпитального периода (больные с ним справлялись только к выписке). В связи с вышесказанным предпочтение отдавалось координационно-скоростному тесту, достаточно всеобъемлюще отражающий различные функциональные состояния оперированного сустава.

Фиксация внешних признаков утомления, после дозированной физической нагрузки. В качестве теста выполняется упражнение «насос». Пациенту предлагается выполнить на счет раз-два, по 10 наклонов вправо и влево, при этом коснуться кистью колена. При этом оценивались следующие параметры: Окраска лица, дыхание, координация движений, внимание, самочувствие. Данный тест позволяет оценить общую тренированность и степень готовности к увеличению нагрузок.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### Анкета оценки отношения пациентов к заболеванию и необходимости посещения занятий для пациентов после эндопротезирования

Дата \_\_\_\_\_ г. (заполняется анонимно)

*Инструкция* для пациентов. Просим Вас заполнить следующую анкету. Ваши ответы помогут определить насколько полезным и интересным было для Вас обучение, получить Ваши советы и пожелания для совершенствования дальнейшего обучения.

Дайте оценку в соответствии с Вашим личным мнением или отношением

№ п\п	Название вопроса	Да	Нет	Не совсем
1.	Удовлетворены ли Вы своим здоровьем и качеством своей жизни после операции в данный период?			
2.	Нуждаетесь ли Вы в советах и рекомендациях врачей специалистов?			
3.	Оптимистично ли Вы ощущаете свою будущую?			
4.	Удовлетворены ли Вы уровнем своих физических возможностей?			
5.	Вас устраивает отношение медперсонала и оказываемая помощь?			
6.	Знаете ли Вы о факторах риска. Вызывающих или усугубляющих ваше заболевание?			
7.	Хотели бы Вы посетить занятия для пациентов после эндопротезирования суставов на базе нашей поликлинике			
8.	Хотели бы Вы посещать занятия в группе по 4-5 человек с пациентами с таким же диагнозом			
9.	Готовы ли Вы посещать занятия 2 раза в неделю			

Анкета анонимная, данные будут использованы в обобщенном виде.

Благодарим за участие!

Анкета для пациентов

*Уважаемые пациенты, просим вас, ответить на данные вопросы.*

*Инструкция:* Отвечайте, пожалуйста, искренне, это в интересах Вашего здоровья. Обведите кружком варианты Вашего ответа.

1. Пол \_\_\_\_\_
2. Возраст \_\_\_\_\_
3. Место работы \_\_\_\_\_
4. Образование
  - А. среднее профессиональное
  - Б. высшее
  - В. среднее
  - Г. общее
5. Семейное положение \_\_\_\_\_
6. Информирование о факторах риска было для вас полезным?
  - А. да
  - Б. нет
  - В. Затрудняюсь ответить
7. Знания об эндопротезировании и факторах риска повысились?
  - А. да
  - Б. нет
  - В. Затрудняюсь ответить
8. Изменились ли знания о питании?
  - А. да
  - Б. нет
  - В. Затрудняюсь ответить
9. Изменилась ли степень знаний о физической активности?
  - А. да
  - Б. нет
  - В. Затрудняюсь ответить
10. Знаете ли вы свой диагноз? \_\_\_\_\_
11. Изменилась ли степень знаний о стрессе?

А. да

Б. нет

В. Затрудняюсь ответить

12. Изменилась ли степень знаний о лечении?

А. да

Б. нет

В. Затрудняюсь ответить

13. Научились ли вы измерять артериальное давление?

А. да

Б. нет

В. Затрудняюсь ответить

14. Изменилось ли ваше отношение к возможности самоконтроля заболевания и профилактике осложнений?

А. да

Б. нет

В. Затрудняюсь ответить

15. Хотели бы Вы, чтобы при больнице или вашей районной поликлинике были организованы занятия для пациентов после эндопротезирования суставов?

А. да

Б. нет

16. Как часто посещаете лечащего врача?

А. 1 раз в год

Б. 2 раза в год

В. при ухудшении состояния

Г. чаще 2 раз в год

17. Выполняете ли Вы назначения врача?

А. нет

Б. только после посещения

В. принимаю лекарства по ухудшению состояния

Г. да, регулярно

*Благодарим Вас за ответы!*



### Разработка рекомендаций по эффективному обучению пациентов после эндопротезирования суставов

Для эффективной работы занятий для пациентов, как в процессе создания, так и в процессе работы необходимы условия:

#### 1. Показатель охвата обучения.

Для выполнения этого условия должны учитываться все пациенты, выписанные после оперативного лечения по поводу эндопротезирования суставов, для дальнейшего амбулаторного лечения по месту жительства. Необходимо провести совместную работу с травматологическим отделением, вести статистический учет пациентов, нуждающихся в эндопротезировании, прооперированных и выписанных для амбулаторного лечения после замены сустава. Этот показатель должен рассчитываться ежеквартально и ежегодно и представляет собой отношение прошедших обучение пациентов к общему числу пациентов после эндопротезирования суставов, выписанных на амбулаторное лечение за аналогичный период.

#### 2. Показатель удовлетворенности пациентов обучением.

Данный показатель, возможно, рассчитать и оценить исходя из социологического опроса пациентов после обучения. Обрабатываются положительные ответы на вопросы анкеты по окончании обучения. Анкетирование с пациентами проводится на последнем занятии, далее проводим соведный анализ анкет с врачами, принимавшими участие в проведении занятий.

#### 3. Дистанционное обучение и консультирование пациентов.

Перспективным является форма дистанционного обучения с пациентами на сайте медицинской организации. Ответ на интересующие вопросы и при необходимости проведения консультации.

#### 4. Совместная координирующая работа с другими медицинскими организациями.

Таковыми как: стационары- где проводится оперативное лечение пациентов, амбулаторно-поликлинической службы других областей и регионов. Это необходимо для дальнейшего развития занятий и обмена опытом, внедрением новых методов и техник обучения, дальнейшая разработка и доработка анкет для пациентов.

#### 5. Разработка и доработка нормативной базы по организации обучения.

Разработка должностных инструкций для медицинского персонала, который участвует в проведении занятий.

#### 6. Материально-техническое обеспечение.

Сформировать заявку руководителю медицинской организации по оснащению помещений отделения профилактики для проведения занятий. Закупка необходимых средств реабилитации для пациентов, слушателей, оснащение методического кабинета необходимыми наглядными материалами, раздаточным материалом, брошюрами. Привлечение к решению этих задач средства спонсоров, медицинских фирм и организаций.

7. Возложить преподавательскую функцию по проведению обучения на медицинских сестер с высшим образованием, прошедших подготовку по темам «Гигиеническое обучение населения». Работа этих специалистов позволит перераспределить функции в соответствии с их компетенцией и миссией: врачам заниматься диагностикой и лечением заболеваний, а медицинским сестрам с высшим образованием обеспечить организацию и проведение обучения

Комплексы упражнений и физическая реабилитация для восстановления подвижности сустава после эндопротезирования

После проведения операции на коленном суставе у пациентки выявились проблемы: боль, отечность, дефицит сгибания и разгибания в коленном суставе. Причиной этому послужила реакция тканей на саму операцию, неготовность связочного аппарата, так как при ревматоидном артрите развившаяся вальгусная деформация приводит к недостаточности внутреннего связочного аппарата.

Пути устранения данных проблем:

- улучшение работы мышц,
- наращивание суставных движений,
- восстановление физической активности путем выполнения специальных гимнастических упражнений в течение определенного количества времени (ежедневно).

Увеличение нагрузки должно идти постепенно, чтобы избежать побочных действий.

Реабилитация делится на несколько периодов: предоперационный, ранний послеоперационный, щадящий, восстановительный, тренировочный и адаптационный.

Предоперационный, ранний послеоперационный и щадящий периоды проходили в условиях стационара под контролем врачей и под руководством инструктора ЛФК.

Предоперационный период реабилитации.

Задачами этого периода были:

1. Уменьшение болевого синдрома.
2. Улучшение крово и лимфообращения в суставе.
3. Добиться расслабления напряженных мышц и улучшить состояние гипотрофичных.
4. Оказать расслабляющее действие на организм.
5. Нормализовать состояние нервной системы.
6. Способствовать метаболическим процессам в тканях опорно-двигательного аппарата.

Занятия лечебной физической культурой проводились индивидуально в палате под контролем инструктора ЛФК. Они включали в себя:

- упражнения, направленные на улучшения разгибательной функции коленного сустава;
- обучение упражнений в раннем послеоперационном периоде;
- обучение навыкам самообслуживания;
- обучение технике присаживания, сидения, вставания;
- обучение пользованию костылями;
- обучение массажу;
- обработка навыков ходьбы с дополнительными средствами опоры без нагрузки на оперируемую конечность.

Например: лечебную гимнастику больная начинала в постели с нескольких потягиваний, далее с напряжения и расслабления основных мышц затем проводилась умеренная ходьба, упражнения на сгибание и разгибание, круговые движения. Для пораженной конечности проводились упражнения в облегченных условиях, выполняемые лежа на спине или лежа на боку. Также использовались общеразвивающие упражнения для непораженных суставов. Пациентка обучалась дыхательным упражнениям, ходьбе с костылями.

Проводились упражнения на тренажерах: пациентка в исходном положении сидя с опорой на руки покатывала ленту тредбана по 2-3 минуты, ходьба на тредбане в 2-3 приема по 2-3 минуты.

Ранний послеоперационный период составлял 7 дней.

Благодаря методам оперативного вмешательства, которые применяются в настоящее время, разрешается вводить ранние физические упражнения для больных, передвигающихся с помощью костылей.

Задачами этого периода является:

1. Нормализация функции конечности.
  2. Предотвращение осложнений после операции со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой систем.
  3. Улучшение крово и лимфообращения в месте операции, с целью стимуляции процессов регенерации.
  4. Предотвращение процессов гипотрофии мышц и контрактур в коленном суставе.
  5. Обучение ходьбе на костылях.
  6. Обучение присаживанию в кровати.
- Обучение ходьбе на костылях.

После операции на первые сутки садиться на край кровати, при этом коленные суставы должны находиться ниже уровня тазобедренных суставов. В положение сидя с упо-

ром на прямые руки назад (ноги опущены на пол), сделать дыхательные упражнения. Перед поднятием на ноги, рекомендуется посидеть 5 минут.

Одной рукой держаться за поручень кровати, другой за ручку костыля, опираясь на руки и на здоровую ногу, встать и подтянуть оперированную ногу под себя, взять костыли под мышки (стоя на здоровой ноге).

Движение начать с костылей, перемещая их на ширину шага, затем сделать скользящий шаг по полу оперированной ногой до уровня костылей, далее шаг здоровой ногой, опираясь при этом на костыли. Первые дни после операции ходить только, касаясь пола оперированной ногой, а следующие 2 недели – давая только лишь вес ноги. Поворот производится на здоровой ноге, поворачивая оперированную ногу вокруг себя.

Для того, чтобы сесть на кровать, следует медленно приблизиться к ней спиной, пока не прикоснетесь к ней ногами, затем сложить костыли в одну руку, другой рукой опереться о поручень кровати и плавно сесть не наклоняясь с прямой спиной. Оперированную ногу вытянуть вперед. Костыли сложить. Оперированную ногу положить на кровать с помощью здоровой и лечь. В первые дни помогали поднимать оперированную ногу инструктор, затем пациентка делала это самостоятельно.

В этом периоде выполнялись следующие упражнения:

- для симметричности конечности;
- упражнения для профилактики контрактуры;
- упражнения с идеомоторными движениями;
- упражнения с гантелями различного веса для адаптации суставов верхних конечностей к предстоящим повышенным нагрузкам – передвижение при помощи костылей или трости;
- упражнения с давлением не оперированной конечности на руку методиста.

Эти упражнения применялись в виде утренней и лечебной гимнастики 3 раза в день по 25 минут.

К пациентке применялся строго индивидуальный подход по оптимальности физической нагрузки.

Например: женщина начинала делать активные движения стоп вначале здоровой ногой, затем больной;

- поднимала и опускала вначале здоровую ногу, затем прооперированную без разгибания в коленном суставе;
- присаживалась в постели;

– проводила упражнения на напряжение мышц как здоровой ногой, так и прооперированной (ягодичные мышцы, четырехглавая мышца бедра, мышцы голени), начиная с 2-3 секунд и постепенно увеличивая до 40 секунд.

Для восстановления опорной функции нижних конечностей больной рекомендовались следующие упражнения:

- давление здоровой ногой, затем прооперированной на спинку кровати или на пол сидя;
- ходьба на костылях с дозированной опорой на конечность с 6 дня после операции.

На 8-ой день пациентку выписали домой.

Щадящий период.

Двигательная активность расширялась. Он продолжался с 8 по 21 день.

Реабилитационные мероприятия проводились дома и в поликлинике.

Задачами лечебной физкультуры этого периода является:

1. Вставание больного с постели.
2. Продолжение обучения навыкам передвижения на костылях.
3. Тренировка опороспособности здоровой конечности и дозированная опороспособность оперированной конечности.
4. Тренировка вестибулярного аппарата.
5. Увеличение амплитуды движений в суставе.
6. Укрепление мышц плечевого пояса, туловища и конечностей.

В этот период больная начала активно передвигаться при помощи костылей.

Костыли подбираются индивидуально.

Длина костылей должна соответствовать расстоянию от подмышечной впадины до подошвы. Рукоятка располагается на уровне большого вертела или на высоте, при которой угол сгибания в локтевом суставе равен 135 градусам.

Физическая реабилитация после эндопротезирования коленного сустава в домашних условиях

Мы рассмотрели различные методики восстановления подвижности коленного сустава, поэтому разработали комплексы упражнений в домашних условиях по восстановлению подвижности в коленном суставе.

В домашних условиях продолжалось обучение ходьбе на костылях под руководством К. С шестого дня после операции разрешалось ходить с дозированной опорой на оперированную конечность 10 минут. Обучение ходьбе начинала на ровном месте, затем на лестнице. Обращалось внимание на правильное выполнение элементов ходьбы, постановку стоп, вынос ноги вперед, полный перекат стопой, сохранение правильной осанки.

На занятиях лечебной гимнастикой применялись общетонизирующие упражнения для здоровых частей тела, всех суставов здоровой конечности, мелких суставов оперированной конечности и щадящие упражнения для коленного сустава.

Активные движения, направленные на восстановление подвижности в суставах чередовались с упражнениями, способствующими как укреплению, так и расслаблению мышц.

Гимнастические упражнения пациентка начинала выполнять из облегченных исходных положений (лежа, сидя).

Исходное положение лежа на спине для здоровой конечности (выполняются в среднем темпе):

- круговые движения в голеностопном суставе в одну и другую сторону, 10-25 раз (сгибание – вдох, разгибание – выдох);
- сгибание и разгибание в коленном суставе, 10-25 раз (сгибание – вдох, разгибание – выдох);
- стопа на себя. Поднятие прямой ноги вверх на 20 – 30 градусов от кровати и удержание ее 3-5 секунд, 10-15 раз (поднятие – вдох, опускание – выдох);
- отведение и приведение прямой ноги в сторону и обратно, 10-15 раз (отведение – вдох, приведение – выдох).

Активные движения в оперированной и здоровой конечности выполняются в медленном темпе:

- сжимание и разжимание пальцев ног, 10-15 раз (дыхание произвольное);
- попеременное сгибание голеностопных суставов, 5-15 раз (дыхание произвольное);
- стопа на себя и от себя, удержание 5-10 секунд, 5-15 раз (дыхание произвольное);
- сгибание и разгибание в коленном суставе, не отрывая пятку от постели, 10-20 раз (дыхание произвольное). Вначале была необходима помощь при выполнении, затем делала все самостоятельно;

– ноги прямые, расстояние между стоп 50 см. Попеременное подтягивание ног друг к другу, пяткой скользить по поверхности кровати, 10 раз (подтягивание – вдох, и.п – выдох). Вначале требовалась помощь, затем делала самостоятельно;

– с 10-го дня после операции выполнялось разгибание оперированной конечности в коленном суставе, подложив под пятку валик в течении 3 минут. Повторялось каждый час, дыхание произвольное.

Исходное положение лежа на боку (требовалась помощь повернуться на здоровый бок, кладется валик между ног):

– сгибание и разгибание в голеностопном суставе, 10 раз (дыхание спокойное);

– махи вперед и назад с небольшой амплитудой, 5 раз.

Исходное положение сидя на кровати:

– одновременное разгибание ног в коленных суставах, 10 раз (разгибание – вдох, сгибание – выдох);

– попеременное сгибание и разгибание ног в коленных суставах, 15 раз (разгибание – вдох, сгибание – выдох);

– сокращать попеременно мышцы ягодиц и бедер обеих ног 3-7 секунд, с последующим расслаблением (до чувства усталости в мышцах).

Исходное положение сидя на постели, ноги опущены на пол, стопы параллельно друг другу, расстояние между коленями 15-20см:

– сжимание и разжимание пальцев рук и ног одновременно, 10 раз (дыхание произвольное);

– вращение кулаками и вытянутыми носками в одну и другую сторону. 10 раз (дыхание произвольное);

– сгибание и разгибание рук в локтевых суставах, с одновременным приведением и отведением вытянутых носков к себе и от себя, 10 раз (дыхание произвольное);

– «ножницы» горизонтальные, затем вертикальные, 10 раз (руки в стороны – вдох, скрещивание – выдох);

– движение руками «бокс», 10 раз;

– руки согнуты в локтевых суставах – круговые вращения в одну, затем другую сторону, 10 раз (дыхание произвольное);

– имитация ходьбы, переступая стопами с отмахкой рук, 10 раз (дыхание произвольное).

Исходное положение стоя, упор двумя руками по бокам за спинки стульев (требовалась помощь фиксировать двумя руками сзади туловище):



- махи вперед оперированной ногой, 5 раз (вперед – вдох, назад – выдох);
- поднятие согнутой в коленном суставе оперированной ноги вверх на 20 градусов, 3 раза (вперед – вдох, назад – выдох).

Восстановительный, а также тренировочный и адаптационный периоды включали все средства физической реабилитации. Это – утренняя гигиеническая гимнастика, ЛФК, дозированная ходьба, гидрокинезотерапия (упражнения в воде), плавание, занятия на тренажерах, физиотерапия.

Восстановительный период.

Он длился с 21 дня после операции и до 10 недель. Реабилитационные занятия проходили в условиях дневного стационара и в домашних условиях.

Лечебная гимнастика в восстановительном периоде была направлена на восстановление функции коленного сустава, укрепление мышц и опороспособности конечности, восстановление выносливости мышечных групп конечности к длительным статическим и динамическим нагрузкам с целью разгрузки и стабилизации оперированного сустава. Больная выполняла упражнения из исходного положения лежа, сидя и стоя.

Занятия проводились в гимнастическом зале ежедневно по 45 минут. Каждый день увеличивалось количество повторений каждого из них. Чаще использовались упражнения с умеренным отягощением, сопротивлением, с гимнастическими предметами и у гимнастической стенки.

Темп выполнения движений спокойный.

Тренировка в ходьбе проводилась индивидуально в, дополнительной опорой были костыли.

Задачи тренировки в ходьбе с дополнительной опорой:

1. Улучшение координации движений.
2. Улучшение равновесия с небольшой площадью опоры.
3. Тренировка сердечно-сосудистой системы в ортостатическом положении.
4. Укрепление мышц верхних конечностей, принимающих участие в опорной фазе ходьбы с помощью костылей или трости.
5. Восстановление ритмичности и равномерности ходьбы.

В течение всего восстановительного периода использовались костыли как дополнительная опора.

Также упражнения выполнялись дома в виде утренней гимнастики под руководством К в исходных положениях: лежа, сидя, стоя.

Упражнения начинались проводиться в исходном положении лежа на спине (на кровати), начиная с активных движений здоровой конечности в среднем темпе.

Выполнялись все те же самые упражнения, что и в предыдущих периодах, но добавились новые:

- сгибание и разгибание коленного сустава, 20 раз (сгибание – вдох, разгибание – выдох);

- отведение ноги в сторону на 30 градусов, 10-25 раз (отведение – вдох, приведение – выдох);

Отдых по состоянию больного 3-5 минут.

- стопа на себя. Поднятие прямой ноги вверх на 30 градусов от поверхности кровати и ее удержание 5 секунд, 5-7 раз (подтягивание – вдох, опускание – выдох).

Активные движения в оперированной конечности выполняют в медленном темпе.

- стопа на себя и удержание ее в таком положении 3-5 секунд, 15 раз (дыхание произвольное);

- сгибание ноги в коленном суставе и удержание ее в таком положении до 15-20 секунд (дыхание произвольное);

- сокращение попеременно мышц ягодиц и бедер обеих ног 3-7 секунд, с последующим расслаблением (выполнение упражнений до чувства усталости).

Упражнения, выполняемые в исходном положении сидя на кровати:

- обе ноги расслаблены, свисают с кровати. Попеременное сгибание и разгибание ног в коленных суставах, 10-20 раз (здоровая нога сгибается, а оперированная разгибается и наоборот, дыхание произвольное);

- разгибание оперированной конечности в коленном суставе с помощью здоровой. Здоровая нога заводится под оперированную и разгибает ее, 10-15 раз (разгибание – вдох, сгибание – выдох);

- стопы стоят на скамеечке ровно, параллельно друг другу на расстоянии 20 см. Попеременное поднятие и опускание стоп вверх и вниз на фиксированных пятках, 10-15 раз (дыхание произвольное).

Упражнения, выполняемые в исходном положении стоя на полу на расстоянии 20 см., по бокам ставятся два стула спинками к себе, руки держатся крепко за спинки стульев:

- поднятие на мыски пальцев ног 3-5 раз (поднятие – вдох, опускание – выдох);

- приседание на 15 градусов, 5-7 раз (вниз – вдох, вверх – выдох);

– шаги в стороны вправо и влево до 5 раз в одну сторону и в другую, дыхание произвольное;

– попеременно сокращение мышц ягодиц и бедер обеих ног на 5-10 секунд, с последующим расслаблением (до чувства усталости);

– стоя на здоровой ноге: махи вперед оперированной ногой – угол 30 градусов, 10-15 раз (вперед – вдох, назад – выдох);

– тоже для оперированной ноги;

– приседание на 20 градусов, 10-15 раз (вниз – вдох, вверх – выдох).

Упражнения в исходном положении лежа на животе:

– руки вдоль туловища. Попеременное сгибание и разгибание ног в коленных суставах, 15-25 раз (разгибание – вдох, сгибание – выдох);

– попеременное сгибание и разгибание ног в голеностопных суставах, 15-25 раз.

Оперированную конечность придерживали руками (дыхание произвольное).

Тренировочный и адаптационный период.

В этих периодах перед нами стояли следующие задачи:

1. Восстановить правильную биомеханику ходьбы (с опорой на трость до 4-5 месяцев после операции).

2. Адаптироваться к нарастающим статическим и динамическим нагрузкам в быту.

3. Адаптироваться к определенным силовым и скоростным напряжениям.

4. Восстановить гибкость коленного сустава.

Тренировочный период продолжался с 2,5 до 6 месяцев после операции. Пациентка находилась под амбулаторным наблюдением.

В этом периоде можно начать постепенно передвигаться с тростью. Трость подбиралась индивидуально.

Опора на трость производится рукой со стороны здоровой ноги. Трость переставляется одновременно с оперированной ногой на расстояние двойного шага вперед и несколько в сторону.

Для обучения пациентов правильной ходьбе, статическому и динамическому равновесию инструкторами лечебной физкультуры проводились консультативные занятия в зале 2 раза в неделю. В остальные дни больная проводила занятия дома.

В домашних условиях выполнялись все предыдущие упражнения во всех исходных положениях, добавлялись следующие упражнения:

Исходное положение стоя:

– руки на пояс. Шаги в стороны до пяти раз в одну и другую сторону. Стопы стоят параллельно друг другу, 3-5 раз (дыхание произвольное);

– упор одной рукой за спинку стула. Ходить вперед и назад, при этом ноги сгибать в коленных суставах, 3-5 раз (дыхание произвольное);

– стоя на здоровой ноге. Махи вперед оперированной ногой до угла 35 градусов, 10-15 раз (вперед – вдох, назад – выдох);

– тоже для оперированной ноги.

Исходное положение лежа на спине:

– ноги прямые, расстояние между стопами 50-60 см. попеременное подтягивание ног друг к другу, при этом пяткой скользить по поверхности кровати, 10-20 раз (подтягивание – вдох, и.п. – выдох);

– упражнение «ножницы», 15-25 раз (дыхание произвольное);

– ноги согнуты в коленных суставах. Расстояние между стоп 30 см.

– Попеременное приведение согнутых конечностей друг к другу, 15-25 раз (дыхание произвольное);

– упражнение «велосипед», 10-15 раз (дыхание произвольное).

Одним из хороших средств является плавание. В воде выполнялись специальные упражнения для улучшения подвижности в суставе под руководством Корюкиной Натальи Владимировны. В водной среде создаются наиболее благоприятные условия для облегченного выполнения активных движений.

Комплекс гидрокинезотерапии состоял из трех частей: разминка, основная и заключительная.

К разминке относится плавание на животе стилем кроль в течении 5-10 минут.

Основная часть длится 20 минут, состоит из упражнений на укрепление мышц нижних конечностей:

– поднимание прямой ноги вверх, согнутой в коленном суставе до 90 градусов;

– отведение ног в сторону поочередно;

– отведение ног назад поочередно;

– лежа на спине, держась руками за поручни – имитация езды на велосипеде;

– разведение и сведение прямых ног в стороны на спине и на животе, держась руками за поручни;

– сгибание и разгибание ног держась руками за поручень;

– изометрическое напряжение мышц ягодиц, бедра, голени по 10 секунд;

– ходьба с приставными шагами вправо, влево, ходьба с захлестыванием голени.

Заключительная часть длится 5-10 минут. Плавание на животе стилем кроль.

В этом периоде проводилось обучение ходьбе перед зеркалом поэтапно:

- стоя с опорой на обе ноги и держась за спинку стула с равномерным распределением веса тела на конечности, затем, то же, но без опоры на спинку стула;
- постепенно перенести вес тела на оперированную конечность, держать равновесие;
- попеременные шаги в сторону здоровой и оперированной ногой. Ширина шага постепенно увеличивается;
- перекаат стоп с пятки на носок и обратно одновременно стоя на двух ногах с опорой на спинку стула и без нее;
- имитация ходьбы на месте;
- шаг здоровой ногой вперед и приставной шаг оперированной ногой с опорой, затем без нее до 15-20 раз;
- соединение шагов здоровой и оперированной ногами в ритмическую ходьбу.

Во время занятий обращалось внимание на правильное дыхание, осанку, движения рук.

В течение первых 10 дней тренировочного периода пациентка обучалась стоянию с опорой на обе конечности, последующие 10 дней начальный этап ходьбы с постепенно нарастающей нагрузкой с 5-7 до 15 минут. Далее и до конца тренировочного периода следовал основной этап обучения и тренировки в ходьбе.

Подъем и спуск по лестнице проводился поэтапно, увеличивая нагрузку на оперированную конечность, используя приставной шаг.

Опорой служили перила или трость. Подъем вверх по лестнице начинался со здоровой ноги, спуск по лестнице – с оперированной, пытались перешагивать через одну ступеньку. Также ходили по неровной поверхности (кочки), что способствовало хорошей выработке уверенности при движении.

Дома пациентка использовала велотренажер. Длительность и темп занятий увеличивался с каждой тренировкой.

Адаптационный период.

Этот период предполагает подготовку пациента к бытовым нагрузкам и социальной адаптации.

Задачами этого периода являются:

1. Улучшение функционального состояния опорно-двигательного аппарата.
2. Повышение выносливости к нагрузкам оперированной конечности.

3. Восстановление подвижности во всех суставах.
4. Обучение обычной ходьбы (без дополнительной опоры).

В этом периоде выполняются все те же самые упражнения, но увеличивается число повторений.

Пациенткой посещался лечебно-реабилитационный центр.

Там проводилось следующее лечение: ЛФК, циркулярный душ, минеральные ванны, грязелечение, массаж.

Комплекс упражнений:

Исходное положение – сидя на стуле.

1. Шаг на месте.
2. Перекаты с пятки на носок.
3. Разведение пяток и носок в стороны поочередно.
4. Подтягивание ноги, согнутой в колене, при помощи рук к животу поочередно.
5. Отведение ноги в сторону поочередно.
6. Поднимание прямых ног поочередно: носок тянуть к себе и от себя.
7. Хлопки руками под поднятой ногой поочередно.
8. Растирание ладони об ладонь.
9. Руки в замок, круговые движения кистями.
10. Руки в замке: отведение рук от себя и к себе, вверх-над головой и вниз.
11. Руки в замке над головой: сводишь локти вместе и врозь.
12. Кисти и плечах: круговые движения назад и вперед.
13. Хлопок руками над головой, за спиной, перед собой.
14. Руки в стороны: рывки руками назад.
15. Поднимание плеч с удержанием на 3-5 секунд.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ПРОЕКТ

УТВЕРЖДАЮ:

Главный врач МАУЗ ЦГБ №3 г. Екатеринбург

От «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Положение о «Школе для пациентов после эндопротезирования суставов»

На базе МАУЗ ЦГБ №3 г.Екатеринбрга

### *1.Общее положение.*

- 1.1 Настоящее положение определяет организацию «Школы для пациентов после эндопротезирования». (Далее Школы)
- 1.2 Организация работы Школы осуществляется на базе реабилитационного центра МАУЗ ЦГБ №3.
- 1.3 В своей деятельности Школа руководствуется настоящей инструкцией, уставом МАУЗ ЦГБ №3 г.Екатеринбурга, законодательными и нормативными документами Российской Федерации и правительства Свердловской области по вопросам здоровья населения.
- 1.4 В работе Школы принимают участие: врач реабилитолог или инструктор ЛФК, врач психолог, медицинские сестры прошедшие обучение по специальности «Инструктор по гигиеническому воспитанию» или имеющие высшее сестринское образование.
- 1.5 Деятельность Школы осуществляется согласно составленному плану работы н текущий год. Отчет о работе «Школы для пациентов после эндопротезирования суставов» ежегодно предоставляется в период сдачи годового статистического отчета МАУЗ ЦГБ №3 в форме №30 «Сведения о лечебно-профилактическом учреждении» и в форме «Сведения о деятельности ЛПУ по медицинской профилактике», утвержденной приказом Министерства здравоохранения Свердловской области № 856-п от 17.09.2007г.
- 1.6 Занятия проводятся в специально оборудованном кабинете с наличием достаточного количества наглядного материала и оборудованием для ЛФК.
- 1.7 Численность группы составляет от 4 до 6 человек. Длительность занятий 60-90 минут, обучающий цикл 4-5 занятий. Периодичность 1-2 раза в неделю.
- 1.8 Пациенты направляются в Школ лечащим врачом, при амбулаторном приеме после выписки из стационара.
- 1.9 Анализ деятельности и контроль качества обучения пациентов в Школе осуществляется руководителем Школы.

### *2.Цель создания Школы*

Сформировать у пациентов мотивацию к выздоровлению у пациентов после оперативного лечения по эндопротезированию суставов и выполнению рекомендаций медицинских работников.

### *3.Задачи Школы*

- 3.1 Повышение информированности пациентов о заболевании и его факторов риска;
- 3.2 Повышение ответственности пациентов за сохранение своего здоровья;



- 3.3 Формирование рационального и активного отношения пациента к заболеванию, мотивации к оздоровлению, приверженности к лечению выполнению рекомендаций врача;
- 3.4 Формирование у пациентов умений и навыков по самоконтролю за состоянием здоровья, оказанию первой медицинской помощи в случаях рецидива;
- 3.5 Формирование у пациентов умений и навыков по снижению неблагоприятного влияния на их здоровье поведенческих факторов риска;
- 3.6 Формирование у пациентов практических навыков по анализу причин факторов, влияющих на здоровье и обучение пациентов составлению плана индивидуального оздоровления;
- 3.7 Обучение методам самоконтроля своего состояния, методам необходимых реабилитационных мероприятий с учетом психологического и эмоционального состояния и социализации в обществе после оперативного лечения.

#### *4. Функции Школы*

- 4.1 Организация обучения пациентов по разработанной программе;
- 4.2 Проведение регулярных циклов обучения пациентов в виде лекций, бесед, практических занятий и тренингов, индивидуальное консультирование;
- 4.3 Контроль уровня полученных знаний, умений и навыков;
- 4.4 Проведение анализа эффективности обучения;
- 4.5 Координация деятельности с работой других специалистов, подразделений медицинских учреждений, участвующих в оказании послеоперационной помощи и реабилитации пациентов после эндопротезирования суставов.

#### *5. Обязанность школы*

- 5.1 Ведение учетно- отчетной документации: журнал регистрации пациентов, обучающихся в Школе, в амбулаторной карте пациента с обязательной записью о начале обучения, даты и темы каждого занятия, с подписью медицинского работника, проводившего занятие.

#### *6. Оснащение Школы*

- 6.1 Информационно-методический материал (памятки, буклеты)
- 6.2 Наглядные пособия
- 6.3 Компьютерная и демонстративная техника

ПРОЕКТ

Учебная программа «Школы для пациентов после эндопротезирования суставов»

На базе МАУЗ ЦГБ №3 г.Екатеринбурга

*1.Цели и задачи*

*Цель:* формирование определенной культуры отношения к укреплению здоровья, профилактике заболеваний с учетом потенциальных и имеющихся проблем.

*Задачи:*

- повышение информированности пациентов после эндопротезирования суставов в вопросах собственного здоровья и степени влияния на него факторов окружающей среды и иных рисков;
- повышения уровня знаний, умений и навыков по самоконтролю за здоровьем и оказанию помощи самому себе в случаях, не требующих медицинского вмешательства;
- создание мотивации для здорового образа жизни и предупреждения развития осложнений в состоянии здоровья, утраты трудоспособности и дезадаптации в обществе;
- снижение непрофильной нагрузки на учреждения и специалистов первичной медико-санитарной помощи.

В результате обучения в Школе *пациент должен знать:*

- этапы реабилитационных мероприятий в условиях амбулаторно-поликлинической службы;
- возможные осложнения после эндопротезирования суставов;
- правила безопасного поведения дома и в общественном месте;
- факторы риска при своем заболевании;
- свои психологические особенности после оперативного лечения.

*Уметь:*

- пользоваться средствами реабилитации;
- правильно подобрать комплекс упражнений и время занятий по физической нагрузке;
- адаптироваться к повседневным условиям;
- правильно составить рацион питания;
- общаться с пациентами и медицинским персоналом.

## *2. Объем и вид учебной работы*

Организация занятий:

- продолжительность обучения пациентов обычно составляет 1 месяц;
- рекомендуемое число занятий – 4-5;

- рекомендуемая периодичность занятий – 1-2 раза в неделю;
- продолжительность занятий 60-90 минут;
- занятия проводятся, в поликлинике, на базе реабилитационного центра;
- время проведения занятия: вторая половина дня после 14-00, для удобства пациентов.

### 3.Содержание занятий

Содержание занятия	Форма проведения	Продолжительность
1	2	3
Занятие 1. Этапы реабилитации после выписки из стационара. Проводится с участием врача травматолога		
Вводная часть. Знакомство, представление участников. Описание целей обучения в Школе	Информационная часть	15 минут
Этапы восстановления после оперативного лечения. Сроки реабилитации.	Информационная часть	20 минут
Вопросы-ответы	Дискуссия (акт. часть)	5 минут
Перерыв		5 минут
Возможные осложнения	Информационная часть	20 минут
Подведение итогов. Объявление о времени и плане следующего занятия	Активная часть	5 минут
Занятие 2. Безопасность дома и на улице		
Вводная часть. Описание целей занятия	Информационная часть	5 минут
Меры безопасности в домашних условиях. Правила и длительность прогулок	Информационная часть	20 минут
Правила выбора средств реабилитации	Информационная часть	15 минут
Перерыв		5 минут
Практическое применение средств реабилитации	Активная часть	10 минут
Вопрос-ответ	Дискуссия	5 минут
Подведение итогов. Объявление о времени и плане следующего занятия	Активная часть	5 минут
Занятие 4. Методы физической реабилитации. Проводится совместно с врачом реабилитологом		
Вводная часть. Описание целей занятия	Информационная часть	5 минут
Основные понятия: физическая активность, выносливость, тренированность. Виды физических нагрузок	Информационная часть	15 минут
1	2	3
Перерыв		5 минут
Оценка своей физической активности. Как оценить физическую тренирован-	Активная часть	20 минут

ность		
Составление индивидуального плана по физической реабилитации	Активная часть	20 минут
Подведение итогов. Объявление о времени и плане следующего занятия	Активная часть	5 минут
Занятие 5. Заключительное		
Вводная часть. Описание целей занятия	Информационная часть	5 минут
Повторение теоретических и практических положений	Информационная часть	15 минут
Оценка усвоения полученных знаний	Активная часть	15 минут
Обмен мнениями об организации занятий в Школе	Активная часть	15 минут
Перерыв		5 минут
Выполнение оценочных анкет по организации, качеству и эффективности работы Школы	Активная часть	15 минут

#### *4. Учебно-методические и информационное обеспечение*

Проектор, компьютер, фильмы. Наличие наглядных информационных материалов: буклетов, брошюр, памяток по темам занятий.

Анкета «Психологическое здоровье»

Инструкция по заполнению анкеты.

Пожалуйста, выберите ответ, который покажется наиболее подходящим. Мы спрашиваем о том, какой Вы считаете свою жизнь в течении последних четырех недель.

	Очень неудовлетворительно	Не удовлетворительно	Ни то, ни другое	Удовлетворен	Очень удовлетворен
1. На сколько Вы удовлетворены состоянием своего здоровья?					
	Никогда	Изредка	Довольно часто	Очень часто	Всегда
2. Как часто у Вас были отрицательные переживания, например плохое настроение, отчаяние, тревога, депрессия?					
	Очень плохо	Плохо	Ни плохо, ни хорошо	Хорошо	Очень хорошо
3. Как Вы оцениваете качество Вашей жизни?					

В ответах на следующие вопросы укажите, в какой степени Вы испытывали определенные состояния

	Вовсе нет	Немного	Умеренно	В значительной степени	Чрезмерно
4. По Вашему мнению, в какой степени физические боли мешают Вам выполнять свои обязанности?					
5. В какой степени Вы нуждаетесь в какой-либо медицинской помощи для нормального функционирования в своей повседневной жизни?					
6. Насколько Вы довольны своей жизнью?					
7. Насколько, по Вашему мнению, Ваша жизнь наполнена смыслом?					
8. Насколько хорошо Вы можете концентрировать внимание?					
9. Насколько безопасно вы чувствуете себя в повседневной жизни?					
10. Насколько здоровой является физическая среда вокруг Вас?					

Благодарим за участие!

## ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Вопросник оценки качества обучения в Школе Здоровья

Дата \_\_\_\_\_ г. (заполняется анонимно)

*Инструкция* для пациентов. Просим Вас заполнить следующую анкету. Ваши ответы помогут определить насколько полезным и интересным было для Вас обучение в Школе, получить Ваши советы и пожелания для совершенствования дальнейшего обучения.

Дайте оценку в соответствии с Вашим личным мнением или отношением, по пятибалльной системе:

от 1 (низшая оценка) до 5 (высшая оценка).

№ п/п	Название вопроса	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
1	Организация обучения в Школе в целом					
2	Численность группы					
3	Время проведения занятий					
4	Продолжительность занятий					
5	Частота занятий					
6	Обучение в Школе было для вас полезным					
7	Вы удовлетворены обучением в целом					
8	Заниматься было интересно					
9	Советы, полученные в Школе, выполнимы для вас					

Ваши советы и пожелания по работе Школы:

Спасибо, что приняли участие в опросе. Желаем Вам здоровья.