### КЫРГЫЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ имени И. К. АХУНБАЕВА

### ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Диссертационный совет Д 14.23.691

На правах рукописи **УДК 61:616.4:616.37:616:43:618.8** 

### АЛЫБАЕВА СУРМАКАН АТТОКУРОВНА

# ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С ПОЗИЦИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

14.03.11 - восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия

Автореферат

диссертации ученой степени кандидата медицинских наук

Работа выполнена в медико-реабилитационном центре филиале Кыргызского научно-исследовательского института курортологии и восстановительного лечения МЗ Кыргызской Республики.

Научный руководитель:	Мамбетов Марат Авале доктор медицинских нау директор медико-реаби Кыргызского нау института курортологии лечения МЗ Кыргызской	их, профессор, илитационного центра чно-исследовательского и восстановительного
Официальные оппоненты:		
Ведущая организация:		
заседании диссертационного соискание ученой степени Кыргызской государственной Ошском государственном ун Ахунбаева, 92, конференц-за диссертации:	доктора (кандидата) м медицинской академии ниверситете по адресу: л, ссылка доступа к видно ознакомиться в бий академии (720020, г. Бий	защите диссертаций на иедицинских наук при им. И. К. Ахунбаева, и 720020, г. Бишкек, ул. цеоконференции защиты блиотеках Кыргызской шкек, ул. Ахунбаева, 92)
Автореферат разослан «_		_ года.
Ученый секретарь диссер кандидат медицинских на	· ·	А. Б. Сайдылдаева

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертации. В настоящее время в Кыргызстане 74810 зарегистрировано более больных сахарным диабетом [http://www.stat.kg/kg/statistics/zdravoohranenie]. Статистика говорит о том, что в мире каждые 5 секунд от диабета умирает один человек и фиксируется у двух новых лиц [Асфандиярова Н. С., 2015; Мировая статистика здравоохранения 2022; [доклад ВОЗ]; Дедов И. И., 2017]. В мире из-за диабетических поражений производится более 1 млн. ампутаций нижних конечностей в год [Асфандиярова Н. С., Ниязов А.А., 2015; М. Hoffmann M., 2015; Митиш В.А., Пасхалова Ю.С., 2019]. Как известно, одним из самых опасных последствий сахарного диабета является диабетическая нейропатия [IDF 2017; Котов С. В.]. Она развивается у 30-60% больных, примерно через 5-10 лет после появления болезни [Альбекова Ж. С., 2011; Аметов А. С., Черникова Н.А., 2016; Бирюкова Е. В., 2018]. Сначала нарушается чувствительность периферических нервов, прежде всего дистальных отделов стопы, затем на подошвенной поверхности появляются язвы, происходит нагноение ран, развивается так называемая «диабетическая стопа», плохо поддающаяся консервативному лечению и чаще всего процесс завершается ампутацией конечности [Корейба К. А., 2016; Митиш В. А., Галстян Г. Р., 2009; Шайдулина М. Р., 2013; Pop-Busui R., Boulton A. J. 2017;]. Опасность в равной степени угрожает больным диабетом 1 и 2 типа, а диабетическая дистальная нейропатия может развиваться в подростковом и даже детском возрасте [Алимова И. Л., 2016; Шайдуллина М. Р., 2013; Шайдуллина М. Р., Валиева В. Д. 2013; Якимович И. Ю., 2005].

В литературе имеется много данных о вариантах лечения диабетической нейропатии [Дедова И. И., Шестаковой М. В., 2015; Котов С. В., Калинин А. П., Рудакова И. Г., 2011; Султаналиева Р. Б., Добрынина Н. П., 2017; Чернышова Т. Е., Гурьева И. В., 2005], однако отсутствие единых рекомендаций требует систематизации результатов исследований, а также поиска рациональных и комбинаций медикаментозных и немедикаментозных Основной точкой приложения терапии полинейропатии является болевой синдром Галстян, Г. Р., 2019; Гурьева, И. В., 2013; Храмилин В. Н., Давыдов О. С., 2021; Шутеева, Т. В., 2018]. В клинической практике используются такие методы физиотерапии, как магнитотерапия, гипербарическая оксигенация, лазеротерапия, иглорефлексотерапия, электролечение: диадинамические токи амплипульстерапия, высокочастотная электротерапия [Белов Г. В., Махмадиев А.К., 2020; Лобышева А. А., 2020; Ковлен Д. В., 2018; Пономаренко Г. Н., 2020; Шимко В. В., 2018]. Если ранее немедикаментозные методы предлагалось использовать в качестве альтернативного лечения, то в настоящее время большинство исследователей предпочтение отдают комплексным

подходам и сочетанию разных возможностей [Волотовская А. В., Козловская Л. Е., 2013; Довгий И. Л., 2017; Солун М. Н., Дихт Н. И., 2013] в связи, с чем необходимо совершенствовать известные, разрабатывать и проверять новые стратегии эффективного, грамотного и доступного лечения диабетической нейропатии на фоне изменения образа жизни и адекватного контроля гликемии [IDF 2017; Демидова Т. Ю., Титова В. В., 2020].

Возможности использования физиотерапевтических и бальнеологических процедур в профилактике и в лечении диабетической нейропатии изложены в известных монографиях и руководствах [Заводяк М. И., Цокало В. А., 1988; Ковлен Д. В., 2018; Марченкова Л. А., Бадалов Н. Г., 2016; Саморуков А. Е., Медведев Е. В., 2018; Боголюбова В. М., 2008]. Решению этой проблемы посвящён ряд диссертаций [Алексеева, Е. С., 2010; Альбекова Ж. С., 2011; Аль Замиль М. Х., Куликова Н.Г., 2021; Лобышова А. А., 2020].

В последнее десятилетие появились новые приборы и технологии для лечения диабета и его осложнений физическими факторами [Аль Замиль М. Х., Куликова Н.Г., 2021; Лобышова А. А., 2020; Д. В. Ковлен, 2018]. Однако, при таком широком выборе методик эффективность реабилитационных комплексов остаётся недостаточно доказанной [Пономаренко Г. Н., 2013].

Результативным инструментом оценки эффективности реабилитации стала Международная Классификация Функционирования ограничений жизнедеятельности и здоровья, повысившая доказательность физиотерапии [Шошмин А. В., Черкашина И. В., 2017; Ахунова Р. Р., Ахунова Г. Р., 2019; Пономаренко Г. Н., Шошмин А. В., 2017; Ищутина И. С., Заболотных И. И., 2012; Смычек В. Б., Львова Н. Л., 2014; Газалиева Ш. М., Алиханова К. А., 2019]. Таким образом, вышеизложенные данные являются основанием для научного исследования в этом направлении.

Связь темы диссертации с приоритетными научными направлениями, крупными научными программами (проектами), основными научно-исследовательскими работами, проводимыми образовательными и научными учреждениями. Тема диссертационной работы инициативная.

исследования. Повышение эффективности Цель реабилитации диабетической нейропатии конечностей на основе хинжин воздействия мультидисциплинарного Международной с использованием классификации функционирования.

### Задачи исследования:

- 1. Определить исходное состояние больных с диабетической нейропатией нижних конечностей зрелого и пожилого возраста на основе категорий Международной Классификации Функционирования.
- 2. Изучить динамику показателей здоровья больных диабетической нейропатией нижних конечностей зрелого и пожилого возраста при

применении мультидисциплинарной реабилитации по доменам Международной Классификации Функционирования по болевому синдрому и качеству жизни.

- 3. Оценка эффективности мультидисциплинарной реабилитации больных диабетической нейропатией нижних конечностей зрелого и пожилого возраста по ближайшим и отдаленным результатом.
- 4. Изучить сравнительную оценку состояния здоровья больных с диабетической нейропатией нижних конечностей при мультидисциплинарной реабилитации и при лечении согласно клинического руководства «Диагностика и лечение сахарного диабета 2 типа утвержденный приказом Министерства здравоохранения Кыргызской Республики №691 от 09.09.2016 г.

### Научная новизна полученных результатов:

- 1. Установлено, что применение мультидисциплинарного комплекса повышает эффективность реабилитации у больных с диабетической нейропатией нижних конечностей с позиции Международной классификации функционирования.
- 2. Выявлена положительная динамика доменов Международной классификации функционирования по категориям функций, структуре, активность и участие под действием мультидисциплинарной реабилитации у больных с нейропатией нижних конечностей.
- 3. Установлено снижение болевой чувствительности, улучшение качества жизни в зависимости от возраста которое было более выраженным у зрелых больных.
- 4. Проведен сравнительный анализ динамики показателей доменов между больными с диабетической нейропатией нижних конечностей, получившими реабилитационный комплекс и наблюдавшимися по клиническому протоколу Министерства здравоохранения Кыргызской Республики и установлено отсутствие отрицательной динамики по структуре, функции, активности.
- 5. Установлено, что эффективность реабилитации в зрелом возрасте более выражена и наступает раньше, характеризуется большей длительностью, чем у пожилых людей.
- 6. Доказана эффективность мультидисциплинарного подхода к реабилитации больных с диабетической нейропатией нижних конечностей.

### Практическая значимость полученных результатов:

- 1. Разработаны и внедрены новые критерии эффективности комплекса реабилитации для больных с диабетической нейропатией нижних конечностей на амбулаторном этапе восстановительного лечения с позиции Международной классификации функционирования.
- 2. Полученные результаты внедрены в практическое здравоохранение, что привело к улучшению качества жизни и эффективности реабилитации для больных с диабетической нейропатией нижних конечностей и снижению ранней инвалидизации.

- 3. Предложенная программа медицинской реабилитации включена в состав комплексного лечения больных с диабетической нейропатией нижних конечностей в физиотерапевтическое отделение Кыргызского научно-исследовательского института курортологии и восстановительного лечения [акт внедрения от 26.02.2021 г, приложение 1].
- 4. Разработанные и полученные данные внедрены в учебный процесс подготовки клинических ординаторов и врачей-курсантов на кафедре клинической реабилитологии и физиотерапии Кыргызской государственной медицинской академии имени И. К. Ахунбаева [акт внедрения от 22.03.2023 г, приложение 2] и курортологии, реабилитологии, профессорском курсе кинезиотерапии Кыргызского государственного И спортивной медицины медицинского института переподготовки и повышения квалификации имени С. Б. Даниярова [акт внедрения от 28.04.2023 г приложение 3].

### Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

- 1. Оценка эффективности мультидисциплинарной реабилитации больных с диабетической нейропатией нижних конечностей с позиции Международной Классификации Функционирования дает возможность регистрировать динамику интенсивности различных симптомов заболевания в качественном проявлении.
- 2. Мультидисциплинарная реабилитация больных с диабетической нейропатией нижних конечностей характеризуется снижением интенсивности болевого синдрома, а также улучшением показателей категорий функции активность и участие по сравнению с аналогичной группой больных, наблюдавшихся по протоколу Министерства здравоохранения Кыргызской Республики.
- 3. Мультидисциплинарный подход к реабилитации больных с диабетической нейропатией нижних конечностей, предотвращает прогрессирование патологического процесса и улучшает качество жизни пациентов.
- 4. При сравнительной характеристике динамики показателей доменов Классификации Функционирования Международной между больными нейропатией диабетической хинжин конечностей получившими реабилитационный комплекс и наблюдавшиеся по протоколу Министерства здравоохранения Кыргызской Республики установлено отсутствие отрицательной динамики по структуре функции активности.

**Личный вклад соискателя** заключается в самостоятельной разработке программы исследования и в его осуществлении. Разработка теоретических и практических рекомендаций осуществлялась автором самостоятельно. Для решения ряда методических вопросов исследования были привлечены специалисты по профилю.

**Апробации результатов диссертации**. Материалы диссертации доложены и обсуждены на: международной научно-практической конференции

заболеваний «Эпидемиология, патогенез И саногенез В измененных климатогеографических условиях Ферганской долины и Тянь-Шаня-Памира» -(г. Ош, 14-17 ноября, 2018 г.), LXIII международной научной конференции «Актуальные научные исследования в современном мире» (Переяслав, 2020); практической конференции ассоциации физиотерапевтов и реабилитологов реабилитации при заболеваниях нервной Кыргызстане» (Бишкек, 2022), научно-практической конференции ассоциации и реабилитологов «Избранные вопросы реабилитации в физиотерапевтов гастроэнтерологии» (Бишкек, 2023); школе практических В «Современные подходы реабилитации», проведенной КГМА им. Ахунбаева в рамках «Дни науки - 2022» (Бишкек, 2022).

**Полнота отражения результатов диссертации в публикациях.** Результаты диссертационной работы отражены в 9 научных статьях, из них 5 - в научных изданиях, индексируемых системами РИНЦ с импакт-фактором не ниже 0,1.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа изложена на 118 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, главы методологии и методов исследования, главы собственных исследований и их обсуждения, заключения, практических рекомендаций, приложений и списка использованной литературы, иллюстрирована 34 таблицами, 11 рисунками. Библиографический указатель литературы содержит 149 источников, 79 русскоязычных и 70 иностранных авторов.

### ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Во введении** обоснована актуальность темы исследования, представлены цель и задачи исследования, научная новизна, практическая значимость полученных результатов и основные положения, выносимые на защиту.

Глава 1 включает следующие подглавы: 1.1. Эффективность и проблемы немедикаментозного лечения диабетической нейропатии и 1.2. Международная классификация функционирования как метод динамической оценки эффективности реабилитации, который излагается современные представления о лечении диабетической нейропатии нижних конечностей и медицинской реабилитации с позиции Международной Классификации Функционирования,

В главе 2 «Методы и методы исследования».

### 2.1 Материал исследования

Объект исследования. Наблюдались 155 пациентов сахарным диабетом 2 типа с диабетической нейропатией нижних конечностей.

*Предмет исследования*. Настоящее исследование выполнено на базе медико-реабилитационного центра – филиала Кыргызского научно-

исследовательского института курортологии и восстановительного лечения (КНИИКиВЛ) Министерства здравоохранения Кыргызской Республики.

Проведено сравнительное клиническое проспективное исследование. Под наблюдением было 155 больных сахарным диабетом 2 типа с диабетической нейропатией нижних конечностей до и после курса реабилитации, данные представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Общая характеристика наблюдавшихся по группам

Группы	Возрастной диапазон	Средний возраст	Кол-во больных	Пол (жен./ муж.)	Длительность заболевания	Длительность ДН
1 осн.	45-59	53,66±2,6	44	26/18	11,43 ±1,6	4,12 ±1,5
2 осн.	60-74	63,75±2,9	38	21/17	13.88±1,4	4,16 ±2,5
3 контр.	45-59	55,21±2,3	34	18/16	10,39±2.8	4,58 ±2,6
4 контр.	60-74	65,27±1,4	39	24/15	12,34±3.1	4,39 ±1,8

Медицинская реабилитация пациентов сахарным диабетом 2 типа с диабетической нейропатией нижних конечностей и оценка ее эффективности с позиции Международной Классификации Функционирования ограничений жизнедеятельности и здоровья.

**Методы исследования.** При выполнении диссертационной работы были использованы следующие методы исследования: общеклинические, клинические и статистические методы исследования, функциональные методы: электрокардиограмма, измерение артериального давления, доплерография нижних конечностей, привлечение мультидисциплинарной группы врачей: физиотерапевтов, эндокринологов, невропатологов, психологов, врача и инструктора ЛФК

2.2 Методы исследования. Основные методы исследования больных проводились по следующим направлениям: клинический статус, включавший оценку жалоб, сбор анамнеза у пациентов сахарным диабетом 2 типа с диабетической нейропатией нижних конечностей, оценку состояния нижних конечностей (определение цвета, влажности кожи, наличия зон гиперкератоза, деформации пальцев, других костных и суставных аномалий, язвенных дефектов, пальпаторную оценку состояния локального кровотока нижних конечностей по пульсации тыльной и заднеберцовой артерий стопы); диагностики электрокардиограмма, функциональные методы артериального давления, доплерография нижних конечностей; клинические анализы крови, мочи. Оценка степени компенсации углеводного обмена осуществлялась на основании исследования уровня гликозилированного гемоглобина HbA и сахар в крови; неврологическое обследование. Для оценки степени выраженности диабетической полинейропатии нижних конечностей, применялась шкала нейропатического дисфункционального счета (НДС), с целью количественной характеристики субъективных ощущений диабетической нейропатии нижних конечностей, проводилась оценка по шкале общего симптоматического счета (TSS), учитывавшая четыре основных симптома, отражавших наличие нейропатии: боль, жжение, покалывание, онемение. Определяли показатели качества жизни больных с использованием опросника SF-36 (приложение 4).

Было выбрано 24 домена МКФ наиболее характерных для диабетической нейропатии нижних конечностей по категориям «функция», «активность и участие» и «структура». К каждому домену МКФ подобраны подходящие определяющие критерии и степень их выраженности по пятибалльной шкале (приложение 5): О - нет проблем (0-4%); 1-легкие проблемы (5-24%); 2-умеренные проблемы (25-49%); 3 - тяжелые проблемы (50-95%); 4- абсолютные проблемы (96-100%). Критерии и степень выраженности динамики до и после реабилитации рассчитывались в баллах, согласно доменам МКФ. Все обследованные больные наблюдались мультидисциплинарной группой врачей: физиотерапевт, эндокринолог, невропатолог, психолог, врач ЛФК, инструктор ЛФК, физиотерапевтическая медсестра, процедурная медсестра.

Основные цели и задачи реабилитации мультидисциплинарной группы:

- контроль диетотерапии
- поддержание целевого уровня глюкозы и гликированного гемоглобина
- поддержание целевого уровня липидного обмена
- поддержание целевого уровня артериального давления
- купирование болевого синдрома
- улучшение нервно мышечной проводимости
- улучшение питания нервных волокон
- сохранение активной трудовой деятельности
- нормализация психоэмоционального состояния пациентов
- улучшение качества жизни
- профилактика прогрессирования осложнений
- **2.3 Методы лечения**. Больным с диабетической нейропатией нижних конечностей было назначено диетическое питание (стол № 9) и базовая медикаментозная симптоматическая терапия по протоколу Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (2017 г).

Физиотерапия: электромассаж обоих нижних конечностей импульсным низкочастотным электростатическим полем при помощи специальных перчаток

на область пояснично-крестцового отдела позвоночника задней поверхности бедер, голени, полностью стопа, от аппарата HIVAMAT 200 при частоте 160 Гц 10 мин, при частоте 60 Гц по 5 минут через день, курс − 10 процедур. Процедуры лимфодренажа от аппарата «Лимфавижин» режим (программа стимуляция) по 20 минут через день курс − 10 процедур. Внутривенное вливание ОФР (озонированного физиологического раствора) концентрация озона 1000-1300 через день №10, барботирование озоном нижних конечностей пластиковым мешком с концентрацией 2000. Длительность процедуры − по 20 минут через день 10 процедур. Лечебная физкультура включает в себя оздоровительную гимнастику через день №10, гимнастику для стоп через день № 10, дозированную ходьбу ежедневно 500-1000 шагов в день.

- эффективности. Оценка Оиенка эффективности завершающим этапом медицинской реабилитации, которая формируется методом сопоставления результатов до и после реабилитации. При этом в эффекта реабилитации использовали категории «значительное улучшение», «улучшение», «без изменений», «ухудшение». При оценке мультидисциплинарной реабилитации результатов учитывали выраженности болевого синдрома и изменение динамики доменов МКФ (в баллах) по категориям «функция», «активность и участие», «структура», а также улучшение «качества жизни» у пациентов до и после реабилитации.
- 2.5 Методы статистической обработки полученных данных. Статистическая обработка полученных данных выполнена на ПК при помощи пакета программ для статистической обработки данных Statistica for Windows 8,0. Использовали методы параметрической и непараметрической статистики. Методы описательной статистики включали в себя оценку среднего арифметического (М), ошибки среднего значения (т) для признаков, имеющих непрерывное распределение, а также для частоты встречаемости признаков с дискретными значениями. Рассчитывали также медианное значение и размах квартилей (25%÷75%).

### В главе 3. «Результаты собственных исследований»

3.1 Динамика показателей здоровья у больных с диабетической нейропатией зрелого возраста при мультидисциплинарной реабилитации. В этой группе представлены результаты обследования 44 больных зрелого возраста (45-59 лет) сахарным диабетом 2 типа с диабетической нейропатией

нижних конечностей 1-2 степени, получавших медикаментозное лечение по протоколу МЗ КР и реабилитационный комплекс в медикореабилитационном центре КНИИКиВЛ, которые вошли в 1 основную группу исследований. Средний возраст больных составлял  $53,66\pm2,6$  лет, по половому распределению 26 женщин и 18 — мужчин. Длительность заболевания составило  $11,43\pm1,6$  лет и длительность ДН -  $4,12\pm1,5$  лет.

При анализе динамики показателей «функция», «активность и участие», «структура» в группе больных с диабетической нейропатией нижних конечностей зрелого возраста показала положительную динамику параметров. Температурная, болевая, проприоцептивная изучаемых чувствительность и функция эмоция на протяжении всего периода наблюдения отмечались улучшения; тактильная чувствительность, глюкоза натощак, мотивация, начало сна на протяжении 1-3 месяцев улучшение, к 6 месяцу отмечается тенденция к положительным изменениям. Функция сохранения веса, вибрационная чувствительность: наблюдалась тенденция к изменениям к 1-6 месяцу, улучшение только к 3 месяцу. Функция ногтей – только тенденция к изменению наблюдалась к 3-6 месяцу. Моторнорефлекторная функция и гликозилированный гемоглобин- тенденция изменений к 1 месяцу, в 3-6 месяце улучшение.

Структура артерий ног, нижних конечностей, кожи пальцев ног тенденция к 1 месяцу; в 3 м месяце наблюдения улучшение, к 6 месяцу изменений не наблюдалось. Структура ногтей пальцев ног тенденция к изменению к 1 месяцу; в 3-6 месяце изменений не наблюдалось.

Ходьба, уход за частями тела улучшение к 1-3 месяцу наблюдения, а к 6 месяцу изменений не наблюдалось. Преодоление стресса, соблюдение диеты к 1му месяцу наблюдения только тенденция к изменению, к 3 месяцу улучшение, к 6 месяцу изменений не наблюдалось. Поддержание здоровья, надевание обуви к 1 -3месяцу улучшение, к 6 месяцу тенденция к улучшению. Обеспечение физического комфорта к 1-6му месяцу наблюдения только тенденция к изменению, к 3 месяцу улучшение.

Анализ динамики интенсивности специфических симптомов болевого синдрома у больных с диабетической нейропатией зрелого возраста показал следующие результаты. Режущая боль нижних конечностей наблюдается улучшение к 1-3 месяцу, через 6 месяцев тенденция к изменениям. Онемение улучшение к 1-3 месяцу, к 6 месяцу тенденция к улучшению. Жжение, покалывание к 3 месяцу улучшение, в 1-6 месяцу изменений не наблюдалось.

Анализ динамики показателей качество жизни у больных зрелого возраста у показателей ФФ, ИБ, ОСЗ, ФКЗ, ЖА, СФ, ЭС, ПЗ, РФ, ПКЗ отмечается достоверное улучшение после реабилитации.

3.2 Динамика показателей здоровья у больных с диабетической нейропатией пожилого возраста при мультидисциплинарной реабилитации. В этой группе представлены результаты обследования 38 больных пожилого возраста (60-74 лет) сахарным диабетом 2 типа с диабетической нейропатией нижних конечностей 1-2 степени, получавших медикаментозное лечение по протоколу МЗ КР и реабилитационный комплекс в медико-реабилитационном центре КНИИКиВЛ, которые вошли

во 2 основную группу исследований. Средний возраст больных составлял  $63,75\pm2,9$  лет, по половому распределению 21 женщин и 17 — мужчин. Длительность заболевания составило  $13.88\pm1,4$  лет и длительность ДН -  $4,16\pm2,5$  лет.

При анализе динамики показателей «функция», «активность и участие», «структура» в группе больных с диабетической нейропатией нижних конечностей пожилого возраста показала положительную динамику изучаемых параметров.

У больных пожилого возраста болевая чувствительность, функция мотивация, эмоция улучшения отмечаются к 1-3 месяцу наблюдения к 6-му месяцу тенденция к изменениям. Проприоцептивная чувствительность, функция моторно-рефлекторный улучшение только к 3 месяцу, 1-6 месяцу изменений не наблюдалось. Тактильная чувствительность улучшилась к 1-3 месяцу, к 6 месяцу вернулись к исходному значению. Функция сохранения веса и температурная чувствительность к 1-6 месяцу тенденция к изменениям; улучшение только к 3 месяцу. Гликозилированный гемоглобин, глюкоза в крови улучшение к 3 месяцу наблюдения к 6 месяцу только тенденция к изменению. Вибрационная чувствительность и функция начало сна к 1 месяцу тенденция к изменениям; улучшение только к 3 месяцу; к 6 месяцу вернулись к исходному значению.

Структура артерий ног, нижней конечности, кожи пальцев ног, ногти пальцев ног тенденция к 3 месяцу наблюдения, к 1-6му месяцу наблюдения изменений не наблюдалось.

Надевание обуви и уход за частями тела улучшилось только к 3 месяцу, к 1-6 месяцу изменений не наблюдалось. Поддержание здоровья, ходьба, преодоление стресса к 1 месяцу наблюдения только тенденция, к 3 месяцу улучшение, к 6 месяцу изменений не наблюдалось. Соблюдение диеты — тенденция к изменению к 3 месяцу, 1-6 месяцу изменений не наблюдалось. Обеспечивание физического комфорта к 1месяцу изменений не наблюдалось к 3 месяцу улучшение к 6 месяцу тенденция к изменению.

Анализ динамики интенсивности специфических симптомов болевого синдрома у больных с диабетической нейропатией пожилого возраста показал следующие результаты: режущая боль нижних конечностей:

отмечалось улучшение к 3 месяцу, 1-6 месяце тенденция к изменению, онемение улучшение к 1 месяцу к 3-6 месяцу вернулось к исходному значению, жжение: тенденция к изменению к 1-3 месяцу покалывание улучшение к 3 месяцу 1-6 месяцу изменений не было.

Анализ динамики показателей качество жизни у больных пожилого возраста по таким показателям как:  $\Phi\Phi$ , ИБ, ОСЗ, ФКЗ, ЖА, СФ, ЭС, ПЗ, отмечаются достоверное улучшение. ФКЗ, ПКЗ – тенденция к улучшению.

## 3.3 Динамика показателей здоровья у больных с диабетической нейропатией нижних конечностей зрелого возраста, наблюдавшихся по протоколу Министерства здравоохранения Кыргызской Республики.

В этой группе представлены результаты обследования 34 больных зрелого возраста (45-59 лет) сахарным диабетом 2 типа с диабетической нейропатией нижних конечностей 1-2 степени, получавших только медикаментозное лечение и гимнастику по протоколу М3.

При анализе динамики показателей «функция», «активность и участие», «структура» в группе больных с диабетической нейропатией нижних конечностей пожилого возраста показала следующие результаты изучаемых параметров. Болевая чувствительность тенденция к изменению в 1 месяце, улучшение 3 месяце наблюдения, к 6 месяцу изменений не наблюдалось. Температурная чувствительность: только тенденция изменений к 3-6 месяцу наблюдения. Функция сохранения веса, гликозилированный гемоглобин, глюкоза натощак: к 3 месяцу тенденция к изменению, к 1-6 месяцу изменений не наблюдалось. В категории «структура» наблюдавшихся по протоколу МЗ КР особых изменений не наблюдалось. Категория активность и участие у людей зрелого возраста тенденция к изменениям в 1-3 месяце. Надевание обуви уход за частями тела, поддержание здоровья, обеспечение физического комфорта, ходьба, преодоление стресса, соблюдение диеты тенденция к изменениям к 3 месяцу, к 1-6 месяцу изменений не наблюдалось. В других доменах изменений не наблюдалось.

В болевом синдроме режущая боль улучшение только в 1 месяце. Жжение: тенденция к изменению только в 1-3 месяце; Онемение, покалывание изменений не наблюдалось.

Анализ динамики показателей качество жизни показатели ФФ, РФ, ИБ, ЭС, СФ, ПЗ отмечается тенденция к улучшению а у показателей ОСЗ, ЖА, ФКЗ изменений не было.

## 3.4 Динамика показателей здоровья у больных с диабетической нейропатией пожилого возраста, наблюдавшихся по протоколу Министерства здравоохранения Кыргызской Республики.

При анализе динамики показателей «функция», «активность и участие», «структура» в 4 группе больных с диабетической нейропатией

нижних конечностей пожилого возраста отмечались следующие результаты изучаемых параметров. Болевая чувствительность имела тенденцию к изменению на протяжении всего периода наблюдения. Тактильная чувствительность, функция сохранения веса и гликозилированный гемоглобин, глюкоза натощак тенденция к изменению к 1 месяце наблюдения, 3-6 месяце изменений не наблюдалось. В категории «структура» у больных 4 группы с диабетической нейропатией пожилого

возраста достоверных изменений не наблюдалось. Тенденция к изменению 1-3 месяце у доменов: надевание обуви, уход за частями тела, поддержание здоровье, ходьба, а к 6 месяцу изменений не наблюдалось. Преодоление стресса изменений не наблюдалось. Соблюдение диеты тенденция только в 3 месяце, 1-6 месяце изменений не наблюдалось. Обеспечивание физического комфорта имела тенденцию только в 1-3 месяце.

Режущая боль и покалывание к 1 месяцу имела тенденцию к изменению, к 3-6 месяцу изменений не наблюдалось. Жжение тенденция к изменению к 1-3 месяцу, к 6 месяцу изменений не наблюдалось. Онемение изменений не наблюдалась.

Анализ динамики показателей качество жизни показателей РФ, ИБ, ПКЗ, СФ у больных 4 группы с диабетической нейропатией пожилого возраста выявил тенденцию к улучшению. В то же время по показателям как: ПЗ, ОСЗ, ЖА ЭС, ФФ, ПКЗ изменений не было.

### В главе 4. «Сравнительная оценка показателей у больных основной и контрольной группы».

Для определения эффективности реабилитационных мероприятий у больных основных и контрольных групп мы провели сравнительные оценки основных показателей в исследуемых группах

**4.1.** Результаты сравнительной оценки показателей у больных зрелого возраста в основных и контрольных группах. В ходе анализа полученных данных у больных основной и контрольной групп в зрелой возрастной группе (45-59 лет) распределение больных по возрасту составило  $53,66\pm2,6$  и  $55,21\pm2,3$  лет соответственно. При проведении гендерного анализа у больных 1 группы соотношение мужчин и женщин составляет 1,0:1,4, в то время как в

3 группе 1,0:1,1 (рис.4.1). Это говорит о том, что по полу и возрасту у исследуемых групп больных отсутствуют резкие различия, т.е. они сопоставимы.

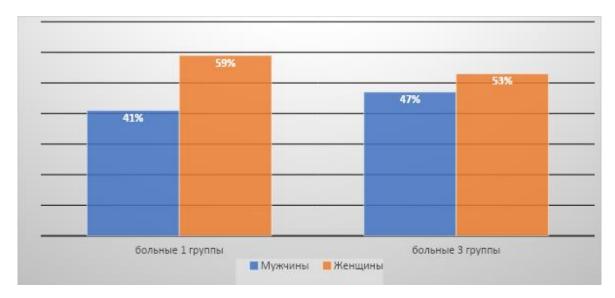


Рисунок 4.1 — Распределение больных по полу в группе больных основной и контрольной группах в зрелой возрастной группах (45-59 лет).

При проведении анализа длительности заболевания и длительности ДН было установлено, что в 1 группе она составляла 11,43  $\pm$ 1,6 лет и ДН - 4,12  $\pm$ 1,5 лет и в 3 группе 10,39 $\pm$ 2.8 и ДН 4,58  $\pm$ 2,6 лет, это в обеих группах данные сопоставимы и различия не достоверны p>0,05.

При сравнительном анализе динамики показателей «функция», «активность и участие», «структура» в 1 и 3 группах больных с диабетической нейропатией нижних конечностей зрелого возраста мы выявили разные показатели в динамике изучаемых параметров.

У пациентов 1 основной группы общий балл по категории «функция» МКФ снизился на 63.8% и составил  $2.63\pm0.05$  балла. У пациентов 3 контрольной группы сравнения динамика этого показателя была менее выраженной и составила 48.7%. Через 6 месяцев после проведенного курса реабилитации 1-й основной группы общий балл по категории «функция» МКФ составил  $6.63\pm0.27$  балла (p>0.5 критерий Стьюдента), в 3-й группе сравнения балл вернулся к исходным значениям  $4.62\pm0.54$  (p>0.1).

У пациентов 1-й основной группы общий балл по категории «структура» через 3 месяц по МКФ снизился на  $0.6\pm0.05$  балла. У пациентов 3-й контрольной группы сравнения динамика показателей «структуры» была снижена на 0.29 балла, что в 2 раза меньше. Отдаленные результаты через 6 месяцев показали, что у 1 основной группы общий балл по категории «структура» МКФ снизился на 0.36 баллов от исходного значения. У пациентов 3 контрольной группы показатели «структуры» МКФ вернулись к исходному уровню.

У больных с диабетической нейропатией нижних конечностей выявлены значительные ограничения в функционировании, включая проблемы с ходьбой (домен d450), уход за частями тела (домен d520) и выполнением повседневных активностей, таких как процедуры по уходу за конечностями, ограничения по уходу за ногтями и необходимость ношения специальной обуви, включая широкие размеры. Наблюдаемые симптомы сохранялись даже при строгом соблюдении диеты и медикаментозной терапии. Из всех периодов наблюдения наиболее лучшие показатели были отмечены на 3-м месяце наблюдения. Как видно на рисунке 4.1.2., в 1-й основной группе показатели 24 доменов были значительно выше: значительное улучшение составило 65%, тенденция к изменению 25%, в том числе без изменения – 14%. А в контрольной группе значительное улучшение наблюдалось в 3% доменов, у 12% – тенденция к изменению, в том числе без изменений составило у 50% доменов, а 3% Однако, после амбулаторного курса комплексной реабилитации у пациентов первой группы отмечено уменьшение болевого синдрома, улучшение качества сна, ощущение легкости в ногах, в общем тонусе и активности, а также увеличение устойчивости к физической нагрузке при ходьбе показатели доменов ухудшились.



Рисунок 4.1.2 — Динамика показателей МКФ после трех месяцев наблюдения в сравнении 1 и 3группы (%).

Сравнительный анализ динамики интенсивности специфических симптомов болевого синдрома в 1 и 3 группах у больных с диабетической нейропатией зрелого возраста показал следующие результаты. В 1-й группе режущая боль нижних конечностей наблюдается улучшение к 1-3 месяцу, через 6 месяцев тенденция к изменениям, а в 3-й группе режущая боль улучшение только в 1 месяце, в 1-6 месяце изменений не наблюдалось.

В 1-й группе онемение улучшение к 1-3 месяцу, к 6-му месяцу тенденция к улучшению, а в 3 группе изменений не наблюдалось В 1-й группе выявлено уменьшение чувства жжения, покалывания к 3 месяцу, в 1-6 месяце изменений

не наблюдалось, а в контрольной 3 группе достоверных изменений не наблюдалось.

Увеличение показателей по всем шкалам опросника SF-36 показало положительную эффективность восстановительного лечения. На основании полученных данных можно сделать вывод, что определение индивидуальных особенностей физического и психического здоровья с помощью опросника SF-36 помогает определить потребность в психологе мультидисциплинарной команде.

### 4.2. Результаты сравнительной оценки показателей у больных пожилого возраста в основных и контрольных группах.

В сравнительном анализе представлены результаты обследования 38 больных пожилого возраста (60-74 лет) сахарным диабетом 2 типа с диабетической нейропатией нижних конечностей 1-2 степени, получавших медикаментозное лечение по протоколу МЗ КР и реабилитационный комплекс в медико-реабилитационном центре КНИИКиВЛ, которые вошли во 2 основную группу исследований и результаты обследования 39 больных пожилого возраста (60-74 лет) сахарным диабетом 2 типа с диабетической нейропатией нижних конечностей 1-2 степени, получавших только медикаментозное лечение и гимнастику по протоколу МЗ, которые вошли в 4 группу исследований (рисунок 4.2.1).

Средний возраст во второй группе больных составлял  $63,75\pm2,9$  лет, по половому распределению 21 женщин и 17- мужчин, а в четвертой группе средний возраст больных составлял  $65,27\pm1,4$  лет, по половому распределению 24 женщин и 15- мужчин.

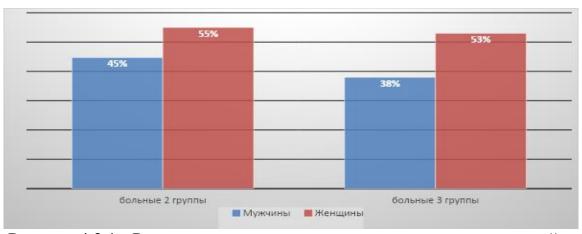


Рисунок 4.2.1 - Распределение пациентов по полу в рамках основной и контрольной группы в пожилом возрастном диапазоне (60-74 лет).

При проведении сравнительного анализа длительности заболевания и длительности ДН было установлено, что во 2 группе она составляла  $13.88\pm1,4$  лет и длительность ДН- $4,16\pm2,5$  лет, а в 4 группе длительность заболевания

составило 12,34±3.1 лет и длительность ДН-4,39±1,8 лет, это в обеих группах данные сопоставимы и различия не достоверны (p>0,05). В этой группе представлены результаты обследования 38 больных пожилого возраста (60-74 лет) сахарным диабетом 2 типа с диабетической нейропатией нижних конечностей 1-2 степени, получавших медикаментозное лечение по протоколу МЗ КР и реабилитационный комплекс в медико-реабилитационном центре КНИИКиВЛ, которые вошли во 2 основную группу исследований. Средний возраст больных составлял 63,75±2,9 лет, по половому распределению 21 женщин и 17 мужчин. Длительность заболевания составило 13.88±1,4 лет и длительность ДН - 4,16±2,5 лет.

При сравнительном анализе динамики показателей «функция» во второй и четвертой группе больных с диабетической нейропатией нижних конечностей зрелого возраста получили следующие результаты изучаемых параметров. У больных 2 группы с болевой чувствительностью отмечается улучшение к 1-3 месяцу наблюдения и к 6-му месяцу тенденция к изменениям; у 4 группы тенденция к изменениям в 1 месяце наблюдения, улучшение в 3 месяце и в 6 месяце изменений не было. У больных 2-ой группы выявлена тенденция к изменению температурной чувствительности в 1-6 месяце наблюдения и улучшение в 3 месяце; у 4 группы тенденция к изменению 3-6 месяце наблюдения. У больных 2 группы показатель гликозилированного гемоглобина улучшилось в 3 месяце и остался без изменений 1-6 месяце; у 4 группы изменений не наблюдалось.

Показатель глюкоза натощак имел тенденции к изменению у больных 2 группы в 1-6 месяце наблюдения и улучшение в 3 месяце; у 4 группы изменений не наблюдалось. Функция ногтей имеет тенденцию к изменению у больных 2 группы в 3 м

У больных 2 группы функция мотивации отмечалось улучшение к 1-3 месяцу наблюдения, к 6-му месяцу тенденция к изменениям; у 4 группы изменений не наблюдалось. Функция эмоции улучшилось у больных 2 группы к 1-3 месяцу наблюдения, к 6-му месяцу тенденция к изменениям; у 4 группы изменений не наблюдалось. Функция начало сна изменилась у больных 2 группы в 1 месяце, достоверно улучшилась в 3 месяце, а в 6 месяце изменений не наблюдалось; у 4 группы изменения отсутствовали.

Анализ по МКФ показал, что у пациентов, участвующих в комплексной программе, наблюдается улучшение мотивации (b1301) к реабилитации, снижение тревожно-депрессивных проявлений (b1528) и улучшение процесса засыпания (b341). После анализа показателей МКФ через три месяца в ходе динамического наблюдения за 24 основными наиболее характерными доменами МКФ для диабетической нейропатии нижних конечностей, отмечается значительное улучшение в основной второй группе (рисунок 4.2.2).



Рисунок 4.2.2 - Динамика показателей МКФ после трех месяцев наблюдения в сравнении 2 и 4 группы (в %).

После проведения лечения наблюдалось значительное улучшение в более чем половине (62%) измеряемых параметров в основной второй группе, при этом процент улучшения составил 25%, в то время как 12% параметров оставались неизменными. В контрольной группе только тенденция улучшения — 37 %, в то время как 51% параметров остались неизменными, процент ухудшения составил 12%.

Анализ динамики интенсивности специфических симптомов болевого синдрома у больных с диабетической нейропатией пожилого возраста показал следующие результаты. У больных 2-й группы режущая боль имела тенденцию к изменению в 1-6 месяце, достоверное улучшение в 3-м месяце; у 4 группы наблюдалось тенденция к изменению в 1-м месяце и отсутствие изменений в 1-6 месяце. У больных 2-й группы чувство онемения показало тенденцию к изменению в 1-3 месяце, при отсутствии изменений в 6 месяце; у 4-й группы изменений не наблюдалось. У больных 2-й группы выявлена тенденция к изменению чувства жжения в 1 месяце, достоверное улучшение в 3 месяце и отсутствие изменений в 6 месяце; у 4-й группы наблюдалась тенденция к изменению в 1 месяце и отсутствие изменений 1-6 месяце. У больных 2-й группы чувство покалывания показало тенденцию к изменению в 3 месяце, отсутствие изменений 1-6 месяце; у 4-й группы изменения не наблюдалось. Увеличение показателей по всем шкалам опросника SF-36 показало положительную эффективность восстановительного лечения. На основании полученных данных сделать вывод, что определение индивидуальных особенностей физического и психического здоровья с помощью опросника SF-36 помогает определить потребность психолога в мультидисциплинарной команде.

Таким образом, применяемые реабилитационные методы существенно повышают уровень всех аспектов качества жизни

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

- 1. При равной выраженности болевого синдрома у больных диабетической нейропатией нижних конечностей зрелого и пожилого возраста оценка категорий по МКФ выявляет более худшие показание функции, структуры, активность и участие в пожилом возрасте.
- 2. Мультидисциплинарная реабилитация при диабетической нейропатии нижних конечностей снижает интенсивность болевого синдрома улучшает показатели функция активности и участие, а также повышает КЖ. При этом степень положительных изменений более выражено в зрелом возрасте по сравнению с пожилыми.
- 3. Эффективность мультидисциплинарной реабилитации наиболее выражено через 1-3 месяца от начала реабилитационного комплекса и составляет в зрелом возрасте 67 % случаев, что было чаще чем в 1,1 раза аналогичного результата у больных пожилого возраста (43%). Отдалённые результаты реабилитации (через 6 мес.) характеризовались сохранением положительных результатов в зрелом возрасте, получившие реабилитацию (54,3%), что также лучше, чем у пожилых (44,7%)
- 4. Сравнительная оценка состояния здоровья после реабилитационного комплекса и наблюдавшихся по протоколу МЗ КР через 6 месяцев от начала наблюдения характеризуется увеличением случаев потребности в курсовой фармакологической коррекции болевого синдрома, в более чем в 2 раза отсутствие динамики функции, активности и участия и качества жизни.

### ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

- 1. Методика оценки функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья при помощи доменов Международной Классификации Функционирования на примере больных сахарным диабетом адаптирована к обследованию населения Кыргызстана.
  - 2. Международная Классификация Функционирования позволяет проводить качественный и всесторонний анализ общественного здоровья различных групп населения и оценивать эффективность медицинской реабилитации и как следствие рекомендовано к широкому внедрению в системе здравоохранения Кыргызской Республики.
  - 3. Для повышения эффективности лечения рекомендуется реабилитационный комплекс для лечения больных с диабетической нейропатией нижних конечностей с использованием современной физиотерапевтической аппаратуры, озонотерапии в комплексе с медикаментозной терапией.
  - 4. Для длительного сохранения положительного эффекта и профилактики диабетической стопы рекомендованы повторные курсы через 6 месяцев.

### СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

- 1. **Мамбетов, М. А.** Оценка эффективности лечения диабетической нейропатии нижних конечностей с помощью аппаратов "Лимфовижин" и "Хивамат" [Текст] / М. А. Мамбетов, С. А. Алыбаева, Г. В. Белов // Медицина Кыргызстана. 2018. № 6. C. 40-45; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38233380
- 2. **Белов, Г. В.** Физиотерапевтические методы в реабилитации больных с диабетической нейропатией [Текст] / Г. В. Белов, М. А. Мамбетов, С. А. Алыбаева // Медицина Кыргызстана. 2020. № 1. С.11-21; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа:
- 3. **Алыбаева, С. А.** Диабеттик нейропатиясы бар бейтаптарды реабилитациолоодо Эл Аралык Функциаланыштыруу Классификациясынын коз карашы [Текст] / С. А. Алыбаева, М. А. Мамбетов, Ж. К. Анарбаева // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2020. № 4. С. 49-54; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45543721
- 4. **Алыбаева, С. А.** Кант диабетиндеги детерминизм [Текст] / С. А. Алыбаева, М. А. Мамбетов, Ж. К. Анарбаева // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2020. № 4. С.62-65; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45543723
- 5. **Алыбаева, С. А.** Эффективность применения озонотерапии при реабилитации больных с сахарным диабетом осложненной диабетической нейропатией нижних конечностей [Текст] / С. А. Алыбаева, М. А. Мамбетов, Э. А. Буларкиева // Научный аспект. 2020. Т. 16, № 4. С. 2117-2123; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43489722
- 6. **Алыбаева, С. А.** Новые подходы к проведению реабилитации больных диабетической нейропатией нижних конечностей с позиции Международной Классификации Функционирования, ограничение жизнедеятельности и здоровья (обзор) [Текст] / С. А. Алыбаева, М. А. Мамбетов, Э. А. Буларкиева //Актуальные научные исследования в современном мире. Переяслав-Хмельницкий, 2020. № 7-4(63). С.33-39; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43489722
- 7. **Алыбаева, С. А.** Новые критерии эффективности медицинской реабилитации больных сахарным диабетом, осложненным диабетической нейропатией нижних конечностей [Текст] / С. А. Алыбаева, М. А. Мамбетов, Э. А. Буларкиева // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. № 2. С. 161-166; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48033762
- 8. **Ибрагимова, М.Д.** Качество жизни пациентов получавших переменную электростатистическую терапию на аппарате хивамат-200 [Текст]

- /, М.Д. Ибрагимова, С. А. Алыбаева // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 9. № 3. С. 237-242; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.33619/2414-2948/88/27
- 9. **Алыбаева, С. А.** Оценка эффективности комплексной реабилитации пациентов с диабетической полинейропатией в амбулаторных условиях[Текст] /, С. А. Алыбаева, М.Д. Ибрагимова, // Бюллетень науки и практики. -2023. Т. 9. № 3. С. 243-249; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://doi.org/10.33619/2414-2948/88/28

Алыбаева Сурмакан Аттокуровнанын «Кант диабети менен ооруган буттун диабеттик нейропатиясы бар бейтаптарды медициналык реабилитациялоонун натыйжалуулугун Эл аралык Функционалдуулук Классификациясынын позициясында баалоо» деген темада 14.03.11 — калыбына келтирүү медицинасы, спорттук медицина, дене тарбия, курортология жана физиотерапия адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын.

### РЕЗЮМЕСИ

**Негизги сөздөр:** кант диабети, буттун диабеттик нейропатиясы, Эл аралык Функционалдуулуктун Классификациясы.

**Изилдөөнүн объектиси.** Буттун диабеттик нейропатиясы менен 2-типтеги кант диабети менен 155 бейтап байкалган.

**Изилдөөнүн предмети.** 2-типтеги кант диабети менен ооруган буттун диабеттик нейропатиясы бар 155 бейтаптын медициналык реабилитациялоо.

**Изилдөөнүн максаты.** Эл аралык Функционалдуулук Классификациясын колдонуу менен мультидисциплинардык мамиленин негизинде буттун диабеттик нейропатиясын реабилитациялоонун натыйжалуулугун жогорулатуу.

**Изилдөөнүн ыкмалары**. Жалпы клиникалык, клиникалык жана статистикалык изилдөө методдору, функционалдык методдор жүргүзүлдү: электрокардиограмма, кан басымын өлчөө, ылдыйкы буттун доплерографиясы, дарыгерлердин мультидисциплинардык тобун тартуу: физиотерапевт, эндокринолог, невропатолог, психолог, дарыгер жана физкультура инструктору.

натыйжалар жана Алынган алардын жанылыгы. Мультидисциплинардык комплексти колдонуп буттун диабеттик нейропатиясы бейтаптарда калыбыны аралык келтируудо Функционалдуулук Классификациясынын көз карашы менен натыйжалуулугун жогорулатат. Буттун нейропатиясы менен ооруган бейтаптарда мультидисциплинардык реабилитациянын таасири астында функциялардын категориялары, түзүлүшү, активдүүлүгү жана катышуусу боюнча Эл аралык Функционалдык Классификациясынын домендеринин оң динамикасы аныкталды. Белгиленгендей, реабилитациянын натыйжалуулугу улгайган курактагыларга салыштырмалуу, жетилген курактагылардыкы жогору жана эртерээк жылыш болгон жана ремиссиянын узактыгы менен мүнөздөлөт.

**Колдонуу боюнча сунуштамалар.** Кыргыз Республикасынын медициналык мекемелеринин физиотерапиялык бөлүмдөрүндө.

Колдонуу чөйрөсү. Физиотерапия, реабилитация, нейропатия.

### **РЕЗЮМЕ**

диссертации Алыбаевой Сурмакан Аттокуровны на тему: «Оценка эффективности медицинской реабилитации больных сахарным диабетом с диабетической нейропатией нижних конечностей с позиции Международной Классификации Функционирования» на соискание ученой степеней кандидата медицинских наук по специальности 14.03.11 - восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия

**Ключевые слова:** сахарный диабет, диабетическая нейропатия нижних конечностей, Международная Классификация Функционирования.

**Объект исследования**. Наблюдались 155 пациентов сахарным диабетом 2 типа с диабетической нейропатией нижних конечностей.

**Предмет исследования.** Медицинская реабилитация 155 пациентов сахарным диабетом 2 типа с диабетической нейропатией нижних конечностей с позиции Международной Классификации Функционирования.

**Цель исследования:** повышение эффективности реабилитации диабетической нейропатии нижних конечностей на основе мультидисциплинарного воздействия с использованием Международной Классификации Функционирования.

**Методы исследования.** Проведены общеклинические, клинические и статистические методы исследования, функциональные методы: электрокардиограмма, измерение артериального давления, доплерография нижних конечностей, привлечение мультидисциплинарной группы врачей: физиотерапевтов, эндокринологов, невропатологов, психологов, врача и инструктора ЛФК.

**Полученные результаты и их новизна.** Установлено, что применение мультидисциплинарного комплекса повышает эффективность реабилитации у больных с диабетической нейропатией нижних конечностей с позиции Международной Классификации Функционирования. Выявлена положительная динамика доменов Международной Классификации Функционирования по

категориям функций, структуре, активность и участие под действием мультидисциплинарной реабилитации у больных с нейропатией нижних конечностей. Установлено, что эффективность реабилитации в зрелом возрасте более выше и наступает раньше, характеризуется большей длительностью, чем у пожилых людей.

**Рекомендации по использованию.** В физиотерапевтических отделениях лечебных учреждений Кыргызской Республики.

Область применения: Физиотерапия, реабилитация, нейропатия.

#### **SUMMARY**

of the dissertation of Surmakan Attokurovna Alybayeva on the topic "Evaluation of the effectiveness of medical rehabilitation of diabetic patients with diabetic neuropathy of the lower extremities from the perspective of the International Classification of Functioning" for the degree of Candidate of Medical Sciences in the specialty 14.03.11 - restorative medicine, sports medicine, physical therapy, balneology and physiotherapy

**Key words:** diabetes mellitus, diabetic neuropathy of the lower extremities, International Classification of Functioning.

**The object of the study.** 155 patients with type 2 diabetes mellitus with diabetic neuropathy of the lower extremities were observed.

The subject of the study. Medical rehabilitation of 155 patients with type 2 diabetes mellitus with diabetic neuropathy of the lower extremities from the standpoint of the International Classification of Functioning.

The purpose of the study is to increase the effectiveness of rehabilitation of diabetic neuropathy of the lower extremities on the basis of multidisciplinary impact using the International Classification of Functioning.

**Research methods and equipment.** General clinical, clinical and statistical research methods, functional methods were carried out: electrocardiogram, blood pressure measurement, dopplerography of the lower extremities, involvement of a multidisciplinary group of doctors: physiotherapists, endocrinologists, neuropathologists, psychologists, a doctor and a physical therapy instructor.

The results obtained and their novelty. It has been established that the use of a multidisciplinary complex increases the effectiveness of rehabilitation in patients with diabetic neuropathy of the lower extremities from the standpoint of the International Classification of Functioning. The positive dynamics of the domains of the International Classification of Functioning by categories of functions, structure, activity and participation under the influence of multidisciplinary rehabilitation in patients with neuropathy of the lower extremities was revealed. It has been established

that the effectiveness of rehabilitation in adulthood is higher and occurs earlier, characterized by a longer duration than in older people.

**Recommendations for use.** In physiotherapy departments of medical institutions of the Kyrgyz Republic.

Scope of application. Physiotherapy, rehabilitation, neuropathy.

.