

На правах рукописи

ОРЛОВА

Евгения Владиславовна

**МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ
БОЛЬНЫХ РАННИМ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ**

14.01.22 – ревматология

**14.03.11 – восстановительная медицина, спортивная медицина,
лечебная физкультура, курортология и физиотерапия**

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

доктора медицинских наук

Москва – 2014

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Научно-исследовательский институт ревматологии имени В.А. Насоновой» Российской академии медицинских наук

Научные консультанты:

доктор медицинских наук

КАРАТЕЕВ Дмитрий Евгеньевич

доктор медицинских наук, профессор

КОЧЕТКОВ Андрей Васильевич

Официальные оппоненты:

КОРШУНОВ Николай Иванович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой терапии Института последипломного образования Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ярославская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

БАДОКИН Владимир Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой ревматологии Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия последипломного образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации

МАЛЯВИН Андрей Георгиевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пульмонологии факультета последипломного образования Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный медикостоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Ведущая организация: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится 14 октября 2014 г. в 12.00 на заседании диссертационного совета Д 001.018.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении «Научно-исследовательский институт ревматологии имени В.А. Насоновой» Российской академии медицинских наук по адресу: 115522, г. Москва, ул. Каширское шоссе, д. 34А

С диссертацией можно ознакомиться в медицинской библиотеке ФГБУ «НИИР им. В.А. Насоновой» РАМН (115522, г. Москва, ул. Каширское шоссе, д. 34А)
Автореферат разослан _____ 2014 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат медицинских наук

 Дыдыкина И.С.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

Актуальность темы

Реабилитация больных ревматоидным артритом (РА) остается одной из наиболее сложных проблем современной ревматологии. Ее актуальность обусловлена прогрессирующим течением заболевания, тяжестью поражения опорно-двигательного аппарата, высокой частотой поражения лиц трудоспособного возраста, рано возникающим снижением функциональных способностей, потерей профессиональных и социальных навыков, трудностью физического и психологического приспособления пациентов к нарушениям двигательных функций, значительной инвалидизацией, которые представляют серьезную общемедицинскую и социальную проблему, приводя к огромным экономическим потерям [Насонов Е.Л. и соавт., 2004, 2008, 2010; Насонова В.А. и соавт., 2010]. РА является наиболее распространенным аутоиммунным заболеванием человека, его встречаемость среди взрослого населения составляет 0,5–2% (у женщин 65-ти лет – около 5%) [Насонов Е.Л. и соавт., 2010]. Уже при первом визите к ревматологу до 50% пациентов имеют ограниченный диапазон движений суставов [van den Ende С.Н.М. и соавт., 1998]. Через 20 лет от начала заболевания 60–90% больных теряют трудоспособность, а 1/3 становится полными инвалидами.

Медицинская реабилитация базируется на 3-х принципах: комплексность, преемственность на всех этапах, индивидуальный характер построения реабилитационной программы [Григорьева В.Д., 2007; МЗ РФ, 2012; Vliet Vlieland Т.Р.М. и соавт., 1997, 2003, 2004, 2011]. Немедикаментозные методы широко используются в лечении больных РА. По мировым данным, около 25–40% пациентов с РА получают нефармакологическое лечение в течение хотя бы одного года [Li L.C. и соавт., 2003; Jacobi С.Е. и соавт., 2004]. Оно играет важную роль в управлении течением заболевания и является необходимым дополнением к фармакологической терапии [Григорьева В.Д., 2007; Vliet Vlieland Т.Р.М. и соавт., 2003, 2011]. В ведении пациентов с РА наилучшие исходы обеспечивает мультидисциплинарный подход, как на стационарном, так и на амбулаторно-домашнем этапе [Vliet Vlieland Т.Р.М. и соавт., 1997, 2004; Solomon D.H. и соавт., 2003; Luqmani R. и соавт., 2006]. Многопрофильная команда специалистов должна состоять из ревматолога, специализированных медсестер, физиотерапевта, врача и инструктора по лечебной физической культуре (ЛФК), подиатра, хирурга-ортопеда, психолога, диетолога и социальных работников [Molcard S., 1998]. Программа реабилитации может включать аэробные и силовые, групповые и индивидуальные занятия ЛФК, физиотерапию (электро-, магнито-, лазеро-, бальнео-, пелоидо-, криотерапию, акупунктуру, ультразвук), эрготерапию (ЭТ), ортезирование, образовательные программы для пациентов и психологическую коррекцию [Григорьева В.Д., 2007; Heerkens Y.F. и соавт., 1995; Vliet Vlieland Т.Р.М. и соавт., 2003, 2011]. У пациентов с плохим прогнозом в плане функциональных возможностей и инвалидности реабилитационные мероприятия должны быть начаты как можно раньше, чтобы снизить риск индивидуаль-

ных, семейных и социальных проблем [McEntegart A. и соавт., 1997; Houssien D.A. и соавт., 1998; Kwoh C.K. и соавт., 2002; Hammond A., 2003].

Тяжелые функциональные нарушения могут наблюдаться уже на ранней стадии заболевания при естественном течении. Более чем у 80% больных РА эрозии развиваются в течение первых 2-х лет, а начало деструктивных процессов начинается через 3–6 месяцев от начала заболевания [van der Heijde D.M., 1995; Emery P. и соавт., 2002]. С увеличением продолжительности болезни прогрессирующее течение приводит к вовлечению в патологический процесс новых суставов и внесуставных структур, формированию стойких необратимых изменений суставов (деструкция, подвывихи, контрактуры) [Каратеев Д.Е., 2003; Олюнин Ю.А., 2010]. Все это обуславливает тяжелую функциональную недостаточность, нарушения во всех сферах жизнедеятельности и значительное снижение качества жизни пациентов [Амирджанова В.Н., 2007].

На ранней стадии РА обратимость морфологических изменений в тканях выше, нет выраженных нарушений функционального статуса, тяжелых внесуставных проявлений. Со временем происходит трансформация системного воспалительного процесса, он становится более стойким и менее восприимчивым к лечению [Machold K.P. и соавт., 2006]. Эти данные объясняют трудности терапии РА, которая наиболее эффективна в рамках небольшого по времени промежутка в начале болезни – «окна возможностей» («window of opportunity»), после чего клетки-мишени начинают терять способность отвечать на противовоспалительные стимулы [van der Heide A. и соавт., 1996; Anderson J. и соавт., 2000; Mottonen T. и соавт., 2002; O'Dell J.R., 2002; Verstappen S.M. и соавт., 2003; Furst D.E., 2004; Nell V.P. и соавт., 2004]. Эффективность раннего назначения базисной медикаментозной терапии подтверждается большей частотой развития ремиссии заболевания [Каратеев Д.Е., 2003; Emery P. и соавт., 1995, 2002; Combe B. и соавт., 2007]. В настоящее время принята стратегия ранней и агрессивной медикаментозной терапии РА непосредственно после установления диагноза [Насонов Е.Л., 2002; Emery P. и соавт., 1995, 2008; Lard L.R. и соавт., 2001; Nell V.P. и соавт., 2004; Combe B. и соавт., 2007]. Единственным способом предотвратить прогрессирование заболевания являются максимально ранние диагностика и начало медикаментозной терапии, которая в последующем должна проводиться длительно и непрерывно под тщательным контролем эффективности и переносимости («tight control») [Grigor C. и соавт., 2004; Smolen J.S. и соавт., 2007; Goekoop-Ruiterman Y.P. и соавт., 2007; Verstappen S.M. и соавт., 2007; Sokka T. и соавт., 2008]. Вероятно, аналогичный подход должен применяться к проведению реабилитации и немедикаментозных мероприятий.

Организация медицинской помощи больным РА на ранней стадии является весьма актуальной задачей. Если необходимость ранней активной медикаментозной терапии подтверждена многочисленными исследованиями и поддержана международными клиническими рекомендациями, то вопрос об эффективности раннего начала реабилитации при РА остается открытым, не смотря на предполагаемый высокий реабилитационный потенциал на данной стадии заболевания [Vliet Vlieland T.P.M. и соавт., 2009]. Не определены опти-

мальные сроки начала реабилитационных мероприятий, применения немедикаментозных методов лечения (физиотерапии, ЛФК, ЭТ, ортезирования) и обучения больных РА в образовательных программах (Школах для пациентов).

На сегодняшний момент в мировой литературе практически отсутствуют исследования эффективности немедикаментозных методик и комплексных реабилитационных программ на ранней стадии заболевания. Выводы немногочисленных клинических рекомендаций по использованию нефармакологических методов при раннем РА экстраполированы из результатов исследований данных методик при развернутом заболевании [Gossec L. и соавт., 2006; Luqmani R. и соавт., 2006; Combe B. и соавт., 2007; Royal Australian College of General Practitioners, 2009]. На основании этих данных невозможно сделать выводы об эффективности раннего начала реабилитационных мероприятий при РА и их влиянии на дальнейшее течение и исходы заболевания. Таким образом, необходимы дальнейшие исследования наиболее клинически эффективных стратегий немедикаментозного лечения и разработка комплексных программ реабилитации пациентов с РА на ранней стадии.

Цель исследования

Определить роль медицинской реабилитации в лечении больных ревматоидным артритом на ранней стадии заболевания.

Задачи исследования

1. Провести сравнительный анализ эффективности двух методов аппаратной физиотерапии (локальной воздушной криотерапии (ЛВКТ) и магнитолазеротерапии (МЛТ)) и двух программ ЛФК (высокоинтенсивных динамических тренировок (ВДТ) с использованием тренажеров и лечебной гимнастики (ЛГ) для суставов) у пациентов с ранним РА.

2. Разработать унифицированную модель образовательной программы (Школа здоровья «Ревматоидный артрит») в соответствии с общими требованиями и единой методологией проведения Школ здоровья и оценить клиническую эффективность обучения больных РА на ранней стадии заболевания.

3. Изучить приверженность пациентов с ранним РА к различным немедикаментозным методам лечения, в том числе на фоне участия в образовательной программе (Школа здоровья «Ревматоидный артрит»).

4. На основе динамики клинико-лабораторных показателей активности заболевания, параметров функционального статуса, качества жизни и локомоторной функции опорно-двигательного аппарата сравнить эффективность различных схем реабилитации больных ранним РА.

5. Разработать оптимальную комплексную программу реабилитации (КПР) пациентов с ранним РА на основе персонифицированного мультидисциплинарного подхода, включающую методы аппаратной физиотерапии, ЛФК, ЭТ, ортезирование и образовательную программу, с возможностью применения ее на стационарном, амбулаторном и домашнем этапах.

Научная новизна

Впервые в открытом контролируемом исследовании определены роль и место немедикаментозных методик в реабилитации пациентов с ранним РА, как при отдельном использовании, так и в комплексном их применении.

Впервые показана необходимость и возможность включения немедикаментозной реабилитации и обучения больных ранним РА в стратегию «Лечение РА до достижения цели» (Treat to Target (T2T)). Дано научное обоснование применения нефармакологических методик при раннем РА, что дополняет стратегию T2T, приводит к оптимизации медикаментозной терапии и наилучшему восстановлению функциональных возможностей пациентов.

Впервые продемонстрировано, что комплексный персонифицированный подход к реабилитации на ранней стадии заболевания, исходя из индивидуальных потребностей пациента, способен обеспечить наилучшие среднесрочные клинические и функциональные исходы в лечении РА.

Впервые доказана необходимость обучения пациентов с РА непосредственно после постановки диагноза. Впервые разработана и апробирована на достаточном клиническом материале унифицированная модель образовательной программы (Школа здоровья «Ревматоидный артрит»), согласно общим требованиям и единой методологии проведения Школ здоровья и в соответствии с принципами и рекомендациями российской версии для пациентов международной программы «Лечение РА до достижения цели» (T2T). Показано, что участие в Школе здоровья на ранней стадии РА снижает потребность в нестероидных противовоспалительных препаратах (НПВП), повышает приверженность к немедикаментозным методам лечения и дает больным необходимые инструменты для формирования ежедневной стратегии борьбы и самоконтроля над заболеванием, что улучшает функциональные возможности и качество жизни.

Впервые изучено применение различных программ реабилитации при раннем РА в сравнительном аспекте и определено их место в комплексном лечении этой группы больных. Показано, что метод аппаратной физиотерапии (ЛВКТ) может использоваться у больных ранним РА для краткосрочного симптоматического снижения болевого синдрома и повышения функциональных способностей. Установлена роль двух программ ЛФК (ВДТ с использованием тренажеров и ЛГ для суставов) в реабилитации пациентов с ранним РА на стационарном и амбулаторно-домашнем этапах. Показано, что регулярные занятия ВДТ с использованием тренажеров и ЛГ для суставов на ранней стадии РА способствуют улучшению контроля над симптоматикой, функционального статуса, двигательных возможностей крупных суставов и качества жизни больных.

Впервые, на основе проведенного сравнительного анализа 5-ти реабилитационных схем, определена наиболее эффективная КПП при раннем РА, включающая основные элементы мультидисциплинарной медицинской помощи (медикаментозная терапия, ЛВКТ, ЛГ для суставов, ЭТ, различные виды ортезирования, образовательная программа) с возможностью применения ее на стационарном и амбулаторно-домашнем этапах. Разработанная КПП больных ранним РА защищена патентом Российской Федерации на изобретение.

Практическая значимость

Для практического здравоохранения предложены новые технологии медицинской реабилитации больных ранним РА, включающие аппаратную физиотерапию, ЛФК, ЭТ и обучение пациентов. Разработана оптимальная КПР пациентов с ранним РА (ЛВКТ, ЛГ для суставов, ЭТ, ортезирование, образовательная программа) на стационарном и амбулаторно-домашнем этапах.

Установлена наиболее эффективная методика аппаратной физиотерапии раннего РА – ЛВКТ, разработана технология проведения процедур, определены показания и противопоказания к использованию метода, проанализированы возможные побочные эффекты.

Разработаны два комплекса ЛФК для больных ранним РА (ВДТ с использованием тренажеров и ЛГ для суставов), показавшие высокую клиническую эффективность и рекомендованные для регулярных занятий на стационарном и амбулаторно-домашнем этапах с момента установления диагноза. Показано, что ВДТ на тренажерах необходимо дифференцировано назначать пациентам молодого возраста (до 40 лет), с небольшой продолжительностью заболевания.

Создана модель образовательной программы (Школа здоровья «Ревматоидный артрит»), которая показала существенное влияние на повышение приверженности больных ранним РА к различным методам лечения и может быть рекомендована к проведению в стационарных и амбулаторных учреждениях здравоохранения. При этом унификация системы обучения позволила значительно повысить эффективность работы с пациентами. Разработан и апробирован на достаточном клиническом материале опросник, позволяющий контролировать приверженность больных РА к немедикаментозным методам терапии и повысить комплаентность их применения в реальной клинической практике.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Программа немедикаментозной реабилитации и обучение пациентов с ранним РА в Школе здоровья должны быть включены в стратегию «Лечение РА до достижения цели» (Treat to Target (T2T)). Сочетание медикаментозного лечения согласно рекомендациям T2T с КПР превосходит фармакологическую терапию по выраженности контроля над симптоматикой, потребности в симптоматических препаратах, улучшению функциональных способностей и приверженности больных к различным методам лечения.

2. Наиболее эффективная КПР больных ранним РА на стационарном и амбулаторно-домашнем этапах включает ЛВКТ, ЛГ для суставов, ЭТ, различные виды ортезирования и образовательную программу (Школа здоровья «Ревматоидный артрит»). Данная КПР в течение 6-ти месяцев способствует оптимизации среднесрочных исходов: значимому снижению клинико-лабораторных показателей активности заболевания, уменьшению болевого синдрома, улучшению функционального статуса, качества жизни, повышению локомоторной функции опорно-двигательного аппарата у пациентов с ранним РА. Эта КПР

рекомендуется для включения в стратегию «Лечение РА до достижения цели» (T2T) наряду с медикаментозной терапией.

3. Регулярные занятия ЛФК по двум программам (ВДТ с использованием тренажеров и ЛГ для суставов) в течение 6-ти месяцев снижают болевой синдром, улучшают функциональный статус, качество жизни и двигательные возможности крупных суставов у больных ранним РА. Несмотря на более низкую приверженность пациентов с ранним РА к регулярным занятиям ВДТ на тренажерах в течение 6-ти месяцев, их клиническая эффективность выше, чем ЛГ для суставов, по влиянию на функциональные возможности. На амбулаторно-домашнем этапе лучшая приверженность к ВДТ в тренажерном зале наблюдается у больных более молодого возраста (до 40 лет) и с небольшой продолжительностью заболевания (очень ранняя стадия РА).

4. Обучение больных ранним РА в Школе здоровья «Ревматоидный артрит» способствует снижению болевого синдрома, улучшению функциональных, двигательных возможностей и качества жизни в течение 6-ти месяцев после обучения вне зависимости от активности заболевания.

5. Участие пациентов с ранним РА в образовательной программе снижает потребность в НПВП, увеличивает приверженность к методам формирования правильного функционального стереотипа, ортезированию и регулярным занятиям ЛФК. Наилучшая приверженность к немедикаментозным методам через 3 месяца и некоторое угасание эффекта обучения к 6-му месяцу показывает необходимость регулярного проведения Школ здоровья.

Конкретное участие автора в получении научных результатов

На основе обзора литературных данных автором определены цель и задачи научной работы, выбраны оптимальные реабилитационные методики, определены протокол обследования пациентов и дизайн проведения исследования. Автором разработаны опросник для контроля приверженности к немедикаментозным методам лечения, образовательная программа для больных РА и КТР на ранней стадии заболевания, апробированные на достаточном клиническом материале и реализованные в виде патента РФ на изобретение №2500379 «Способ реабилитации больных ранним ревматоидным артритом». В клинике ФГБУ «НИИР им. В.А. Насоновой» РАМН автором проводился физикальный осмотр пациентов, анализ лабораторных данных, исследование локомоторной функции опорно-двигательного аппарата с помощью динамометра и En-TreeM анализа движений. Полученные результаты систематизированы и внесены в электронную базу данных, выполнена статистическая обработка материала. Результаты проанализированы, обсуждены, сопоставлены с литературными данными, на основании чего сформулированы выводы и практические рекомендации.

Внедрение в практику

Основные результаты работы, проведенной в рамках программы «Ранний артрит: клиничко-диагностические особенности, исходы, принципы активной

терапии» (тема № 334), утвержденной РАМН (государственный регистрационный номер 01200810610, УДК 616.72–002.77–07–08), внедрены в клиническую практику ФГБУ «НИИР им. В.А. Насоновой» РАМН и ГБУЗ г. Москвы «ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова». По результатам исследования получены 2 патента Российской Федерации на изобретения (№ 2360717 и № 2500379). Разработаны методические рекомендации для врачей-физиотерапевтов и ревматологов «Локальная воздушная криотерапия пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата» (Санкт-Петербург, 2013).

Апробация работы

Результаты исследования были представлены на III съезде врачей общей практики (семейных врачей) «Актуальные проблемы внедрения общей врачебной практики в России» (Белгород, 2008), V и VI Съездах ревматологов России (Москва, 2009, 2013), Всероссийском форуме «Развитие санаторно-курортной помощи, восстановительного лечения и медицинской реабилитации» (Москва, 2010), Ежегодных научно-практических конференциях ФГБУ «НИИР им. В.А. Насоновой» РАМН «Системные ревматические болезни и спондилиты» и «От прошлого – к настоящему и будущему» (Москва, 2010, 2013), II Всероссийском конгрессе ревматологов России (Ярославль, 2011), V Международной конференции «Новые технологии клинической и спортивной реабилитации» (Москва, 2011), I Евразийском конгрессе ревматологов (Алматы, 2012), VII Всероссийской конференции «Ревматология в реальной клинической практике» (Владимир, 2012), Международном конгрессе «Реабилитация и санаторно-курортное лечение 2012» (Москва, 2012), VII Национальном конгрессе терапевтов (Москва, 2012), Юбилейной конференции с международным участием, посвященной 45-летию ЦКБВЛ (Москва, 2013), Ежегодных конгрессах Европейского общества по кальцификации тканей (European Calcified Tissue Society (ECTS)) (Стокгольм, 2012, Лиссабон, 2013, постерные доклады), Ежегодных Европейских конгрессах ревматологов (European League Against Rheumatism (EULAR)) (Берлин, 2012, Мадрид, 2013, постерные доклады).

Первичная экспертиза диссертации проведена на заседании Ученого совета ФГБУ «НИИР им. В.А. Насоновой» РАМН (протокол №4 от 4 февраля 2014 года).

Публикации

По результатам диссертации опубликовано 50 печатных работ: 18 научных статей в рецензируемых журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата медицинских наук, 1 статья в иностранном журнале, 28 тезисов (из них 8 тезисов в международных рецензируемых журналах), получены 2 патента Российской Федерации на изобретения (№ 2360717 и № 2500379), разработаны 1 методические рекомендации для врачей.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 326 страницах компьютерного текста, включает 6 глав, состоит из введения, обзора литературы, характеристики материала и описания методов, результатов собственных исследований (3 главы), обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций, списка использованных литературных источников и 7 приложений, содержит 4 клинических примера. Работа иллюстрирована 22 таблицами и 58 рисунками. Указатель литературы включает 535 источников (118 отечественных и 417 зарубежных).

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клиническая характеристика материала исследования

В открытое контролируемое исследование было включено 182 больных ранним РА, впервые поступивших на стационарное обследование и лечение в клинику ФГБУ «НИИР им. В.А. Насоновой» РАМН. Для включения в исследование необходимо было наличие следующих критериев: диагноз, соответствующий критериям EULAR/ACR (European League Against Rheumatism / American College of Rheumatology) 2010 г. [Aletaha D. и соавт., 2010; Каратеев Д.Е. и соавт., 2011]; длительность заболевания не более 2-х лет; возраст 18–65 лет; 1 и 2 степени активности по индексу Disease Activity Score (DAS28); функциональная недостаточность I–III классов; информированное согласие на участие в исследовании.

Критериями исключения пациентов были: хирургическое лечение РА до и на протяжении исследования; тяжелая сопутствующая патология (почечная, печеночная, сердечная недостаточность, высокая неконтролируемая артериальная гипертония, декомпенсированный сахарный диабет, нарушения мозгового кровообращения, геморрагический инсульт в анамнезе); злокачественные новообразования и доброкачественные новообразования, склонные к прогрессированию, в том числе, в анамнезе за 5 лет; злоупотребление алкоголем, психические заболевания, в том числе деменция и нарушение восприятия информации; беременность и кормление грудью; активная бактериальная или вирусная инфекция; лихорадочные состояния неясной этиологии; туберкулез, в том числе латентный (по данным скрининга); вирусные гепатиты В, С и ВИЧ-инфекция; противопоказания к ЛВКТ (нарушения периферического кровообращения, феномен Рейно, облитерирующий атеросклероз и эндартериит, геморрагические диатезы, тромбозы, криогаммаглобулинемия, серповидноклеточная и другие виды гемолитических анемий, гемоглобинурия, нарушения температурной чувствительности, гиперчувствительность к холоду, холодовая аллергия) [Портнов В.В., 2009; Demoulin Ch. и соавт., 2012]; противопоказания к МЛТ (синдром Фелти, тяжелые системные проявления РА и амилоидоз, забо-

левания системы крови, нервной системы с резко повышенной возбудимостью, гипертиреоз, все формы порфирии, пеллагра, фотодерматозы, повышенная чувствительность к солнцу) [Илларионов В.Е., 1994].

Было обследовано 159 (87,4%) женщин и 23 (12,6%) мужчины в возрасте от 18-ти до 63-х лет, с давностью заболевания от 2-х до 20-ти месяцев. У 39-ти (21,4%) больных наблюдалась очень ранняя стадия заболевания, у 143-х (78,6%) – ранняя. Серопозитивным по ревматоидному фактору был 161 (88,5%) пациент, по антителам к циклическому цитруллинированному пептиду (АЦЦП) – 121 (66,5%). Активность РА определялась по DAS28 в соответствии с классификацией Ассоциации ревматологов России 2007 г. [Каратеев Д.Е. и соавт., 2008]. 1-я степень активности наблюдалась у 52-х (28,6%) больных, 2-я – у 130-ти (71,4%). I рентгенологическая стадия определялась у 53-х (29,1%) пациентов, II – у 122-х (67,0%), III – у 7-ми (3,9%). I функциональный класс был у 34-х (18,7%) больных, II – у 139-ти (76,4%), III – у 9-ти (4,9%). На момент включения 100% пациентов получали синтетические базисные противовоспалительные препараты (БПВП) (метотрексат 15–25 мг в неделю, лефлуномид 20 мг в сут, сульфасалазин 1–2 г в сут), 170 (93,4%) – НПВП «по требованию» (диклофенак 75–150 мг в сут, ацеклофенак 200 мг в сут, мелоксикам 7,5–15 мг в сут, нимесулид 200–400 мг в сут, целекоксиб 200 мг в сут, эторикоксиб 60–90 мг в сут) и 37 (20,3%) – глюкокортикоиды (ГК) (метилпреднизолон 4–8 мг в сут).

182 пациента с РА были рандомизированы по мере поступления на 5 групп различных схем реабилитации и одну контрольную группу. У 29-ти больных **1-й группы** применялись 2 метода аппаратной физиотерапии: у 14-ти пациентов (подгруппа 1а) – ЛВКТ, у 15-ти (подгруппа 1б) – МЛТ на стационарном этапе в течение 2-х недель. У 33-х пациентов **2-й группы** проводились 2 программы ЛФК: у 15-ти больных (подгруппа 2а) – ВДТ с использованием тренажеров, у 18-ти (подгруппа 2б) – групповая ЛГ для суставов на стационарном этапе, с продолжением занятий ЛФК по разработанной программе в обеих подгруппах на амбулаторно-домашнем этапе в течение 6-ти месяцев. 25 больных **3-й группы** прошли обучение в образовательной программе (Школа здоровья «Ревматоидный артрит») на стационарном этапе. **4-я группа** (31 пациент) получала ЛВКТ, ЛГ для суставов и ЭТ на стационарном этапе, с продолжением занятий ЛГ и соблюдением рекомендаций ЭТ на амбулаторно-домашнем этапе в течение 6-ти месяцев. В **5-й группе** (34 больных) проводилась КПП: ЛВКТ, ЛГ для суставов, ЭТ, ортезирование в течение 6-ти месяцев на стационарном и амбулаторно-домашнем этапах на фоне обучения в образовательной программе. 30 пациентов **6-й группы** (контроль) получали только медикаментозную терапию. Больные 6-ти групп не имели значимых различий по возрасту, полу, длительности и активности РА, рентгенологической стадии, функциональной недостаточности и медикаментозной терапии ($p>0,05$) (табл. 1).

Все пациенты с ранним РА обследовались по одному **протоколу**: исходно во время госпитализации (контрольная точка 0 (T0)); через 2 недели по окончании стационарного этапа реабилитации (T1); обследования на амбулаторном этапе при очных визитах через 3 (T2) и 6 месяцев (T3) (рис. 1)

Таблица 1

Характеристика больных ранним ревматоидным артритом 6-ти групп

Параметры	1 группа, n=29	2 группа, n=33	3 группа, n=25	4 группа, n=31	5 группа, n=34	6 группа, n=30
Возраст, годы, М±σ	42,38±11,44	39,86±12,92	41,78±21,16	43,73±19,17	44,56±18,48	41,97±15,63
Длительность заболевания, месяцы, М±σ	10,44±6,23	8,98±5,74	11,52±6,13	11,86±7,55	9,42±6,85	10,89±8,47
Пол, женщины n (%) / мужчины n (%)	25 (86,2) / 4 (13,8)	29 (87,9) / 4 (12,1)	22 (88,0) / 3 (12,0)	26 (83,9) / 5 (16,1)	30 (88,2) / 4 (11,8)	27 (90,0) / 3 (10,0)
Число болезненных суставов, М±σ	9,1±3,5	7,7±2,8	8,7±5,2	8,9±6,4	8,5±4,1	7,9±4,7
Число припухших суставов, М±σ	5,7±2,6	4,6±3,7	6,1±4,2	4,8±2,9	5,2±2,7	5,0±3,3
Стадия РА						
Очень ранняя, n (%)	6 (20,7)	7 (21,2)	5 (20,0)	8 (25,8)	7 (20,6)	6 (20,0)
Ранняя, n (%)	23 (79,3)	26 (78,8)	20 (80,0)	23 (74,2)	27 (79,4)	24 (80,0)
Активность по DAS28						
1 степень, n (%)	9 (31,0)	10 (30,3)	7 (28,0)	7 (22,6)	10 (29,4)	9 (30,0)
2 степень, n (%)	20 (69,0)	23 (69,7)	18 (72,0)	24 (77,4)	24 (70,6)	21 (70,0)
Рентгенологическая стадия						
I, n (%)	8 (27,6)	10 (30,3)	8 (32,0)	10 (32,3)	9 (26,5)	8 (26,7)
II, n (%)	20 (69,0)	23 (69,7)	16 (64,0)	20 (64,5)	23 (67,6)	20 (66,7)
III, n (%)	1 (3,4)	0	1 (4)	1 (3,2)	2 (5,9)	2 (6,6)
Функциональный класс						
I, n (%)	6 (20,7)	6 (18,2)	5 (20,0)	5 (16,1)	6 (17,7)	6 (20,0)
II, n (%)	22 (75,9)	27 (81,8)	19 (76,0)	25 (80,7)	25 (73,5)	21 (70,0)
III, n (%)	1 (3,4)	0	1 (4,0)	1 (3,2)	3 (8,8)	3 (10,0)
Медикаментозная терапия на момент включения в исследование						
Метотрексат 15–25 мг в неделю, n (%)	25 (86,2)	28 (84,8)	22 (88,0)	28 (90,3)	30 (88,2)	27 (90,0)
Лефлуномид 20 мг в сут, n (%)	3 (10,3)	3 (9,1)	2 (8,0)	1 (3,2)	2 (5,9)	2 (6,7)
Сульфасалазин 1–2 г в сут, n (%)	1 (3,5)	2 (6,1)	1 (4,0)	2 (6,5)	2 (5,9)	1 (3,3)
НПВП в стандартных дозах «по требованию», n (%)	28 (96,6)	30 (90,9)	23 (92,0)	29 (93,5)	31 (91,2)	29 (96,7)
Метилпреднизолон 4–8 мг в сут, n (%)	5 (17,2)	6 (18,2)	7 (28,0)	7 (22,6)	8 (23,5)	6 (20,0)

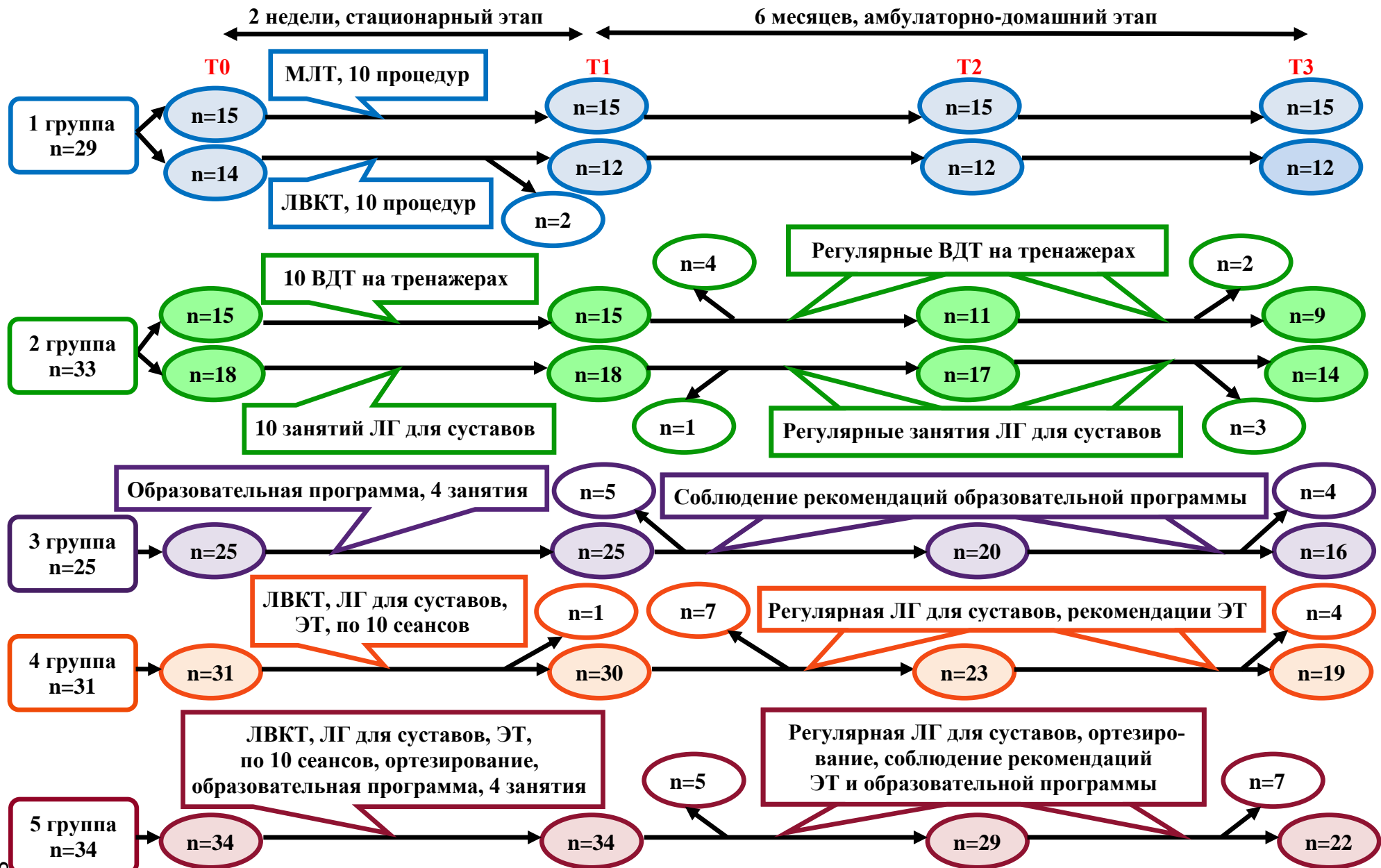


Рис. 1. Дизайн исследования.

Методы аппаратной физиотерапии и программы лечебной физической культуры

На стационарном этапе (продолжительность, в среднем, – 2 недели) у больных ранним РА использовались два метода аппаратной физиотерапии: ЛВКТ и МЛТ пораженных суставов. У всех пациентов группы применялась физиотерапия суставов кистей, а также коленных или голеностопных суставов в зависимости от клинической картины суставного синдрома.

ЛВКТ осуществлялась с помощью мобильной установки «Криоджет С600» (Crio Medizintechnik, Германия), при температуре -60°C . Использовалась лабильная методика, при которой площадь пораженного сустава охлаждалась воздушным потоком равномерными круговыми или змееобразными движениями малой амплитуды с расстояния 1–2 см от кожного покрова насадкой среднего диаметра. Мощность (объемная скорость) воздушного потока дозировалась в диапазоне 8–9-й ступени (1370–1550 л/мин). Длительность процедуры охлаждения коленных и голеностопных суставов не превышала 5-ти мин на каждый сустав, суставов кистей – 3-х мин на каждую кисть. Общее время воздействия за процедуру составляло, в среднем, 15 мин.

Методика МЛТ заключалась в накожном облучении пораженных суставов по проекции суставной щели сканирующим способом или последовательно по полям. Использовались лазерные аппараты «Мустанг» и «Матрикс». Для облучения коленных и голеностопных суставов применялись излучающие головки ЛОЗ (мощность излучения – 10 Вт/импульс) с магнитными насадками ЗМ50 (магнитная индукция – 50 мТл), для облучения суставов кистей – матричный излучатель МЛО1К (10 лазерных диодов, суммарная мощность излучения – 60 Вт) с магнитной насадкой ММ50 (магнитная индукция – 50 мТл). Использовалось инфракрасное лазерное излучение с длиной волны 0,89 мкм и частотой импульсов 1000–1500 Гц. Длительность экспозиции на поле составляла 2–4 мин в зависимости от числа полей и величины сустава. За сеанс суммарное время излучения не превышало 12–16 мин при облучении не более 4-х суставов.

Курсы МЛТ и ЛВКТ состояли из 10-ти процедур, которые проводились ежедневно, кроме субботы и воскресенья, 1 раз в сутки, приблизительно в одно и то же время ± 2 часа, преимущественно в утренние часы.

ЛФК включала две программы: ВДТ с использованием тренажеров и ЛГ для суставов. Оба комплекса проходили на стационарном этапе (продолжительность, в среднем, – 2 недели) под руководством инструктора, ежедневно, кроме субботы и воскресенья, 1 раз в сутки, приблизительно в одно и то же время, с продолжением занятий по разработанной программе на амбулаторно-домашнем этапе (6 месяцев) 3 раза в неделю в течение как минимум 45-ти мин.

На стационарном этапе 10 ВДТ с использованием тренажеров Enraf-Nonius (Голландия) по 45–60 мин проводились в группах по 3 человека. Тренажеры Enraf-Nonius оснащены программным обеспечением с функцией обратной связи и имеют диагностический и тренировочный режимы. В диагностическом режиме производился подбор индивидуальных программ ЛФК по резуль-

татам тестирования больных и определения показателя 1RM (repetition maximum – повторный максимум) – максимального усилия, на которое способен пациент при минимальной нагрузке. Увеличение 1RM говорило о положительной динамике в функциональном состоянии, а уменьшение – об отрицательной. Отсутствие изменения показателя означало неадекватный подбор нагрузки. Рабочая нагрузка составляла 70% от 1RM. При выполнении упражнения пациент выполнял 3 подхода по 10 повторений. Данные о тренировке записывались на пластиковую карту с чипом, и с помощью компьютерного обеспечения составлялась индивидуальная последовательность тренировки. Были разработаны три тренировочных последовательности. Вводная тренировка №1 проходила в первый день занятий и являлась тестовой для определения способности к занятиям. Далее осуществлялось чередование через день тренировок №2 и №3. Тренировка №2 проводилась 5 раз, тренировка №3 – 4 раза. Комплекс упражнений №2 позволял нагрузить в большей степени нижние конечности. Тренировка №3 была направлена на укрепление мышц верхних конечностей. Каждая тренировка начиналась с разминки и заканчивалась заключительной частью на кардиологических тренажерах En-Cardio: эллиптическом Crosswalker, гребном EN-Cruise и велоэргометре EN-Bike Reha. Основные части состояли из 18–22-х упражнений на тренажерах с пневматическим сопротивлением En-Dynamic Track.

На стационарном этапе ЛГ для суставов состояла из 10-ти занятий по 45 мин в группах по 6 человек. Комплекс ЛГ включал следующие серии упражнений: упражнения для плечевых и локтевых суставов; для плечевых и локтевых суставов со снарядами (мяч, палка); для шеи; для тазобедренных и коленных суставов; для стоп, в том числе со снарядами (мяч, резиновое яйцо).

Образовательная программа – Школа здоровья «Ревматоидный артрит»

На сегодняшний момент в нашей стране не существует единой оптимальной модели образовательной программы для больных РА, разработанной в соответствии с требованиями общей методологии проведения Школ здоровья и учитывающей основные принципы и рекомендации для пациентов программы Т2Т. Школа здоровья «Ревматоидный артрит» была разработана нами согласно техническому заданию «Подготовка информационно-методического обеспечения системы медико-санитарного просвещения и обучения здоровому образу жизни населения Российской Федерации», по общим требованиям, единой методологии [МЗ и Соц. Развития РФ, 2007]. Обучение больных проходило во время стационарного лечения. В период с 2010 по 2013 гг. было проведено 3 ежегодные образовательные программы при поддержке Общероссийской общественной организации инвалидов «Российская ревматологическая ассоциация «Надежда»». Школа здоровья состояла из 4-х ежедневных групповых занятий, продолжительностью по 90 мин каждое (табл. 2). Вся информация основывалась на современных клинических рекомендациях, мета-анализах, рандомизированных клинических исследованиях и была представлена ведущими специалистами по данным проблемам ФГБУ «НИИР им. В.А. Насоновой» РАМН.

Таблица 2

Программа занятий в Школе здоровья «Ревматоидный артрит»

№	Тематические разделы	Время, мин
Занятие №1		
I	Понятие РА. Медикаментозная терапия больных РА	90, в т. ч.
1	Что такое РА? Как часто встречается и почему возникает заболевание?	5
2	Что происходит в суставах при РА? Деформации и изменения подвижности	10
3	Какие другие органы поражаются при РА? Остеопороз, амилоидоз, сердечно-сосудистые заболевания, сухой синдром	10
4	Как начинается и как протекает заболевание?	5
5	Как врач диагностирует РА? Каков прогноз РА?	5
6	Что опаснее: не лечить РА или лекарства? Цели терапии	5
7	Программа «Лечение РА до достижения цели» (Treat to Target (T2T))	20
8	Базисные противовоспалительные препараты	10
9	Нестероидные противовоспалительные препараты	5
10	Глюкокортикоиды	5
11	Оценка эффективности и проблемы безопасности терапии	10
Занятие №2		
II	Реабилитация при РА. Формирование правильного функционального стереотипа. Ортезирование. Психологическая реабилитация	90, в т. ч.
1	Реабилитация больных РА	10
2	Физиотерапия	5
3	Эрготерапия	5
4	Формирование правильного функционального и двигательного стереотипов	20
5	Методы защиты суставов и стратегии энергосбережения	10
6	Ортезирование, средства защиты суставов для пациентов с проблемами рук	10
7	Ортезирование, средства защиты суставов для пациентов с проблемами ног	10
8	Как правильно выбрать обувь?	5
9	Тревожно-депрессивные расстройства и методики управления стрессом	15
Занятие №3		
III	Диета при РА. Курение, ожирение и другие факторы риска. Сердечно-сосудистые заболевания при РА. Беременность и планирование семьи	90, в т. ч.
1	Диетическая терапия РА	5
2	Лечебное питание (варианты меню) у больных РА	10
3	Пищевой статус и ожирение	5
4	Алкоголь, чай и кофе в диете больных РА	5
5	Влияние курения на развитие РА и организм человека	5
6	Диета в профилактике остеопороза и сердечно-сосудистых заболеваний	10
7	РА и заболевания сердечно-сосудистой системы	30
8	Как РА влияет на беременность, развитие плода и ребенка?	5
9	Как контролировать активность РА при беременности?	5
10	Возможен ли прием лекарств при беременности и лактации?	10
Занятие №4		
IV	ЛФК и физическая активность при РА. Основные комплексы упражнений с элементами обучения пациентов	90, в т. ч.
1	ЛФК и физическая активность при РА	5
2	Развитие выносливости (аэробные тренировки)	5
3	Тренировка мышечной силы	5
4	Тренировка баланса	5
5	Как избежать перегрузки во время тренировки?	10

6	Упражнения для плечевых и локтевых суставов	15
7	Упражнения для кистей	15
8	Упражнения для тазобедренных и коленных суставов	15
9	Упражнения для стоп	15

Для включения в образовательную программу нами была проведена валидация российской версии принципов и рекомендаций международной программы «Тreat to Target (T2T)» для пациентов, обеспечивающей возможность совместного принятия решений между больным и ревматологом относительно стратегии лечения [Smolen J.S. и соавт., 2010; De Wit M.P.T. и соавт., 2011].

В рамках Школы здоровья рассматривались основные цели лечения РА, стратегии их достижения, правила контроля безопасности и эффективности медикаментозной терапии, методы и периодичность оценки активности заболевания, группы препаратов с доказанной эффективностью, правила их приема, риск неблагоприятных реакций, связанных с приемом лекарственных средств. Была представлена информация о клинических проявлениях РА, современной диагностике, факторах прогрессирования и прогнозе. Рассматривались вопросы реабилитации больных, значения физической активности и ЛФК, профилактики остеопороза, диетической терапии и сбалансированного пищевого рациона, влияния курения на здоровье. Отдельное место в образовательной программе было отведено стратегиям снижения повышенного риска сердечно-сосудистых заболеваний при РА. В ходе проведения образовательной программы у пациентов вырабатывались практические навыки – методики формирования правильного двигательного, функционального и поведенческого стереотипов в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Больных обучали использованию ортезов, умению рассчитать допустимую тренирующую частоту сердечных сокращений, идеальный вес тела, элементарным способам управления стрессом, психологической адаптации к болезни. После обучения пациенты получали методическое пособие, содержащее основные аспекты диагностики, лечения РА, указания по рациональному питанию и комплексы упражнений.

Комплексная программа реабилитации

КПР проводилась на стационарном (продолжительность, в среднем, – 2 недели) и амбулаторно-домашнем этапах (6 месяцев) (*патент Российской Федерации на изобретение № 2500379 «Способ реабилитации больных ранним ревматоидным артритом»*). Стационарный этап КПР включал 5 элементов: курс физиотерапии (10 процедур ЛВКТ суставов); ЛФК (10 групповых занятий ЛГ для суставов по 45 мин); ЭТ (10 групповых сеансов по 45 мин); ортезирование по показаниям; обучение больных в образовательной программе.

Курс ЛВКТ состоял из 10-ти процедур, проводимых преимущественно в утренние часы. Непосредственно через 30–90 мин после процедур ЛВКТ проводились 10 занятий ЛГ для суставов и 10 сеансов ЭТ. После процедуры ЛВКТ достигаются обезболивающий и миорелаксирующий эффекты, и комплексы упражнений выполняются с наибольшей эффективностью.

ЭТ включала 10 сеансов по 45 мин под руководством инструктора в группах по 7–8 человек. Занятия проводились ежедневно, кроме субботы и воскресенья, 1 раз в сутки. ЭТ включала обучение двигательным навыкам, лечебным положениям, методикам формирования правильного функционального стереотипа, стратегиям защиты суставов и энергосбережения, необходимым в повседневной и профессиональной деятельности. Для этого использовался специально оборудованный бытовой стенд. В ЭТ входил также комплекс упражнений для восстановления мелкой моторики, силы и тонкой координации кистей, объема движений в суставах пальцев, их кожно-суставной чувствительности (в том числе со снарядами: мяч, резиновое яйцо, палочка, кусочки поролона).

В зависимости от особенностей клинической картины поражения суставов (боль и/или припухлость) применялись по показаниям три вида ортезирования: рабочие ортезы правого или левого лучезапястного сустава (Manu 3D Stable, Ottobock) при физической активности, во время бытовой деятельности, при нагрузках на запястье; коленные ортезы (наколенники) (Genu Carezza, Ottobock); индивидуально изготовленные ортопедические стельки (Pedag).

На амбулаторно-домашнем этапе в течение 6-ти месяцев КПП включала 4 элемента: самостоятельные занятия ЛГ для суставов по разработанной программе 3 или более раз в неделю в течение 45-ти мин; соблюдение правил формирования нового функционального стереотипа, стратегий защиты суставов и энергосбережения; ортезирование по показаниям; приверженность к рекомендациям, полученным в ходе обучения в Школе здоровья.

Методы определения клинико-лабораторных показателей, оценки функционального статуса, качества жизни, локомоторной функции опорно-двигательного аппарата и приверженности к различным методам лечения

Всем пациентам проводилось стандартное обследование с применением современных клинических, лабораторных, иммунологических, инструментальных методов исследования, учитывая российские и международные рекомендации [Насонов Е.Л. и соавт., 2010; ACR, 1996, 2002; Wolfe F. и соавт., 2001]. Оценивалось число болезненных суставов (ЧБС) и число припухших суставов (ЧПС). Выраженность боли в суставах определяли по 100-миллиметровой визуальной аналоговой шкале (ВАШ) боли по оценке больного. Активность РА оценивалась с помощью индекса DAS28 [Prevoo M.L. и соавт., 1995; van Gestel A.M. и соавт., 1998; Fransen J. и соавт., 2004]. Он рассчитывался по формуле:

$$\text{DAS28} = 0,56 \cdot \sqrt{\text{ЧБС}} + 0,28 \cdot \sqrt{\text{ЧПС}} + 0,70 \cdot \text{LnCOЭ} + 0,014 \cdot \text{OCЗ},$$

где ЧБС – при пальпации из 28-ми суставов, ЧПС – из 28-ми, COЭ – скорость оседания эритроцитов в мм/ч по Westergren, Ln – натуральный логарифм, OCЗ – общая оценка состояния здоровья по мнению пациента по 100-мм ВАШ. Оценка ответа на терапию проводилась по критериям EULAR (DAS28).

Определяли лабораторные показатели по стандартным методикам: гемоглобин, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, лимфоциты, эозинофилы, моноциты, COЭ [Barlland P., 1996]. Исследовали иммунологические параметры: сывороточные концентрации С-реактивного белка (СРБ) и иммуноглобулина М

ревматоидного фактора иммунонефелометрическим методом на анализаторе BN ProSpec (Siemens, Германия) и высокочувствительным тестом с латексным усилением (СРБ), количественный уровень АЦЦП в сыворотке электрохемилюминесцентным методом на анализаторе Cobas e411 (Roche, Швейцария) и методом иммуноферментного анализа (Axis-Shield, Великобритания).

Количественное определение функционального состояния больных включало оценку функционального статуса и качества жизни, основанную на мнении пациента («self-reported»), а также исследование локомоторной функции аппаратными методами. Индекс состояния здоровья больных оценивался по модифицированной анкете оценки здоровья Stanford Health Assessment Questionnaire (HAQ) [Fries J.F. и соавт., 1983]. Для оценки качества жизни использовался многомерный опросник оценки здоровья Multi-Dimensional Health Assessment Questionnaire (MDHAQ) (R798–NP2) и рассчитывался валидированный индекс Rheumatology Assessment Patient Index Data (RAPID3) [Старкова А.С. и соавт., 2011; Pincus T. и соавт., 2008, 2009]. Для количественной оценки двигательных возможностей применялся En-TreeM анализ движений. Он позволял оценивать производимую пациентом работу при выполнении упражнений на тренажере En-TreeM (Enraf-Nonius, Голландия) с биологической обратной связью. Тренажер оснащен датчиком, передающим данные о скорости, амплитуде, мощности движения груза на компьютер. Исследование позволяло анализировать работу конкретного двигательного сегмента. При помощи тренажера с датчиком движения и анализа движений En-TreeM Pulley измерялись средние мощности разгибания правого и левого коленных суставов при массе груза 1 кг, сгибания правого и левого голеностопных суставов при массе груза 0,5 кг. Пациент выполнял по 3 подхода разгибаний коленного или сгибаний голеностопного сустава по 30 сек с двумя паузами по 20 сек, рассчитывалось среднее значение. Частота движений и их количество выбирались больным самостоятельно. Сила сжатия кисти измерялась динамометром в кРа. Больной производил по 3 сжатия каждой кистью, рассчитывалось среднее значение для каждой руки.

Приверженность к выполнению рекомендаций образовательной программы по немедикаментозной терапии, формированию правильного функционального стереотипа, использованию ортезов и ЛФК на амбулаторно-домашнем этапе контролировалась по разработанному нами опроснику (табл. 3). В нем больной отмечал факт использования того или иного нефармакологического метода лечения РА на данный момент. Опросник предлагался для заполнения исходно (T0), через 3 (T2) и 6 месяцев (T3). При анализе опросника оценивался факт соблюдения предложенных в процессе обучения рекомендаций и регулярного применения различных методов лечения. При проведении образовательной программы пациентов обучали 4-м основным правилам изменения двигательного и функционального стереотипов: лечебные положения; методы защиты суставов и стратегии энергосбережения; правила поднятия и переноса предметов; применение в быту вспомогательного адаптивного оборудования и технических устройств. Приверженность больных к методам формирования правильного функционального стереотипа оценивалась следующим образом: пол-

ная приверженность – соблюдение всех 4-х рекомендаций, частичная – использование 2–3-х из предложенных способов, ее отсутствие – выполнение одной рекомендации или полный отказ изменить привычный двигательный режим.

Таблица 3

Опросник для оценки приверженности к немедикаментозным методам лечения

Методы	Осведомленность	Использование
Методики формирования правильного функционального стереотипа		
Лечебные положения		
Методы защиты суставов, стратегии энергосбережения		
Правила поднятия и переноса предметов		
Применение вспомогательного адаптивного оборудования и технических устройств в быту		
Ортезирование		
Ортезы кисти и лучезапястного сустава		
Коленные ортезы (наколенники)		
Индивидуально изготовленные стельки (стелечные ортезы), правильный подбор обуви, ортопедическая обувь		
Занятия ЛФК в течение 45 мин		
3 или более раз в неделю		
1–2 раза в неделю		
1–2 раза в месяц		
Отсутствие регулярных занятий		

Статистический анализ результатов исследования

При статистической обработке результатов исследования использовались программы «STATISTICA 6.0» и «SPSS Statistics 17.0». Критерий Стьюдента применялся для сравнения средних двух нормальных генеральных совокупностей при неизвестных одинаковых дисперсиях. При нарушении условий на нормальность распределений и равенства дисперсий использовались непараметрические критерии. Критерий Манна–Уитни применялся для сравнения 2-х независимых выборок, а ранговый критерий Краскела–Уоллеса – для сравнения 3-х и более групп. Ранговый критерий Вилкоксона использовался для анализа различия между связанными выборками, т. е. при наблюдении одних и тех же объектов до и после эксперимента. При корреляционном анализе зависимостей нескольких переменных, значения которых подчинялись нормальному распределению, применялся параметрический коэффициент корреляции Пирсона, а при несоблюдении этого условия – коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Для анализа различия частот качественного признака в группах применялся критерий χ^2 . Для изучения отношений вероятностей наступления событий под воздействием факторов использовалось определение относительного риска (ОР) с 95% доверительным интервалом (ДИ). Значения количественных переменных представлены в виде $M \pm \sigma$, где M – среднее арифметическое, σ – стандартное (среднее квадратичное) отклонение. Указывалось значение вероятности (p), выбирался уровень статистической значимости равный 0,05 или 0,01. Результаты считались статистически достоверными при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДВУХ МЕТОДОВ АППАРАТНОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ И ДВУХ ПРОГРАММ ЛФК У БОЛЬНЫХ РАННИМ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Оценка приверженности пациентов к двум программам ЛФК

Исходно (T0) только 6,7% пациентов подгруппы 2а (ВДТ), 5,6% подгруппы 2б (ЛГ) и 16,7% группы контроля выполняли физические упражнения по 45 мин 3 или более раз в неделю, при этом более 70% больных всех групп регулярно не занимались ЛФК. Наилучшая приверженность к ЛФК во 2-й группе наблюдалась через 3 месяца. В T2 число больных подгруппы 2а, регулярно занимающихся ВДТ в тренажерном зале по 45 мин 3 и более раз в неделю возросло в 9,0 раз ($p<0,01$) от исходного уровня и составило 60,0%, а полное отсутствие регулярных занятий сократилось в 3,67 раза ($p<0,01$) от первоначального значения (20,0%). Через 3 месяца в подгруппе 2б приверженность больных к регулярным физическим упражнениям была достоверно лучше, чем в подгруппе 2а ($p<0,05$). В T2 количество пациентов, занимающихся ЛГ для суставов по 45 мин 3 и более раз в неделю, составило 83,3% (в 15,0 раз ($p<0,01$) выше исходного значения), кроме того, не было больных, не занимающихся ЛФК совсем. Через 3 месяца отмечались достоверные различия между обеими подгруппами 2а и 2б и контролем по данным качественным признакам ($p<0,05$).

Через 6 месяцев число пациентов, занимающихся ВДТ на тренажерах по 45 мин 3 и более раз в неделю, сократилось до 40,0%, но было в 6,0 раз ($p<0,01$) больше первоначального значения. Количество пациентов подгруппы 2а, не занимающихся ЛФК совсем, составило 33,3% (в 2,2 раза ($p<0,01$) меньше исходного уровня). В T3 в подгруппе 2б приверженность больных к регулярным занятиям ЛФК оставалась также достоверно выше, чем в подгруппе 2а ($p<0,05$). В T3 число пациентов подгруппы 2б, занимающихся ЛГ для суставов по 45 мин 3 и более раз в неделю, составляло 66,7% (в 12,0 раз ($p<0,01$) выше исходного уровня), а число больных, не занимающихся ЛГ совсем – 16,6% (в 5,0 раз ($p<0,01$) меньше первоначального значения). В T3 достоверные различия между контролем и подгруппой 2б существовали по обоим качественным признакам ($p<0,05$), а подгруппой 2а – только по полному отсутствию регулярных занятий.

Пациенты, регулярно занимающиеся ВДТ в тренажерном зале на протяжении всего периода наблюдения, были более молодого возраста (до 40-ка лет) (ОР 4,71, 95% ДИ 1,29; 17,56, $p<0,01$) и имели короткий анамнез заболевания (очень ранняя стадия РА) (ОР 3,12, 95% ДИ 1,19; 11,37, $p<0,01$). Через 3 месяца под наблюдением осталось 11 пациентов (73,3%) подгруппы 2а. Из них 9 больных (60,0%) выполняли ВДТ на тренажерах по 45 мин 3 и более раз в неделю, 2 (13,3%) – 1–2 раза в неделю. В подгруппе 2б через 3 месяца регулярно занимались ЛФК 17 пациентов (94,4%). Из них 15 больных (83,3%) выполняли ЛГ для суставов по 45 мин 3 и более раз в неделю, 2 (11,1%) – 1–2 раза в неделю. В T2

из исследования выбыли 4 пациента подгруппы 2а и 1 больной подгруппы 2б. Через 6 месяцев только 9 пациентов (60,0%) подгруппы 2а занимались в тренажерном зале. Из них 6 больных (40,0%) выполняли ВДТ 3 и более раз в неделю, 3 (20,0%) – 1–2 раза. В подгруппе 2б регулярно занимались ЛГ 14 пациентов (77,8%). Из них 12 больных (66,7%) выполняли ЛГ 3 и более раз в неделю, 2 (11,1%) – 1–2 раза. В Т3 из исследования выбыли 2 пациента подгруппы 2а и 3 подгруппы 2б. Оценка эффективности ЛФК проводилась у 9-ти (60,0%) из 15-ти больных из подгруппы 2а и у 14-ти (77,8%) из 18-ти из подгруппы 2б.

Динамика клинико-лабораторных и локомоторных показателей под действием двух методов физиотерапии и двух программ ЛФК

В подгруппе 1а курс ЛВКТ в течение 2-х недель закончили 12 больных (85,7%) РА из 14-ти. У 2-х пациенток (14,3%) лечение было прервано досрочно. У одной развился дерматит кистей, у другой наблюдалось обострение артрита коленных суставов на 4-й день ЛВКТ. В подгруппе 1б нежелательных эффектов МЛТ не отмечалось, все 15 пациентов завершили курс физиотерапии.

После 2-недельного курса ЛВКТ в подгруппе 1а ЧБС снизилось на 40,7% ($p < 0,05$), боль по ВАШ – на 51,2% ($p < 0,01$), с достоверными отличиями от контроля по обоим показателям ($p < 0,05$) (рис. 2). В подгруппе 1б (МЛТ) ЧБС уменьшилось на 30,4% ($p < 0,05$), боль – на 42,7% ($p < 0,05$), с достоверными различиями с контролем только по боли по ВАШ ($p < 0,05$). В Т1 в подгруппе 1а (ЛВКТ) положительные изменения обоих показателей болевого синдрома были статистически более значимы, чем в подгруппе 1б (МЛТ) ($p < 0,05$).

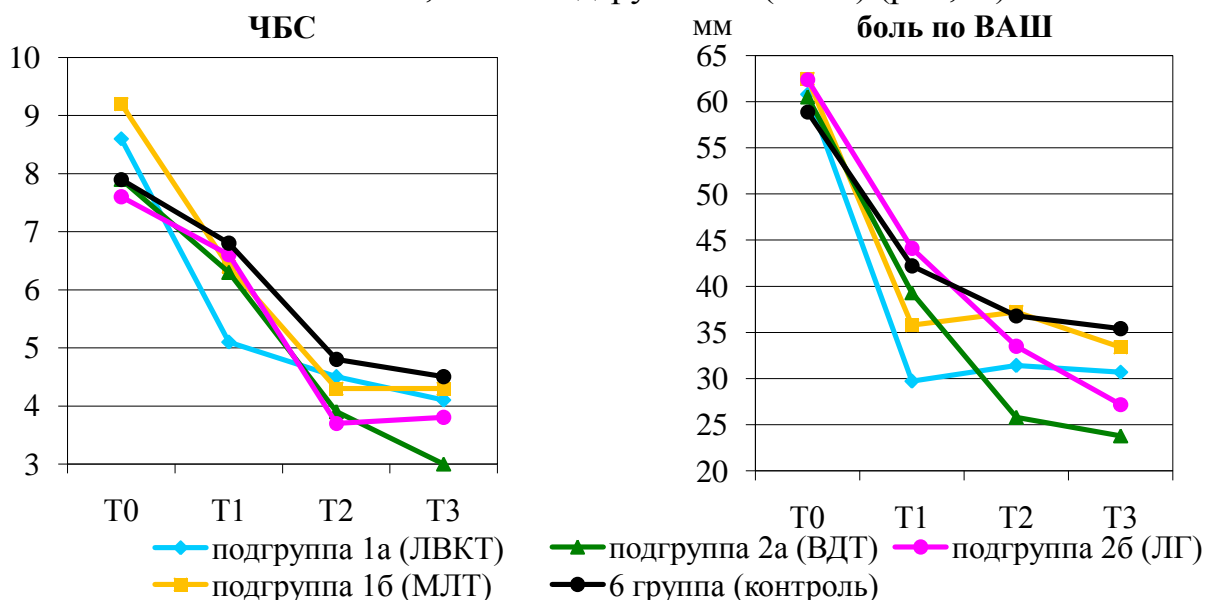


Рис. 2. Динамика ЧБС, боли по ВАШ в подгруппах 1а, 1б, 2а, 2б и в 6-й группе.

После завершения 2-недельных курсов ЛВКТ и МЛТ в подгруппах 1а и 1б достоверных отличий клинико-лабораторных параметров воспалительной активности (ЧПС, СОЭ, СРБ и DAS28) от исходных данных, а также от значений в группе контроля не наблюдалось ($p > 0,05$). Через 2 недели в подгруппах 1а (ЛВКТ) и 1б (МЛТ) отмечалось значимое улучшение функционального ста-

туса по НАQ и качества жизни по RAPID3. В подгруппе 1а (ЛВКТ) НАQ уменьшился на $0,38 \pm 0,19$ балла или на 28,1% ($p < 0,05$), в подгруппе 1б (МЛТ) – на $0,29 \pm 0,15$ балла или на 20,8% ($p < 0,05$). В подгруппе 1а RAPID3 снизился на $4,64 \pm 1,37$ балла или на 39,1% ($p < 0,05$), в подгруппе 1б – на $3,15 \pm 0,84$ балла или на 27,0% ($p < 0,05$). В Т1 достоверные отличия от контроля по НАQ и RAPID3 существовали только в подгруппе 1а ($p < 0,05$). Статистически значимых различий между подгруппами 1а и 1б по индексам НАQ и RAPID3 не было ($p > 0,05$).

Через 3 и 6 месяцев в подгруппах 1а (ЛВКТ) и 1б (МЛТ) отмечалась достоверная положительная динамика всех клинико-лабораторных показателей, за исключением СРБ в подгруппе 1б в Т2 ($p > 0,05$). При этом в Т2 и Т3 значимых различий между обеими подгруппами физиотерапии (ЛВКТ и МЛТ), а также группой контроля не наблюдалось по всем исследуемым параметрам ($p > 0,05$).

В Т1 в подгруппе 2а (ВДТ) достоверно снизились только ЧБС на 20,3% ($p < 0,05$) и боль на 35,0% ($p < 0,05$), в подгруппе 2б (ЛГ) в Т1 – лишь боль на 29,3% ($p < 0,05$) (рис. 2). В Т1 достоверных различий между обеими подгруппами ЛФК, а также контролем не отмечалось по всем показателям ($p > 0,05$). В Т2 в подгруппе 2а (ВДТ) ЧБС уменьшилось на 50,6% ($p < 0,01$), ЧПС – на 50,0% ($p < 0,01$), СОЭ – на 37,0% ($p < 0,05$), СРБ – на 48,0% ($p < 0,05$) (рис. 2, 3, 4). В Т3 в подгруппе 2а ЧБС снизилось на 62,0% ($p < 0,01$), ЧПС – на 56,3% ($p < 0,01$), СОЭ – на 54,8% ($p < 0,01$), СРБ – на 52,0% ($p < 0,01$). В Т2 достоверные различия между подгруппой 2а и контролем наблюдались по ЧБС ($p < 0,05$), ЧПС ($p < 0,05$) и СРБ ($p < 0,05$), в Т3 – по этим же показателям ($p < 0,05$) и СОЭ ($p < 0,05$). В Т2 в подгруппе 2б (ЛГ) ЧБС уменьшилось на 51,3% ($p < 0,01$), ЧПС – на 35,6% ($p < 0,05$), СОЭ – на 42,7% ($p < 0,05$), СРБ – на 29,2% ($p < 0,05$). В Т3 в подгруппе 2б ЧБС снизилось на 50,0% ($p < 0,01$), ЧПС – на 44,4% ($p < 0,05$), СОЭ – на 50,9% ($p < 0,01$), СРБ – на 48,9% ($p < 0,05$). В Т2 достоверные различия между подгруппой 2б и контролем отмечались только по ЧБС ($p < 0,05$), в Т3 – по ЧПС и СОЭ ($p < 0,05$). Через 3 месяца эффективность ВДТ на тренажерах была выше, чем ЛГ для суставов, по влиянию на СРБ ($p < 0,05$), а через 6 месяцев – на ЧБС ($p < 0,05$).

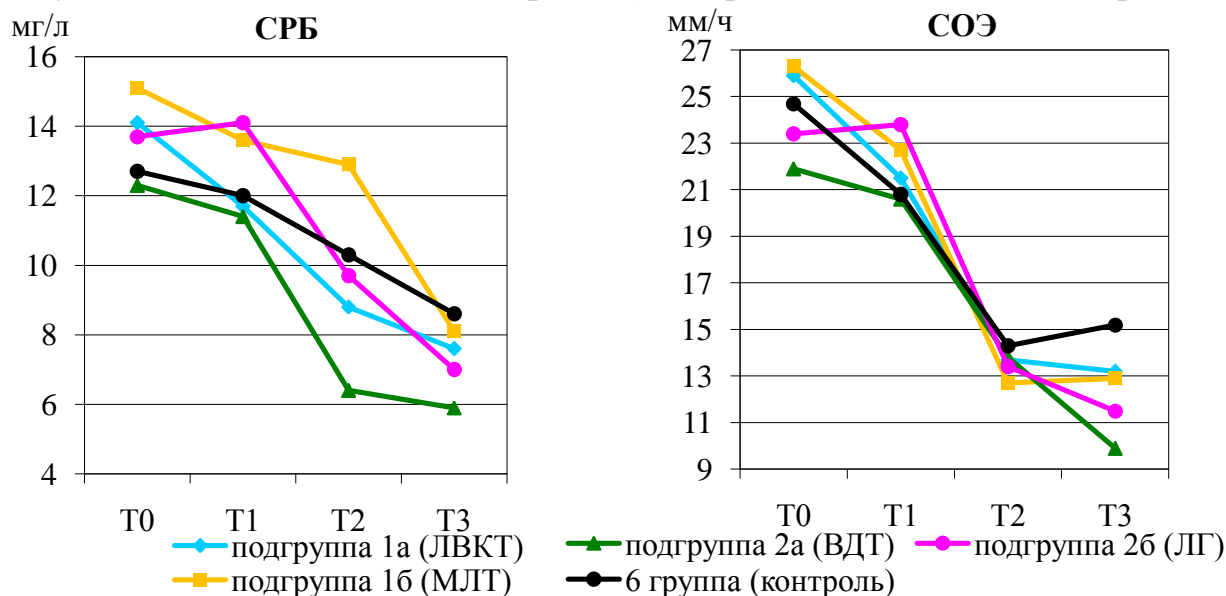


Рис. 3. Динамика уровня СРБ и СОЭ в подгруппах 1а, 1б, 2а, 2б и в 6-й группе.

В Т2 в подгруппе 2а (ВДТ) боль по ВАШ уменьшилась на 57,4% ($p < 0,01$), в подгруппе 2б (ЛГ) – на 46,3% ($p < 0,05$) (рис. 2). В Т2 наиболее выраженное снижение боли по ВАШ наблюдалось в подгруппе 2а (ВДТ), с достоверными различиями с подгруппой 2б (ЛГ) и контролем ($p < 0,05$). В Т3 в подгруппе 2а (ВДТ) боль по ВАШ уменьшилась на 60,7% ($p < 0,01$), в подгруппе 2б (ЛГ) – на 56,4% ($p < 0,01$), с достоверным отличием от контроля ($p < 0,05$). В Т3 значимой разницы по влиянию двух программ ЛФК на уровень боли не было ($p > 0,05$).

Через 3 месяца в обеих подгруппах ЛФК наблюдалось достоверное уменьшение DAS28: на $1,02 \pm 0,24$ балла или 24,7% ($p < 0,05$) в подгруппе 2а (ВДТ) и на $0,94 \pm 0,19$ балла или 21,8% ($p < 0,05$) в подгруппе 2б (ЛГ) (рис. 4). Через 6 месяцев в подгруппе 2а DAS28 снизился на $0,99 \pm 0,14$ балла или 24,0% ($p < 0,05$), в подгруппе 2б – на $1,14 \pm 0,37$ балла или на 26,4% ($p < 0,05$). В Т2 и Т3 значимых различий по DAS28 между обеими подгруппами ЛФК, а также контролем не было ($p > 0,05$). Достоверных отличий между обеими подгруппами ЛФК и контролем по ответу на терапию по критериям EULAR (DAS28) в Т2 и Т3 не наблюдалось ($p > 0,05$). При этом через 6 месяцев у большинства пациентов подгрупп 2а (ВДТ) и 2б (ЛГ) отмечалась низкая активность по DAS28, с достоверными отличиями от контроля (66,7% против 36,7% ($p < 0,05$) и 57,1% против 36,7% ($p < 0,05$) соответственно). Таким образом, оба комплекса ЛФК, в том числе ВДТ, не оказывали отрицательного влияния на активность болезни.

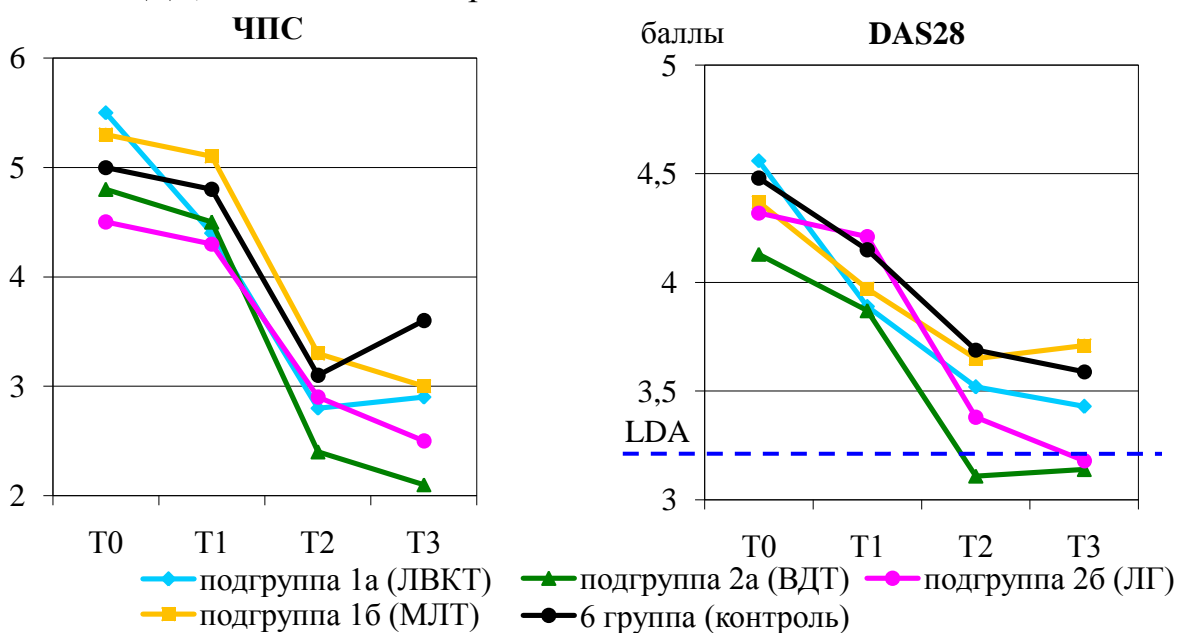


Рис. 4. Динамика ЧПС и индекса DAS28 в подгруппах 1а, 1б, 2а, 2б и в 6-й группе. Примечание: Low disease activity (LDA) – низкая активность болезни.

Через 3 и 6 месяцев отмечалось достоверное улучшение функционального статуса по HAQ и качества жизни по RAPID3 в обеих подгруппах ЛФК (рис. 5). В Т2 в подгруппе ВДТ на тренажерах HAQ уменьшился на $0,82 \pm 0,43$ балла или на 60,7% ($p < 0,01$), в подгруппе ЛГ для суставов – на $0,59 \pm 0,24$ балла или на 42,8% ($p < 0,05$). В Т2 существовали достоверные различия между подгруппой 2а (ВДТ) и контролем по HAQ ($p < 0,05$). Через 6 месяцев в подгруппе 2а (ВДТ) HAQ снизился на $0,91 \pm 0,33$ балла или на 67,4% ($p < 0,01$), в подгруппе 2б (ЛГ) –

на $0,72 \pm 0,41$ балла или на 52,2% ($p < 0,01$). В Т3 наблюдались достоверные различия между обеими подгруппами ЛФК и контролем по НАQ ($p < 0,05$). Через 3 и 6 месяцев положительная динамика НАQ в подгруппе 2а (ВДТ) носила более выраженный характер, чем в подгруппе 2б (ЛГ) ($p < 0,05$). В Т2 в подгруппе 2а RAPID3 снизился на $4,67 \pm 0,65$ балла или на 47,5% ($p < 0,01$), в подгруппе 2б – на $3,11 \pm 0,82$ или на 30,1% ($p < 0,05$). Через 3 месяца отмечались достоверные различия между подгруппой 2а и контролем по RAPID3 ($p < 0,05$). Через 6 месяцев в подгруппе 2а RAPID3 уменьшился на $5,22 \pm 1,25$ балла или на 53,0% ($p < 0,01$), в подгруппе 2б – на $4,41 \pm 0,87$ балла или на 42,7% ($p < 0,01$). В Т3 наблюдались достоверные различия между обеими подгруппами ЛФК и контролем по RAPID3 ($p < 0,05$). В Т2 и Т3 динамика RAPID3 превалировала в подгруппе ВДТ на тренажерах, по сравнению с подгруппой ЛГ для суставов ($p < 0,05$).

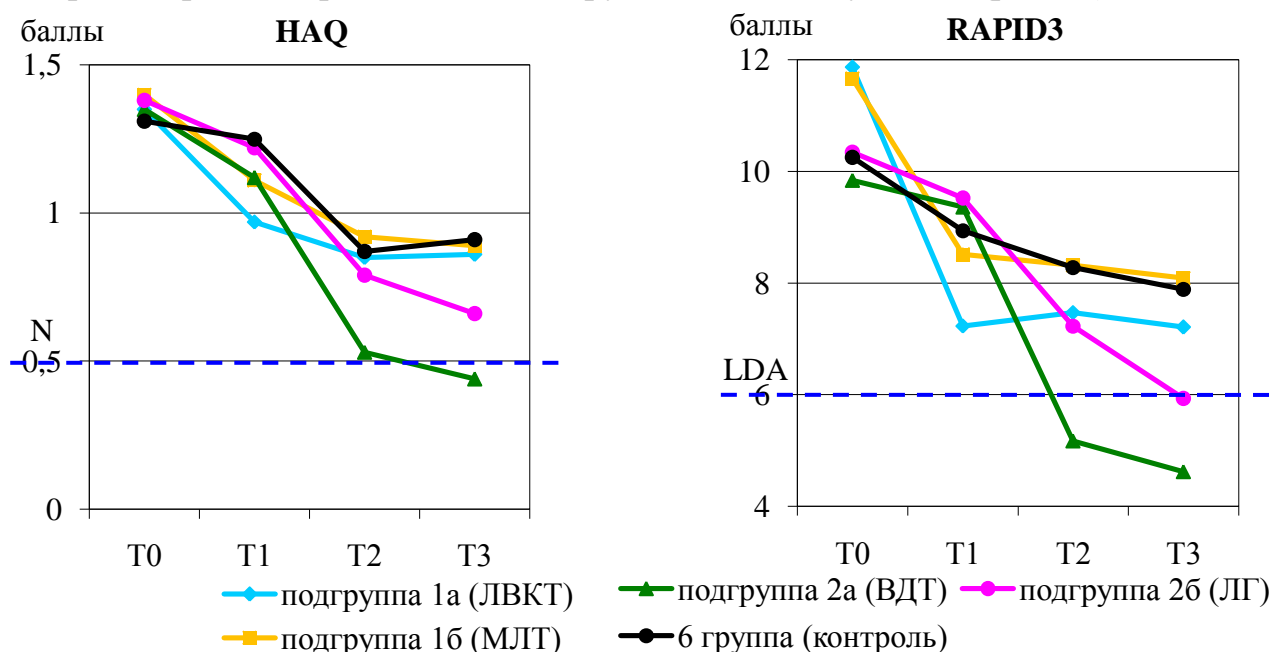


Рис. 5. Динамика индексов НАQ и RAPID3 в подгруппах 1а, 1б, 2а, 2б и в 6-й группе. Примечание: N – норма.

В Т1 в подгруппе 1а (ЛВКТ) сила сжатия более пораженной кисти повысилась на 24,5% ($p < 0,05$), менее пораженной – на 20,6% ($p < 0,05$), с достоверными отличиями от контроля ($p < 0,05$) (рис. 6). В Т1 в подгруппе 1б (МЛТ) сила сжатия более слабой кисти увеличилась на 18,2% ($p < 0,05$), менее слабой – на 21,1% ($p < 0,05$). Достоверных различий с контролем по силе сжатия кистей в подгруппе 1б не отмечалось ($p > 0,05$). В Т1 положительная динамика силы сжатия более пораженной кисти в подгруппе 1а (ЛВКТ) была более значимой, чем в подгруппе 1б (МЛТ) ($p < 0,05$). При оценке среднесрочных результатов наблюдалось повышение только силы сжатия менее пораженной кисти в Т3 в подгруппе 1б на 19,7% ($p < 0,05$), без достоверного различия с контролем ($p > 0,05$).

В Т1 значимой динамики силы сжатия кистей не наблюдалось в обеих подгруппах ЛФК ($p > 0,05$) (рис. 6). В Т2 достоверно увеличилась только сила сжатия менее пораженной кисти в подгруппе 2б на 21,7% ($p < 0,05$). В Т3 повысилась только сила сжатия более пораженной кисти в подгруппе 2а (ВДТ) на

23,8% ($p < 0,05$) и в подгруппе 2б (ЛГ) на 25,1% ($p < 0,05$). Во всех 3-х контрольных точках значимых различий по показателям силы сжатия кистей между подгруппами 2а (ВДТ) и 2б (ЛГ), а также контролем не наблюдалось ($p > 0,05$).

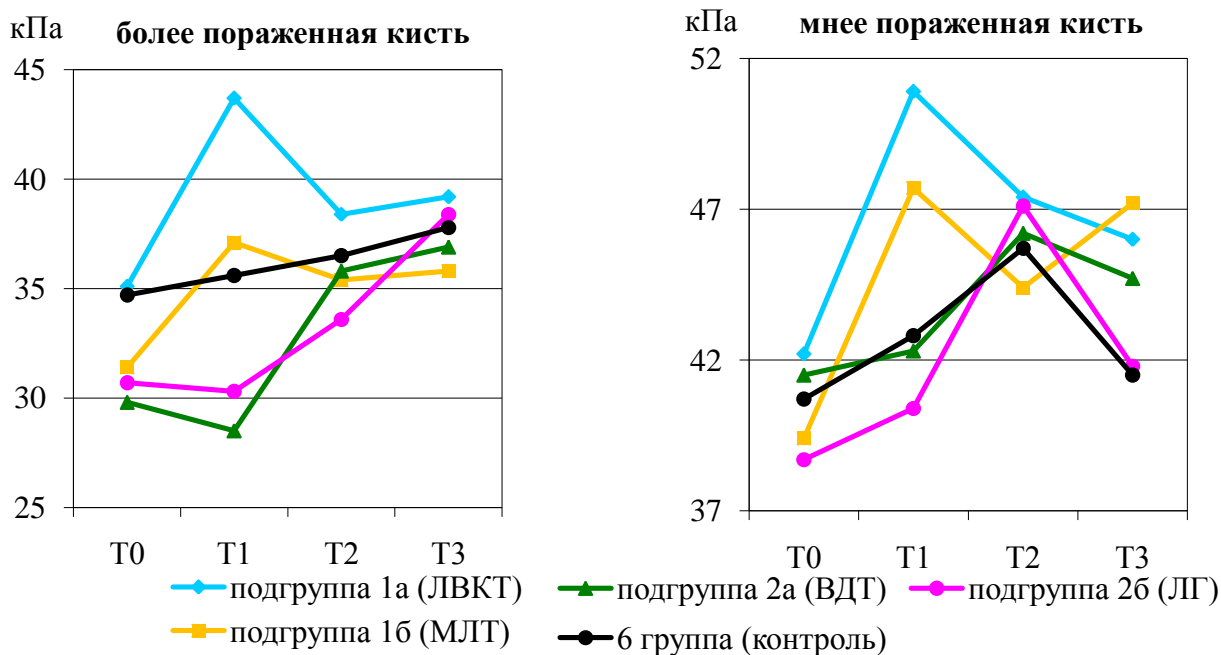


Рис. 6. Динамика силы сжатия кистей в подгруппах 1а, 1б, 2а, 2б и в 6-й группе.

В T1 у больных подгруппы 1а (ЛВКТ) с артритами коленных суставов средняя мощность разгибания более пораженного сустава увеличилась на 38,3% ($p < 0,05$), с достоверным отличием от контроля ($p < 0,05$) (рис. 7). В подгруппе 1б (МЛТ) в T1 у пациентов с поражением коленных суставов средняя мощность разгибания более слабого сустава повысилась на 19,4% ($p < 0,05$), без достоверного отличия от контроля ($p > 0,05$). В T1 повышение мощности разгибания более пораженного коленного сустава в подгруппе ЛВКТ было более значимо, чем в подгруппе МЛТ ($p < 0,05$). В T1 в подгруппах 1а и 1б достоверной динамики мощности разгибания менее пораженного коленного сустава по сравнению с исходными данными и контролем не наблюдалось ($p > 0,05$). В T2 у больных подгруппы 1а (ЛВКТ) с поражением коленных суставов средняя мощность разгибания более слабого сустава увеличилась на 30,9% ($p < 0,05$), у пациентов подгруппы 1б (МЛТ) – на 46,0% ($p < 0,05$) (рис. 7). В T2 в подгруппах 1а и 1б достоверной динамики мощности разгибания менее слабого коленного сустава не наблюдалось ($p > 0,05$). В T3 в подгруппе 1а мощность разгибания более пораженного коленного сустава возросла на 46,6% ($p < 0,05$), менее пораженного – на 20,4% ($p < 0,05$), в подгруппе 1б – на 61,5% ($p < 0,01$) и на 17,7% ($p < 0,05$). В T2 и T3 в подгруппах 1а и 1б достоверных различий с контролем по мощности движения коленных суставов не было ($p > 0,05$). В подгруппах ЛФК из локомоторных показателей движения крупных суставов в T1 достоверно повысилась только мощность разгибания менее пораженного коленного сустава на 35,9% ($p < 0,05$) в подгруппе 2а, с достоверными отличиями от подгруппы 2б и контроля ($p < 0,05$). В T2 у больных подгруппы 2а (ВДТ) с артритами коленных суставов средняя мощность разгибания более пораженного сустава увеличилась на

87,9% ($p < 0,01$), менее пораженного – на 70,5% ($p < 0,01$), в подгруппе 2б (ЛГ) эти показатели повысились на 79,9% ($p < 0,01$) и на 51,6% ($p < 0,01$) (рис. 7). В Т3 в подгруппе 2а мощность разгибания более слабого коленного сустава возросла на 74,7% ($p < 0,01$), более сильного – на 79,4% ($p < 0,01$), в подгруппе 2б эти показатели увеличились на 72,2% ($p < 0,01$) и на 34,3% ($p < 0,05$). В Т2 и Т3 в обеих подгруппах ЛФК существовали достоверные различия с контролем по локомоторным показателям движения коленных суставов ($p < 0,05$), за исключением мощности разгибания более пораженного сустава в подгруппе 2б в Т3 ($p > 0,05$).

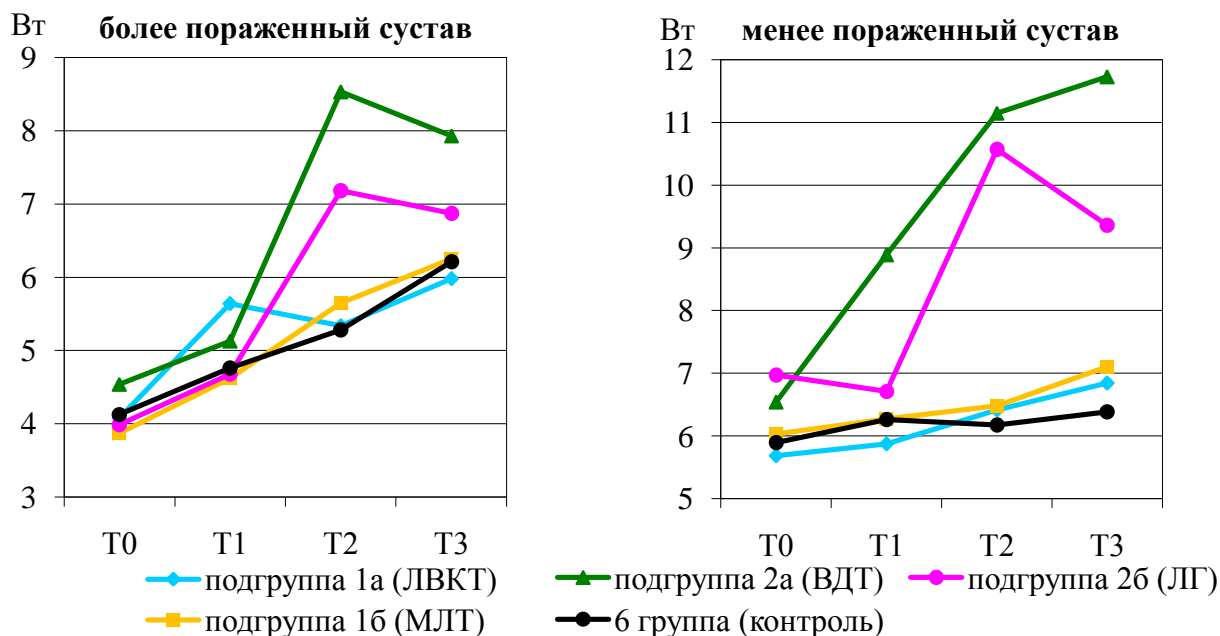


Рис. 7. Динамика мощности разгибания коленных суставов в подгруппах 1а, 1б, 2а, 2б и в 6-й группе.

В Т1 у больных подгруппы 1а (ЛВКТ) с артритами голеностопных суставов средняя мощность сгибания более пораженного сустава увеличилась на 35,3% ($p < 0,05$), менее пораженного – на 22,0% ($p < 0,05$), с достоверным отличием от контроля только по последнему параметру ($p < 0,05$) (рис. 8). Курс МЛТ значимого влияния на мощность движения голеностопных суставов не оказал ($p > 0,05$). В Т2 достоверно повысилась только мощность сгибания более пораженного голеностопного сустава в подгруппе 1а на 52,9% ($p < 0,01$), в Т3 – этот же показатель в подгруппах 1а на 47,1% ($p < 0,05$) и 1б на 21,4% ($p < 0,05$). В Т2 и Т3 значимых различий между обеими подгруппами физиотерапии и контролем по мощности движения голеностопных суставов не было ($p > 0,05$). Через 3 месяца у больных подгруппы 2а (ВДТ) с поражением голеностопных суставов средняя мощность сгибания более слабого сустава возросла на 84,6% ($p < 0,01$), более сильного – на 68,8% ($p < 0,01$), подгруппы 2б (ЛГ) – на 54,5% ($p < 0,05$) и на 41,2% ($p < 0,05$) (рис. 8). Через 6 месяцев у больных подгруппы 2а с артритами голеностопных суставов средняя мощность сгибания более пораженного сустава увеличилась на 71,8% ($p < 0,01$), менее пораженного – на 79,2% ($p < 0,01$), подгруппы 2б – на 40,9% ($p < 0,05$) и на 39,2% ($p < 0,01$). В Т2 и Т3 в обеих подгруппах ЛФК существовали достоверные различия с контролем по локомоторным

показателям движения голеностопных суставов ($p < 0,05$). Через 3 и 6 месяцев величина изменений всех локомоторных показателей превалировала в подгруппе ВДТ на тренажерах, хотя в Т2 значимых различий между подгруппами 2а и 2б не наблюдалось ($p > 0,05$), а в Т3 достоверные отличия существовали только по мощности разгибания менее пораженного коленного сустава ($p < 0,05$).

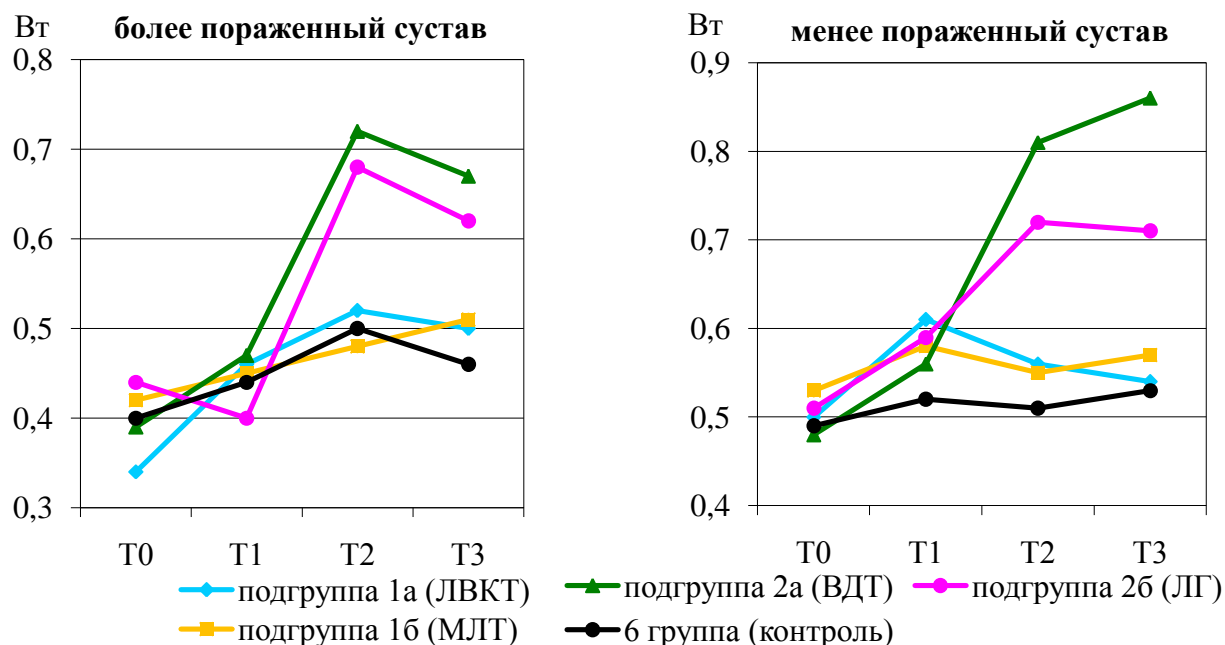


Рис. 8. Динамика мощности сгибания голеностопных суставов в подгруппах 1а, 1б, 2а, 2б и в 6-й группе (контроль).

В обеих подгруппах ЛФК была выявлена обратная корреляционная зависимость между повышением двигательной активности различных суставных групп в течение 6-ти месяцев, измеренных с помощью системы En-TreeM, и снижением болевого синдрома по ВАШ и индексов HAQ и RAPID3 (табл. 4).

Таблица 4

Корреляционные взаимосвязи между клиническими и локомоторными показателями у больных РА подгрупп 2а (ВДТ) и 2б (ЛГ) в течение 6 месяцев ЛФК, r

Локомоторные	Клинические	Боль по ВАШ	HAQ	RAPID3
подгруппа 2а (ВДТ с использованием тренажеров)				
Мощность разгибания более пораженного коленного сустава		-0,48*	-0,41*	-0,36*
Мощность сгибания более пораженного голеностопного сустава		-0,25*	-0,19*	-0,22*
подгруппа 2б (ЛГ для суставов)				
Мощность разгибания более пораженного коленного сустава		-0,42*	-0,28*	-0,31*
Мощность сгибания более пораженного голеностопного сустава		-0,29*	-0,17*	-0,15*

Примечание: * – $p < 0,05$.

Таким образом, две методики физиотерапии (ЛВКТ и МЛТ) при воздействии на пораженные суставы у больных ранним РА вызывали краткосрочный симптоматический анальгетический эффект в ближайшей перспективе после завершения 2-недельных курсов процедур. При этом ЛВКТ оказывала статистически более значимое обезболивающее действие (снижение ЧБС и боли по ВАШ), чем МЛТ. 2-недельный курс ЛВКТ также улучшал функциональный статус и качество жизни, оцененные по опросникам HAQ и MDHAQ. Обезболивающее действие ЛВКТ непосредственно после завершения курса процедур приводило к повышению локомоторной функции опорно-двигательного аппарата (сила сжатия кистей, мощность движения коленных суставов). Значимой динамики показателей воспалительной активности РА после окончания обоих курсов физиотерапии не наблюдалось. При оценке результатов курсов ЛВКТ и МЛТ через 3 и 6 месяцев какого-либо достоверного положительного влияния на болевой синдром, активность заболевания, функциональный статус, качество жизни и локомоторные показатели, по сравнению с контролем, не было.

У больных обеих подгрупп ЛФК, регулярно занимающихся упражнениями в течение 6-ти месяцев, уменьшился болевой синдром, снизилась активность заболевания, улучшились функциональный статус, локомоторная функция опорно-двигательного аппарата, что способствовало росту качества жизни. Несмотря на более низкую приверженность больных к ВДТ на тренажерах, их клиническая эффективность была выше по некоторым показателям (ЧБС, HAQ, RAPID3, средняя мощность разгибания менее пораженного коленного сустава), чем ЛГ для суставов. ВДТ в тренажерном зале целесообразно рекомендовать больным РА молодого возраста, с небольшой длительностью заболевания.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАННИМ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Влияние образовательной программы на приверженность больных к различным методам лечения

Изначально (T0) 3-я группа (Школа здоровья) и контрольная группа статистически не отличались по профилю использования медикаментозной терапии ($p>0,05$). 100% больных 3-й группы получали базисную терапию, 92,0% – НПВП, 28,0% – ГК. В T3 11 больных (44,0%) 3-й группы в связи с недостаточной эффективностью синтетических БПВП стали получать генно-инженерные биологические препараты (ГИБП): инфликсимаб (3 мг/кг внутривенно капельно, через 2 и 4, затем каждые 8 недель), адалимумаб (40 мг подкожно 1 раз в 2 недели) или абатацепт (750 мг внутривенно капельно 1 раз в 4 недели) в комбинации с метотрексатом (20–25 мг в неделю). Достоверного отличия между 3-й группой и контролем по потребности в ГИБП в течение 6-ти месяцев не было ($p>0,05$). В T3 у 30,4% ($p<0,05$) пациентов 3-й группы, первоначально использовавших НПВП, удалось их отменить, и данные препараты принимали 68,0%. В T3 существовало достоверное отличие по данному показателю от контроля

($p < 0,05$). В Т3 прием ГК в 3-й группе уменьшился на 71,4% ($p < 0,01$) от исходного уровня, но без достоверного различия с группой контроля ($p > 0,05$).

Исходно приверженность к применению немедикаментозных методов лечения в 3-й группе была низкой. В Т0 только 4,0% больных 3-й группы полностью и 8,0% частично были знакомыми с методиками формирования правильного двигательного и функционального стереотипа. Через 3 месяца после обучения в образовательной программе доля больных 3-й группы, придерживающихся всех 4-х рекомендаций, составляла 52,0% (увеличилась в 13,0 раз ($p < 0,01$) от исходного уровня), а частично приверженных их соблюдению – 32,0% (повысилась в 4,0 раза ($p < 0,01$) от первоначального значения), через 6 месяцев число таких пациентов несколько уменьшилось и стало равным 40,0% (в 10,0 раз ($p < 0,01$) выше исходного уровня) и 24,0% (в 3,0 раза ($p < 0,01$) больше первоначального значения). В Т2 и Т3 наблюдались достоверные различия между 3-й группой и контролем по данным качественным признакам ($p < 0,01$).

Исходно в 3-й группе приверженность к применению ортезов лучезапястного сустава составляла 16,0%, наколенников – 24%, индивидуальных стелек – 28,0%. Через 3 месяца после обучения число больных, использовавших ортезы лучезапястного сустава, увеличилось в 2,0 раза ($p < 0,01$) от исходного уровня и составило 32,0%, коленные ортезы – на 33,3% ($p < 0,05$) (32,0%), стельки – на 71,4% ($p < 0,01$) (48,0%). В Т2 достоверные различия между 3-й группой и контролем наблюдались только в отношении применения стелек ($p < 0,05$). В Т3 в 3-й группе число больных, применяющих ортезы лучезапястного сустава, повысилось на 75,0% ($p < 0,01$) от первоначального значения и составило 28,0%, наколенники – на 50,0% ($p < 0,01$) (36,0%), стельки – на 57,1% ($p < 0,01$) (44,0%). В Т3 достоверные различия между 3-й группой и контролем наблюдались по использованию ортезов лучезапястного сустава и наколенников ($p < 0,05$).

До обучения в 3-й группе наблюдался низкий уровень физической активности. Только 16,0% пациентов 3-й группы выполняли физические упражнения по 45 мин 3 или более раз в неделю, при этом 76,0% совсем не занимались ЛФК. В Т2 число больных, занимающихся ЛФК по 45 мин 3 и более раз в неделю, возросло в 4,0 раза ($p < 0,01$) от исходного уровня и составило 64,0%, а полное отсутствие регулярных занятий наблюдалось только у 16,0% пациентов (в 4,75 раза ($p < 0,01$) ниже первоначального значения). Через 3 месяца отмечались достоверные различия между 3-й группой и контролем по данным признакам ($p < 0,05$). Через 6 месяцев количество пациентов, выполняющих упражнения по 45 мин 3 и более раз в неделю, было в 3,25 раза ($p < 0,01$) больше первоначального значения (52,0%), а число больных, не занимающихся ЛФК совсем, оказалось в 2,38 раза ($p < 0,01$) меньше исходного уровня (32,0%). В Т3 различия между 3-й группой и контролем по данным показателям оставались достоверными ($p < 0,05$). У больных 3-й группы отмечалось значимое повышение комплаентности использования немедикаментозных методов лечения. Наилучшая приверженность к нефармакологическим методикам наблюдалась через 3 месяца, к 6-му месяцу происходило некоторое угасание эффекта обучения (рис. 9). Эти данные показывают необходимость регулярного проведения Школ здоровья.

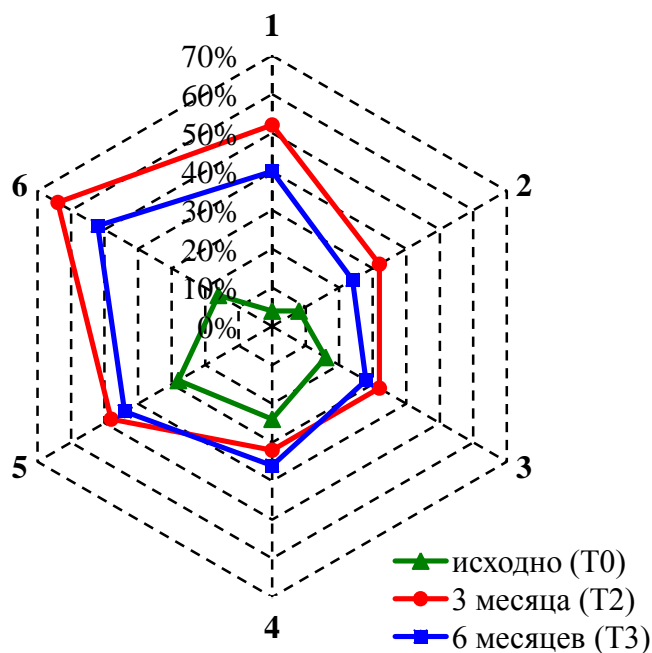


Рис. 9. Динамика приверженности больных РА 3-й группы (Школа здоровья) к немедикаментозным методам, % пациентов. Примечание: 1 – полная приверженность к методам формирования правильного функционального стереотипа, 2 – частичная приверженность, 3 – ортезы лучезапястного сустава, 4 – коленные ортезы, 5 – индивидуально изготовленные стельки, 6 – занятия ЛФК по 45 мин 3 или более раз в неделю.

Через 3 месяца под наблюдением осталось 20 пациентов (80,0%) 3-й группы. 16 больных занимались ЛФК по 45 мин 3 или более раз в неделю, из них 13 пациентов полностью выполняли все 4 рекомендации по формированию правильного функционального стереотипа, 3 – частично. Оставшиеся 4 пациента занимались ЛФК по 45 мин 2 раза в неделю и выполняли 2–3 рекомендации по изменению двигательного стереотипа. Приверженность к ортезированию была полной у всех 20-ти. В T2 из исследования выбыли 5 пациентов. Через 6 месяцев под наблюдением осталось 16 больных (64,0%). 13 пациентов регулярно занимались ЛФК по 45 ми 3 раза в неделю, из них у 9-ти была полная приверженность к методам формирования правильного функционального стереотипа, у 4-х – частичная. Еще 3 пациента занимались ЛФК по 45 мин 2 раза в неделю, 1 полностью применял методы формирования нового двигательного стереотипа, 2 – частично. Приверженность к ортезированию была полной у всех 16-ти. В T3 из исследования выбыли 4 пациента, и дальнейшая оценка эффективности Школы здоровья проводилась у 16-ти (64,0%) из 25-ти пациентов.

Динамика клинико-лабораторных и локомоторных показателей под влиянием образовательной программы

Через 2 недели в 3-й группе статистически значимо снизилась только боль по ВАШ на 25,0% ($p < 0,05$), без достоверного отличия от группы контроля ($p > 0,05$). Других достоверных изменений клинико-лабораторных показателей в T1 в 3-й группе не наблюдалось ($p > 0,05$). Через 3 месяца после обучения в 3-й группе ЧБС снизилось на 50,6% ($p < 0,01$), ЧПС – на 34,5% ($p < 0,05$), СОЭ – на 33,5% ($p < 0,05$), СРБ – на 36,9% ($p < 0,05$). В T2 значимых различий между 3-й группой и контролем по данным показателям не было ($p > 0,05$). Через 6 месяцев в 3-й группе ЧБС уменьшилось на 62,4% ($p < 0,01$), ЧПС – на 49,1% ($p < 0,01$), СОЭ – на 45,7% ($p < 0,01$), СРБ – на 39,7% ($p < 0,05$). В T3 значимые различия с

контролем отмечались только по ЧБС и ЧПС ($p < 0,05$), достоверных отличий между группами по лабораторным показателям (СОЭ и СРБ) не было ($p > 0,05$).

Через 3 месяца после обучения в образовательной программе в 3-й группе боль по ВАШ уменьшилась на 53,1% ($p < 0,01$), через 6 месяцев – на 56,8% ($p < 0,01$), с достоверными отличиями от контроля в Т2 и Т3 ($p < 0,05$). Через 3 месяца в 3-й группе DAS28 снизился на $1,03 \pm 0,26$ балла или на 23,2% ($p < 0,05$), через 6 месяцев – на $1,31 \pm 0,35$ балла или на 29,5% ($p < 0,05$). Значимых различий между 3-й группой и контролем по DAS28 в Т2 и Т3 не было ($p > 0,05$). Однако, через 6 месяцев после обучения у большинства больных 3-й группы отмечалась низкая активность РА по DAS28 с достоверным отличием от контроля (62,5% против 36,7% ($p < 0,05$)) и чаще регистрировался хороший ответ на лечение по критериям EULAR (56,3% против 40,0% в контрольной группе ($p < 0,05$)).

Через 3 месяца после обучения в Школе здоровья в 3-й группе HAQ уменьшился на $0,61 \pm 0,27$ балла или на 43,6% ($p < 0,05$), через 6 месяцев – на $0,68 \pm 0,34$ балла или на 48,6% ($p < 0,05$). В Т2 в 3-й группе RAPID3 снизился на $3,24 \pm 0,88$ балла или на 29,4% ($p < 0,05$), в Т3 – на $4,91 \pm 0,92$ балла или на 44,5% ($p < 0,01$). Достоверные отличия между 3-й группой и контролем по HAQ и RAPID3 существовали только через 6 месяцев ($p < 0,05$).

В Т1 в 3-й группе значимой динамики локомоторных показателей не было ($p > 0,05$). Через 3 месяца сила сжатия менее пораженной кисти повысилась на 20,3% ($p < 0,05$), но без достоверного отличия от контроля ($p > 0,05$). В Т2 значимой динамики силы сжатия более слабой кисти не было ($p > 0,05$). Через 6 месяцев сила сжатия более пораженной кисти увеличилась на 26,5% ($p < 0,05$), менее пораженной – на 27,4% ($p < 0,05$). В Т3 достоверное различие между 3-й группой и контролем наблюдалось только по силе сжатия менее слабой кисти ($p < 0,05$). Через 3 месяца после обучения у больных 3-й группы с артритами коленных суставов средняя мощность разгибания более пораженного сустава увеличилась на 64,1% ($p < 0,01$), менее пораженного – на 39,8% ($p < 0,05$), через 6 месяцев – на 69,0% ($p < 0,01$) и на 20,2% ($p < 0,05$), с достоверными различиями с контролем только в Т2 ($p < 0,05$). В Т2 у пациентов 3-й группы с артритами голеностопных суставов мощность сгибания более слабого сустава возросла на 42,9% ($p < 0,05$), через 6 месяцев – на 38,1% ($p < 0,05$), с достоверными различиями с контролем ($p < 0,05$). В Т2 динамики мощности сгибания менее пораженного голеностопного сустава не было ($p > 0,05$). В Т3 данный показатель увеличился на 33,3% ($p < 0,05$), с достоверным отличием от контроля ($p < 0,05$).

Таким образом, обучение пациентов на ранней стадии РА достоверно снижало потребность в НПВП и увеличивало приверженность к методам формирования правильного функционального стереотипа, различным видам ортезирования и регулярным занятиям ЛФК. Максимальный положительный результат образовательной программы наблюдался через 3 месяца, к 6-му месяцу он несколько угасал. Участие больных с ранним РА в Школе здоровья помогало контролировать активность заболевания, способствовало снижению болевого синдрома, улучшению функциональных возможностей, некоторых локомоторных показателей и качества жизни в течение 6-ти месяцев.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНЫХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ПРОГРАММ У БОЛЬНЫХ РАННИМ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Оценка приверженности пациентов к различным методам лечения в ходе комплексных реабилитационных программ

У одной пациентки (3,3%) из 4-й группы (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) на стационарном этапе после 3-й процедуры ЛВКТ наблюдалось обострение артрита суставов кистей, и физиотерапия была прервана досрочно. Дальнейшая оценка данной реабилитационной программы проводилась у 30-ти больных 4-й группы (96,7%). В 5-й группе (КПР) побочных эффектов ЛВКТ не отмечалось.

Исходно (T0) больные 4-й, 5-й и 6-й групп четко придерживались режима использования базисной терапии (100%). Частота применения различных НПВП в 3-х группах была более 90%, ГК – около 20%. В T3 13 больных (43,3%) 4-й группы, 12 (35,3%) 5-й группы и 14 контрольной (46,7%) в связи с недостаточной эффективностью синтетических БПВП стали получать ГИБП. В T3 доля больных 5-й группы, получающих ГИБП, была несколько меньше, чем контрольной, но данная тенденция носила недостоверный характер ($p > 0,05$).

Через 3 месяца доля больных 5-й группы, нуждающихся в НПВП, снизилась на 29,0% ($p < 0,05$) от первоначального значения и составила 64,7%. К 6-му месяцу у 32,3% ($p < 0,05$) пациентов, использовавших НПВП, удалось их отменить, и данные препараты принимали только 61,8% больных 5-й группы. В T2 и T3 существовали достоверные отличия по данному показателю от контрольной группы ($p < 0,05$), в которой не наблюдалось выраженной динамики потребности в НПВП ($p > 0,05$). Достоверные различия между 4-й группой и контролем по потребности в НПВП существовали только через 6 месяцев ($p < 0,05$). В T3 доля больных 4-й группы, нуждающихся в НПВП, снизилась на 28,6% ($p < 0,05$) от первоначального значения и составила 66,7%. Прием ГК через 6 месяцев достоверно уменьшился на 71,4% ($p < 0,01$) от исходного уровня в 4-й группе, на 87,5% ($p < 0,01$) в 5-й и на 66,7% ($p < 0,01$) в контрольной, но достоверных различий между группами по данному признаку в T2 и T3 не было ($p > 0,05$).

В 5-й группе включение образовательного компонента в КПР обеспечило значимое повышение комплаентности использования основных немедикаментозных методов лечения через 3 и 6 месяцев (рис. 10). Наблюдались достоверные различия между 5-й группой и контролем практически по всем качественным признакам приверженности к немедикаментозной терапии. В контрольной группе значимой динамики числа больных, приверженных к нефармакологическим методам лечения, не было (за исключением регулярных занятий ЛФК через 3 месяца). В T2 и T3 в 5-й группе (КПР с образовательной программой) приверженность к методикам формирования правильного функционального стереотипа и различным видам ортезирования была достоверно выше, чем в 4-й группе (ЛВК, ЛГ, ЭТ). При этом наилучшая приверженность к реабилитационным методикам в 5-й группе наблюдалась через 3 месяца, что показывает некоторое угасание эффекта обучения в Школе здоровья в к 6-му месяцу.

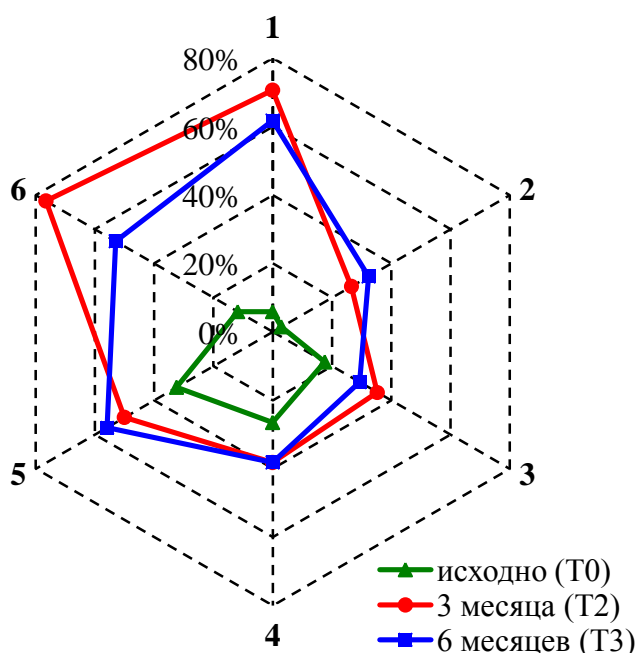


Рис. 10. Динамика приверженности больных РА 5-й группы (КПР) к немедикаментозным методам, % пациентов. Примечание: 1 – полная приверженность к методам формирования правильного функционального стереотипа, 2 – частичная приверженность, 3 – ортезы лучезяпестного сустава, 4 – коленные ортезы, 5 – индивидуальные стельки, 6 – занятия ЛФК по 45 мин 3 или более раз в неделю.

Через 3 месяца под наблюдением остались 29 пациентов (85,3%) 5-й группы. 26 больных занимались ЛГ для суставов по 45 мин 3 или более раз в неделю, из них 24 пациента полностью выполняли все 4 рекомендации по формированию правильного функционального стереотипа, 2 – частично. Оставшиеся 3 пациента занимались ЛГ для суставов по 45 мин 2 раза в неделю и выполняли 2–3 рекомендации по изменению двигательного стереотипа. Приверженность к ортезированию была полной у всех 29-ти больных. В T2 из исследования выбыли 5 пациентов 5-й группы. Через 6 месяцев только 18 больных 5-й группы регулярно занимались ЛФК. Полная приверженность к методикам формирования правильного функционального стереотипа отмечалась у 21-го больного. Мы посчитали закончившими 6-месячную КПР 22 больных РА 5-й группы. Из них 18 пациентов полностью соблюдали рекомендации относительно регулярных занятий ЛФК, формированию правильного функционального стереотипа и ортезированию. Оставшиеся 4 пациента занимались ЛГ по 45 мин 2 раза в неделю, 2 из них частично применяли методы формирования нового двигательного стереотипа, к остальным немедикаментозным методикам приверженность была полной. В T3 из-под наблюдения выбыли еще 7 больных, и оценка эффективности КПР проводилась у 22-х (64,7%) из 34-х пациентов. 12 больных (35,3%) не закончили КПР из-за низкой приверженности к немедикаментозным методам, в первую очередь - к ЛФК. Неблагоприятных последствий КПР не отмечалось.

В 4-й группе на амбулаторно-домашнем этапе через 3 месяца под наблюдением осталось 23 пациента (76,7%). 19 больных занимались ЛГ для суставов по 45 мин 3 или более раз в неделю, 4 пациента – 1–2 раза в неделю. В T2 из исследования выбыли 7 пациентов. Через 6 месяцев 14 пациентов регулярно выполняли ЛГ для суставов по 45 мин 3 раза в неделю, 5 больных – 1–2 раза в неделю. В T3 из-под наблюдения выбыли еще 4 пациента, и дальнейшая оценка эффективности реабилитации проводилась у 19-ти больных (63,3%) 4-й группы.

Сравнительный анализ динамики клинико-лабораторных и локомоторных показателей под влиянием реабилитационных комплексов

Через 2 недели в 4-й группе (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) ЧБС снизилось на 40,9% ($p < 0,05$), с достоверным отличием от контроля ($p < 0,05$). В Т1 достоверной динамики ЧПС и лабораторных показателей (СОЭ и СРБ) не отмечалось ($p > 0,05$). Через 3 месяца ЧБС снизилось на 48,9% ($p < 0,05$), ЧПС – на 44,7% ($p < 0,05$), СОЭ – на 39,8% ($p < 0,05$), без значимых различий с контролем ($p > 0,05$). В Т2 динамики СРБ не было ($p > 0,05$). Через 6 месяцев в 4-й группе ЧБС уменьшилось на 60,2% ($p < 0,01$), ЧПС – на 51,1% ($p < 0,01$), СОЭ – на 48,5% ($p < 0,01$), СРБ – на 42,5% ($p < 0,05$), с достоверными отличиями от контроля ($p < 0,05$).

Через 2 недели, после завершения стационарного этапа КПП в 5-й группе наблюдалась значимое снижение ЧБС, боли по ВАШ, НАQ и RAPID3, с достоверными отличиями от контроля ($p < 0,05$). Через 3 и 6 месяцев КПП отмечались позитивные изменения всех параметров болевого синдрома, воспалительной активности, функционального статуса и качества жизни, с достоверными различиями с контролем ($p < 0,05$), за исключением ЧПС в Т2 ($p > 0,05$). В Т1 в 5-й группе (КПП) ЧБС снизилось на 49,4% ($p < 0,05$). Динамика ЧПС, СОЭ и СРБ в Т1 была недостоверной ($p > 0,05$). Через 3 месяца ЧБС снизилось на 66,3% ($p < 0,01$), ЧПС – на 61,1% ($p < 0,01$), СОЭ – на 50,7% ($p < 0,01$), СРБ – на 69,3% ($p < 0,01$). Через 6 месяцев в 5-й группе ЧБС уменьшилось на 72,3% ($p < 0,01$), ЧПС – на 74,1% ($p < 0,01$), СОЭ – на 58,2% ($p < 0,01$), СРБ – на 70,8% ($p < 0,01$).

Мы провели сравнительный анализ двух комплексных реабилитационных программ (4-я (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) и 5-я (КПП) группы) и двух отдельных методик реабилитации (подгруппа 2а (ВДТ на тренажерах) и 3-я группа (Школа здоровья)). В Т1 ЧБС наиболее значимо снизилось у пациентов 5-й группы (КПП), с достоверными отличиями от остальных 3-х групп ($p < 0,05$) (рис. 11). В Т1 выраженное улучшение данного показателя наблюдалось у больных 4-й группы (ЛВКТ, ЛГ и ЭТ), с достоверными отличиями от групп 2а (ВДТ) и 3-й (Школа здоровья) ($p < 0,05$). Через 3 и 6 месяцев наиболее значимая положительная динамика ЧБС также отмечалась в 5-й группе (КПП), с достоверными отличиями от остальных 3-х групп ($p < 0,05$). Через 2 недели различий по ЧПС между четырьмя группами не наблюдалось ($p > 0,05$) (рис. 11). Через 3 месяца в группах 2а (ВДТ), 4 (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) и 5 (КПП) отмечалась схожая положительная динамика ЧПС ($p > 0,05$), а уменьшение данного клинического показателя в 3-й группе (Школа здоровья) было менее выражено ($p < 0,05$). Через 6 месяцев снижение ЧПС превалировало в 5-й группе (КПП), с достоверными отличиями от остальных 3-х групп ($p < 0,05$). В Т1 достоверных различий по СОЭ между четырьмя группами не наблюдалось ($p > 0,05$) (рис. 12). Через 3 месяца наиболее выраженное снижение СОЭ отмечалось в 5-й группе (КПП), с достоверными отличиями от других 3-х групп ($p < 0,05$). Через 6 месяцев СОЭ была достоверно ниже в группах 2а (ВДТ) и 5 (КПП) ($p < 0,05$). Через 2 недели реабилитации уменьшение уровня СРБ в подгруппе 2а (ВДТ), 4-й (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) и 5-й (КПП) группах носило аналогичный характер ($p > 0,05$) и было более выражено, чем в 3-й группе

(Школа здоровья) ($p < 0,05$) (рис. 12). Через 3 месяца концентрация СРБ была ниже в группах ВДТ и КПР, с достоверными отличиями от других 2-х групп ($p < 0,05$). При этом в Т2 положительная динамика СРБ в 5-й группе (КПР) была более выражена, чем в подгруппе 2а (ВДТ) ($p < 0,05$). Через 6 месяцев уменьшение СРБ превалировало в 5-й группе (КПР), с достоверными отличиями от остальных 3-х групп ($p < 0,05$). В Т3 самая высокая концентрация СРБ из всех 4-х групп реабилитации наблюдалась в 3-й группе (Школа здоровья) ($p < 0,05$).

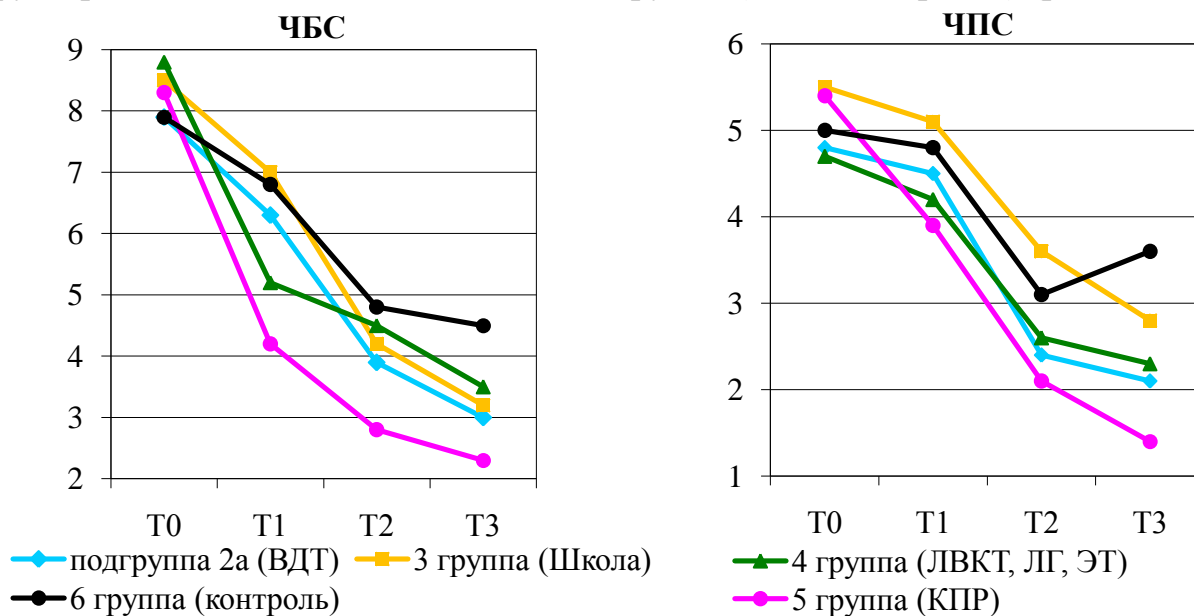


Рис. 11. Динамика ЧБС и ЧПС в подгруппе 2а, 3-й, 4-й, 5-й (КПР) и 6-й группах.

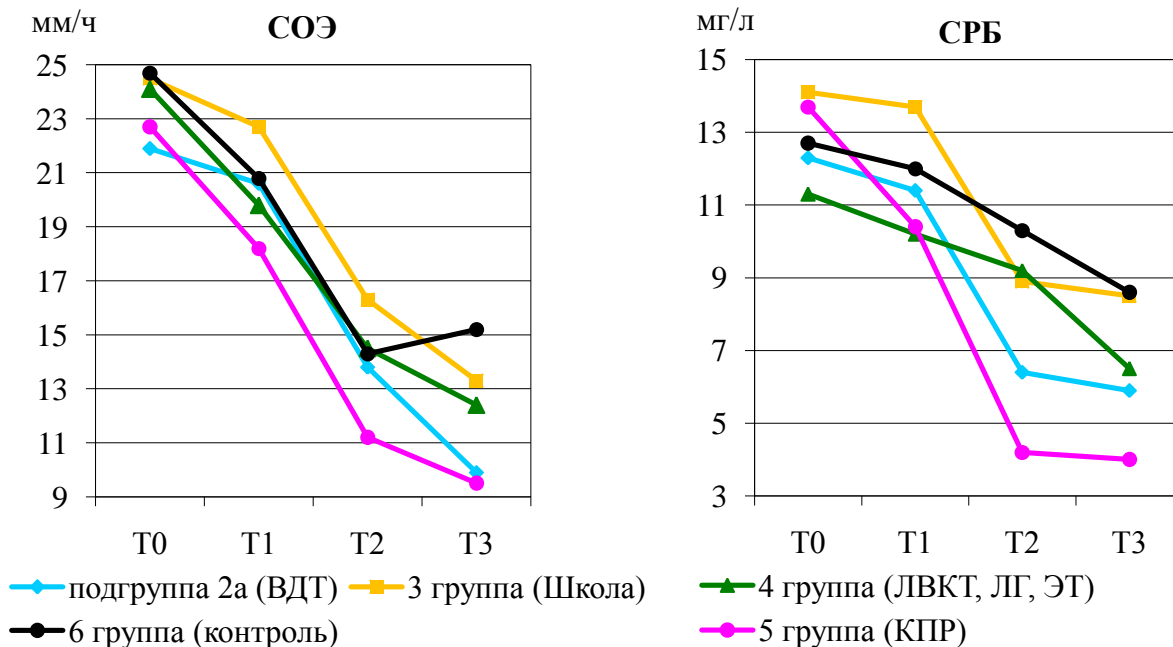


Рис. 12. Динамика СОЭ и СРБ в подгруппе 2а, 3-й, 4-й, 5-й и 6-й группах.

В Т1 в 4-й группе (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) боль по ВАШ снизилась на 46,7% ($p < 0,05$), в Т2 – на 51,7% ($p < 0,01$), в Т3 – на 56,6% ($p < 0,01$), с достоверными отличиями от контроля во всех контрольных точках ($p < 0,05$). В Т1 в 5-й группе (КПР) боль по ВАШ уменьшилась на 53,7% ($p < 0,01$), в Т2 – на 71,5% ($p < 0,01$), в

T3 – на 70,4% ($p < 0,01$). Через 2 недели болевой синдром был достоверно ниже в 4-й (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) и 5-й (КПР) группах ($p < 0,05$), где на стационарном этапе реабилитации применялись ЛВКТ и ЭТ (рис. 13). Через 3 и 6 месяцев наиболее значимое уменьшение боли по ВАШ отмечалась в 5-й группе (КПР), с достоверными отличиями от остальных 3-х схем реабилитации ($p < 0,05$).

В T1 в 4-й (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) группе динамика DAS28 была не достоверной ($p > 0,05$). В T2 в 4-й группе DAS28 снизился на $1,05 \pm 0,28$ балла или 22,8% ($p < 0,05$), через 6 месяцев – на $1,42 \pm 0,45$ балла или 30,8% ($p < 0,05$). Достоверных различий между 4-й группой и контролем по DAS28 в T2 и T3 не наблюдалось ($p > 0,05$). Однако, в T3 у большинства больных 4-й группы отмечалась низкая активность болезни по DAS28, со значимым отличием от контроля (57,9% против 36,7% ($p < 0,05$)). Через 6 месяцев в 4-й группе, достоверно чаще, чем в контрольной, регистрировался хороший эффект на лечение по критериям EULAR (63,2% против 40,0% ($p < 0,05$)). В T1 в 5-й группе тенденция к снижению DAS28 также была не достоверной ($p > 0,05$). В T2 уменьшение DAS28 составило $1,25 \pm 0,34$ балла или 28,9% ($p < 0,05$), в T3 – $1,38 \pm 0,21$ балла или 31,9% ($p < 0,05$). В T2 и T3 у большинства больных 5-й группы отмечалась низкая активность болезни по DAS28 (15 (68,2%) и 17 пациентов (77,3%)). В T3 существовало значимое отличие от контроля по данному показателю (77,3% против 36,7% ($p < 0,05$)). Через 3 и 6 месяцев у больных, прошедших КПР, достоверно чаще, чем в контрольной группе, регистрировался хороший эффект на лечение по критериям EULAR (59,1% против 33,3% ($p < 0,05$) и 77,3% против 40,0% ($p < 0,05$)). Во всех контрольных точках значимых различий по DAS28 между четырьмя схемами реабилитации не наблюдалось ($p > 0,05$) (рис. 13). Однако, через 6 месяцев в 5-й группе (КПР) чаще регистрировались низкая активность заболевания по DAS28 и хороший ответ на лечение по критериям EULAR (DAS28), с достоверными отличиями от других 3-х групп ($p < 0,05$) (рис. 14, 15).

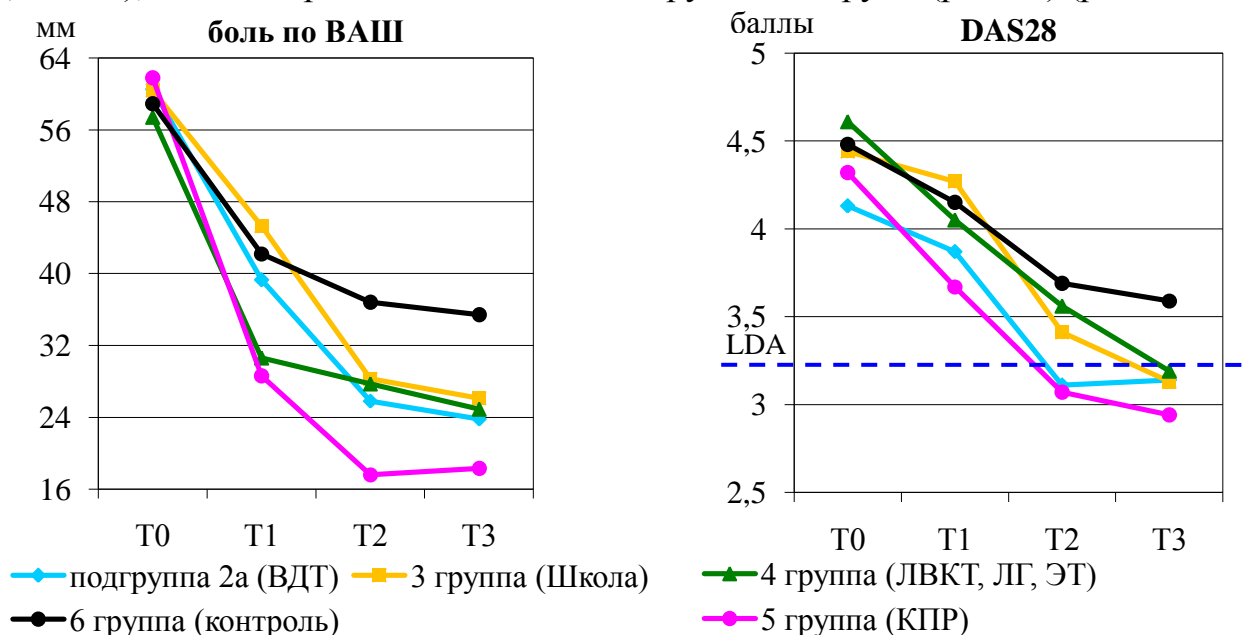


Рис. 13. Динамика боли по ВАШ и индекса DAS28 в подгруппе 2а, 3-й, 4-й, 5-й и 6-й группах.

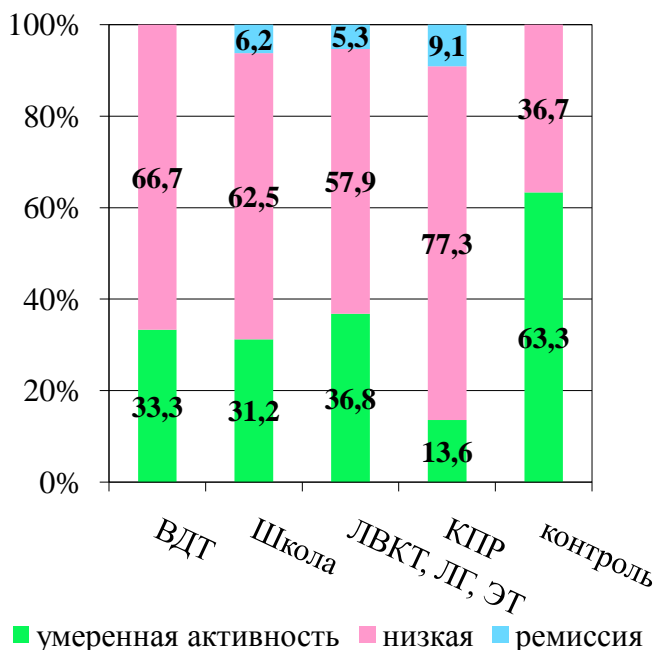


Рис. 14. Активность РА по DAS28 через 6 месяцев, % пациентов.

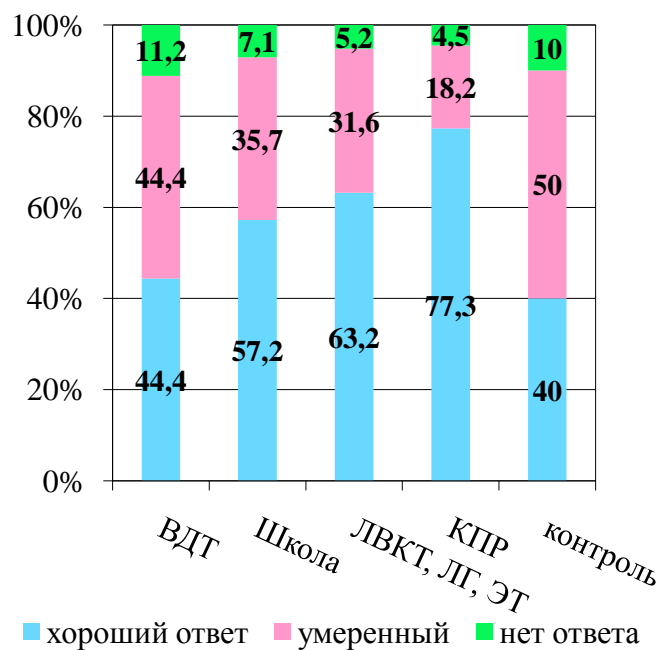


Рис. 15. Ответ на терапию по критериям EULAR через 6 месяцев, % пациентов.

Через 2 недели в 4-й группе (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) HAQ уменьшился на $0,29 \pm 0,15$ балла или 20,4% ($p < 0,05$), через 3 месяца – на $0,71 \pm 0,31$ балла или на 50,0% ($p < 0,01$), через 6 месяцев – на $0,83 \pm 0,45$ балла или на 58,5% ($p < 0,01$), с достоверными различиями с контролем в T2 и T3 ($p < 0,05$). В T1 в 5-й группе HAQ уменьшился на $0,51 \pm 0,34$ балла или на 39,8% ($p < 0,05$), в T2 – на $0,84 \pm 0,53$ балла или 65,6% ($p < 0,01$), в T3 – на $0,97 \pm 0,56$ балла или 75,8% ($p < 0,01$).

Через 2 недели HAQ был ниже в 5-й группе (КИР), чем в других 3-х группах ($p < 0,05$) (рис. 16). Через 3 и 6 месяцев наименьший HAQ наблюдался в подгруппе 2а (ВДТ) и в 5-й группе (КИР), с достоверными отличиями от остальных 2-х групп ($p < 0,05$). В T2 различие между подгруппой 2а (ВДТ) и 5-й группой (КИР) по HAQ были не достоверны ($p > 0,05$). В T3 наиболее значимое снижение HAQ также наблюдалось в подгруппе 2а (ВДТ) и в 5-й группе (КИР) ($p < 0,05$). При этом через 6 месяцев уменьшение HAQ преваляло в 5-й группе, с достоверными отличиями от остальных 3-х групп ($p < 0,05$). В T1 в 4-й группе RAPID3 снизился на $4,34 \pm 1,13$ балла или на 37,7% ($p < 0,05$), в T2 – на $5,97 \pm 1,34$ балла или на 43,1% ($p < 0,05$), в T3 – на $6,16 \pm 2,27$ балла или на 53,5% ($p < 0,01$), с достоверными различиями с контролем во всех 3-х точках ($p < 0,05$). В T1 в 5-й группе RAPID3 уменьшился на $4,78 \pm 1,43$ балла или на 48,0% ($p < 0,05$), в T2 – на $6,1 \pm 1,12$ балла или на 61,3% ($p < 0,01$), в T3 – на $5,98 \pm 1,25$ балла или на 60,1% ($p < 0,01$). В T1 снижение RAPID3 преваляло в 5-й группе (КИР), с достоверными отличиями от остальных 3-х групп ($p < 0,05$) (рис. 16). В T2 наименьший RAPID3 отмечался в подгруппе 2а (ВДТ) и в 5-й группе (КИР) ($p < 0,05$). Положительная динамика RAPID3 в 5-й группе носила более выраженный характер, с отличиями от остальных 3-х групп ($p < 0,05$). В T3 наименьший RAPID3 наблюдался в 5-й группе (КИР), но достоверные различия

существовали только с 3-й (Школа здоровья) и 4-й группами (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) ($p < 0,05$). Динамика RAPID3 в подгруппе 2а и 5-й группе была схожей ($p > 0,05$).

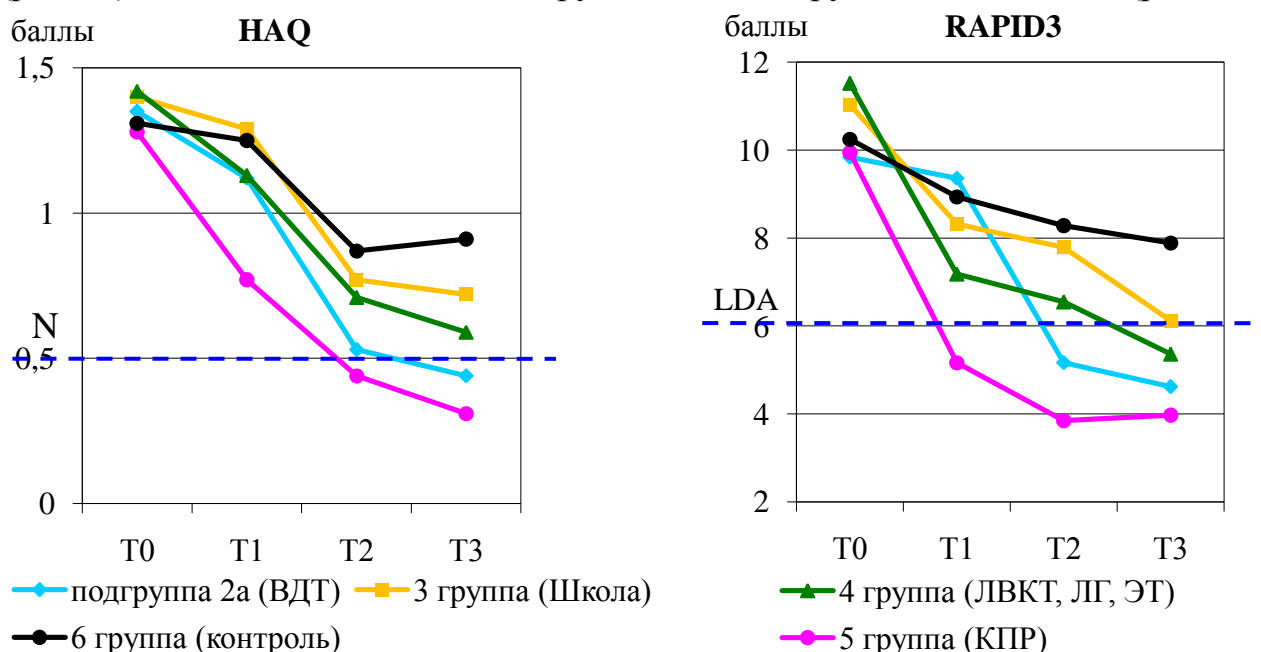


Рис. 16. Динамика HAQ и RAPID3 в подгруппе 2а, 3-й, 4-й, 5-й и 6-й группах.

Через 2 недели в 4-й группе (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) сила сжатия более пораженной кисти увеличилась на 40,1% ($p < 0,05$), менее пораженной – на 19,7% ($p < 0,05$), с достоверными отличиями от контроля ($p < 0,05$). Через 3 месяца сила сжатия более слабой кисти в 4-й группе повысилась на 34,5% ($p < 0,05$), через 6 месяцев – на 29,8% ($p < 0,05$), но без достоверных различий с контролем в T2 и T3 ($p > 0,05$). Через 3 месяца сила сжатия более сильной кисти увеличилась на 25,1% ($p < 0,05$), с достоверным отличием от контроля ($p < 0,05$). Через 6 месяцев значимой динамики силы сжатия менее пораженной кисти не было ($p > 0,05$).

В 5-й группе после завершения стационарного этапа КПР наблюдалась положительная динамика локомоторных показателей. Через 3 и 6 месяцев позитивные изменения большинства параметров были более выражены. Через 2 недели сила сжатия более слабой кисти повысилась на 28,2% ($p < 0,05$), менее слабой – на 21,0% ($p < 0,05$), через 3 месяца – на 20,4% ($p < 0,05$) и на 35,0% ($p < 0,05$), через 6 месяцев – на 44,9% ($p < 0,05$) и на 31,3% ($p < 0,05$). В T1, T2 и T3 существовали достоверные различия между 5-й группой и контролем по данным показателям ($p < 0,05$), кроме силы сжатия более пораженной кисти в T2 ($p > 0,05$).

При сравнении 4-х реабилитационных схем через 2 недели наиболее выраженное повышение сил сжатия более и менее пораженных кистей наблюдалась в 4-й (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) и 5-й (КПР) группах, с достоверным отличием от остальных 2-х групп ($p < 0,05$), что являлось следствием обезболивающего действия ЛВКТ суставов кистей, примененной на стационарном этапе в 4-й и 5-й группах (рис. 17). Через 3 месяца данная тенденция сохранялась, но для силы сжатия более пораженной кисти, несколько снизившейся в 4-й и 5-й группах, была не достоверной ($p > 0,05$). Через 6 месяцев из всех 4-х групп силы сжатия кистей были значимо выше у больных 5-й группы (КПР) ($p < 0,05$).

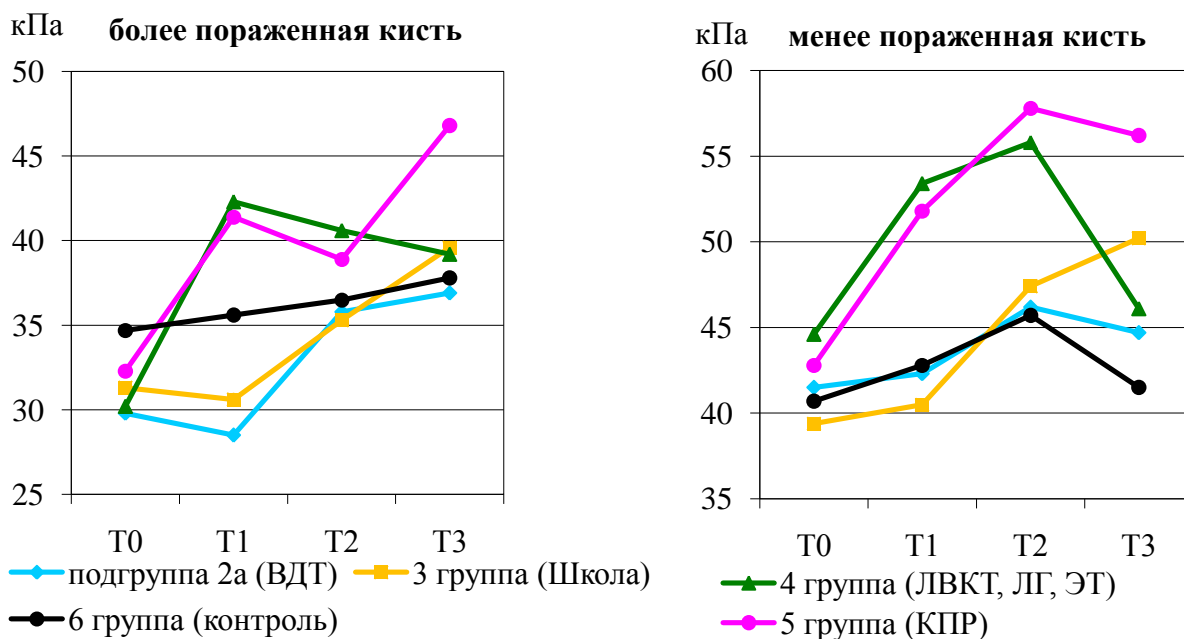


Рис. 17. Динамика силы сжатия кистей в подгруппе 2а, 3-й, 4-й, 5-й, 6-й группах.

Через 2 недели у больных 4-й группы (ЛВК, ЛГ, ЭТ) с артритами коленных суставов средняя мощность разгибания более пораженного сустава увеличилась на 41,2% ($p < 0,05$), через 3 месяца – на 46,9% ($p < 0,01$), через 6 – на 43,7% ($p < 0,05$), с достоверными различиями с контролем в T1 и T2 ($p < 0,05$). В T1 в 4-й группе мощность разгибания менее пораженного коленного сустава увеличилась на 28,4% ($p < 0,05$), в T2 – на 40,6% ($p < 0,05$), в T3 – на 38,7% ($p < 0,05$), с достоверными различиями с контролем во всех контрольных точках ($p < 0,05$).

Через 2 недели КПР у больных 5-й группы с артритами коленных суставов средняя мощность разгибания более пораженного сустава увеличилась на 60,2% ($p < 0,01$), менее пораженного – на 49,4% ($p < 0,01$), через 3 месяца – на 86,6% ($p < 0,01$) и на 91,7% ($p < 0,01$), через 6 месяцев – на 88,7% ($p < 0,01$) и на 67,7% ($p < 0,01$), с достоверными различиями с контролем в T1, T2 и T3 ($p < 0,05$).

У больных 4-й группы (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) с поражением голеностопных суставов через 2 недели средняя мощность сгибания более слабого сустава возросла на 36,1% ($p < 0,05$), более сильного – на 26,0% ($p < 0,05$), через 3 месяца – на 69,4% ($p < 0,01$) и на 34,0% ($p < 0,05$), через 6 месяцев – на 66,7% ($p < 0,01$) и на 38,0% ($p < 0,05$), с достоверными различиями с контролем в T1, T2 и T3 ($p < 0,05$).

У больных с артритами голеностопных суставов 5-й группы (КПР) через 2 недели средняя мощность сгибания более слабого сустава увеличилась на 55,3% ($p < 0,01$), более сильного – на 57,4% ($p < 0,01$), через 3 месяца – на 94,7% ($p < 0,01$) и на 61,7% ($p < 0,05$), через 6 месяцев – на 81,6% ($p < 0,01$) и на 70,2% ($p < 0,01$), с достоверными различиями с контролем в T1, T2 и T3 ($p < 0,05$), за исключением средней мощности сгибания более сильного сустава в T2 ($p > 0,05$).

При сравнении 4-х реабилитационных схем через 2 недели у больных с артритами коленных суставов мощность разгибания более пораженного сустава была выше в 4-й (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) и в 5-й (КПР) группах, с достоверными отличиями от других 2-х групп ($p < 0,05$) (рис. 18). Это было вызвано обезболиваю-

щим действием ЛВКТ коленных суставов на стационарном этапе. Мощность разгибания менее пораженного коленного сустава через 2 недели наиболее выражено увеличилась в подгруппе 2а (ВДТ), 4-й (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) и 5-й (КПР) группах ($p < 0,05$). Через 3 и 6 месяцев мощности разгибания коленных суставов были выше в подгруппе 2а (ВДТ) и в 5-й группе (КПР), с достоверными отличиями от других 2-х групп ($p < 0,05$). Через 2 недели из 4-х групп повышение мощностей сгибания голеностопных суставов превалировало в 5-й группе ($p < 0,05$) (рис. 19). Через 3 и 6 месяцев наиболее выраженное увеличение мощностей сгибания голеностопных суставов наблюдалось в подгруппе 2а (ВДТ) и 5-й группе (КПР), с достоверными отличиями от остальных 2-х групп ($p < 0,05$).

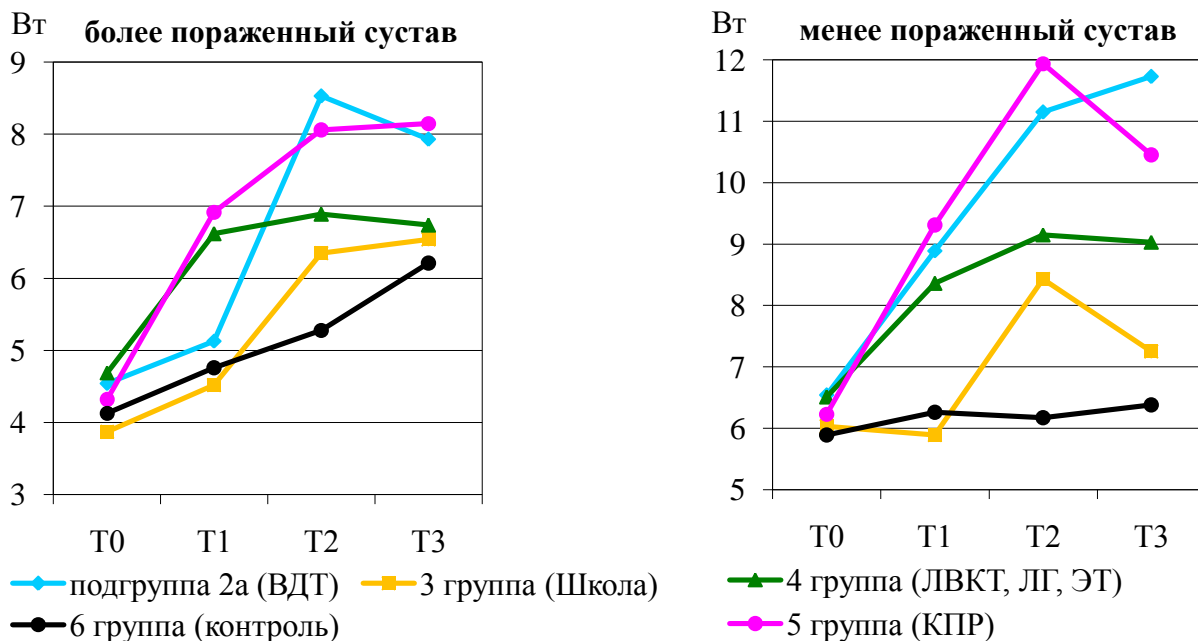


Рис. 18. Динамика мощности разгибания коленных суставов в подгруппе 2а, 3-й, 4-й, 5-й и 6-й группах.

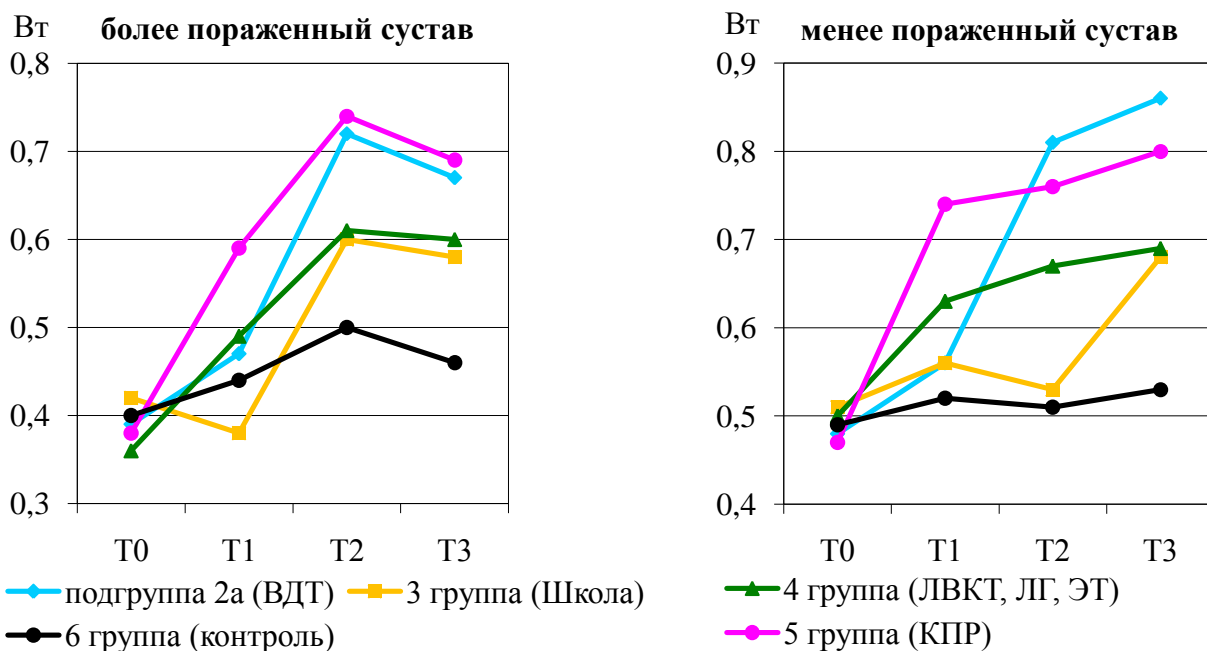


Рис. 19. Динамика мощности сгибания голеностопных суставов в подгруппе 2а, 3-й, 4-й, 5-й и 6-й группах.

В 4-й и 5-й группах существовала корреляционная взаимосвязь между улучшением локомоторной функции опорно-двигательного аппарата, измеренной объективными методами, и снижением боли по ВАШ, а также повышением функционального статуса и качества жизни, определенных по HAQ и RAPID3 на основе самооценки больными своего состояния («self-reported») (табл. 5).

Таблица 5

Корреляционные взаимосвязи между клиническими и локомоторными показателями у больных 4-й и 5-й групп в ходе 6-месячной реабилитации, r

Локомоторные	Клинические	Боль по ВАШ	HAQ	RAPID3
4 группа (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ)				
Мощность разгибания более пораженного коленного сустава		-0,38*	-0,29*	-0,22*
Мощность сгибания более пораженного голеностопного сустава		-0,34*	-0,18*	-0,20*
5 группа (КПР)				
Сила сжатия более пораженной кисти		-0,47*	-0,33*	-0,28*
Мощность разгибания более пораженного коленного сустава		-0,54*	-0,37*	-0,43*
Мощность сгибания более пораженного голеностопного сустава		-0,31*	-0,25*	-0,20*

Примечание: * – $p < 0,05$.

Таким образом, у больных 4-й группы отсутствовала высокая приверженность к немедикаментозным методам в течение 6-ти месяцев. Тем не менее, реабилитационная программа, включающая ЛВКТ, ЛГ, ЭТ, показала достаточно высокую эффективность. Через 2 недели наблюдалось снижение болевого синдрома, повышение качества жизни, силы сжатия кистей и двигательной активности крупных суставов. Через 6 месяцев отмечалась достоверная положительная динамика показателей болевого синдрома, функционального статуса, качества жизни и мощности движения крупных суставов. Значимого влияния на активность РА по DAS28 данная 6-месячная программа не оказала.

КПР у больных ранним РА 5-й группы в течение 6-ти месяцев показала высокую клиническую эффективность. После завершения 2-недельного стационарного этапа наблюдалось снижение болевого синдрома, улучшение функционального статуса, двигательной активности и качества жизни. При этом значимого влияния на показатели общей воспалительной активности не отмечалось. Анализ эффективности 6-месячной КПР показал достоверную положительную динамику параметров активности заболевания, болевого синдрома, функционального статуса, локомоторной функции опорно-двигательного аппарата, качества жизни и приверженности к основным немедикаментозным методам лечения, по сравнению с исходными значениями и с группой контроля.

При сравнении 4-х реабилитационных схем, через 2 недели наиболее значимое снижение болевого синдрома (ЧБС и боли по ВАШ) наблюдалось у больных 4-й и 5-й групп, получающих на стационарном этапе физиотерапию

(ЛВКТ) пораженных суставов. Обезболивающее действие курса ЛВКТ привело к положительной динамике локомоторных показателей (сила сжатия кистей, мощность движения крупных суставов) у пациентов 4-й (ЛВКТ, ЛГ, ЭТ) и 5-й (ЛГ) групп. Через 2 недели наиболее значимое улучшение функционального статуса по HAQ и качества жизни по RAPID3 наблюдалось в 5-й группе под влиянием КПП. Через 3 и 6 месяцев наилучшие результаты из 4-х групп по снижению болевого синдрома (ЧБС и боли по ВАШ), клинико-лабораторных показателей воспалительной активности (ЧПС, СОЭ, СРБ), улучшению функционального статуса по HAQ, качества жизни по RAPID3, локомоторной функции опорно-двигательного аппарата (сила сжатия кистей, мощность движения коленных и голеностопных суставов) были получены в 5-й группе, прошедшей КПП. В 5-й группе через 6 месяцев достоверно чаще регистрировались низкая активность РА по DAS28 и хороший ответ на лечение по критериям EULAR.

Кроме того, достаточно высокое положительное влияние на функциональные возможности пациентов с ранним РА продемонстрировали ВДТ с использованием тренажеров. Через 3 и 6 месяцев у больных подгруппы 2а (ВДТ) значимо улучшился функциональный статус по HAQ и качество жизни по RAPID3, а также двигательная активность коленных и голеностопных суставов.

Таким образом, на ранней стадии заболевания совместно с пациентом должны быть определены цели, стратегия лечения и разработан комплексный план ведения РА с участием многопрофильной команды специалистов (рис. 20). В соответствии с индивидуальными потребностями больного, ему должны быть доступны все элементы мультидисциплинарной медицинской помощи (медикаментозная терапия, физиотерапия, ЛФК, ЭТ, ортезирование, образовательные программы) и обеспечена поддержка со стороны пациентских организаций. Комплексный персонифицированный подход с момента установления диагноза способен дать наилучшие исходы в лечении и реабилитации больных РА.

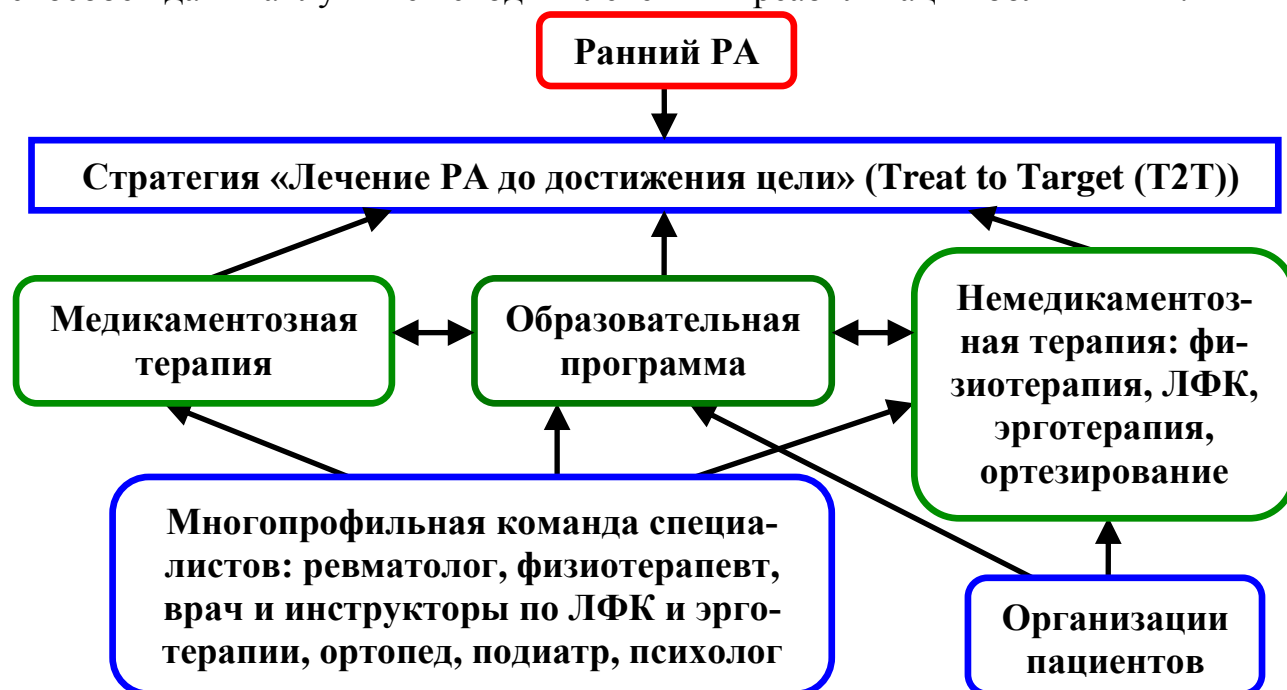


Рис. 20. Схема комплексной реабилитации больных ранним РА.

ВЫВОДЫ

1. Из пяти реабилитационных схем наилучшую клиническую эффективность у больных ранним РА показывает КПП (ЛВКТ, ЛГ для суставов, ЭТ, ортезирование, образовательная программа) на стационарном и амбулаторно-домашнем этапах. Через 6 месяцев КПП наблюдается снижение болевого синдрома (ЧБС на 72,3% и боли по ВАШ на 70,4%), повышение функционального статуса, качества жизни (уменьшение HAQ на $0,97 \pm 0,56$ и RAPID3 на $5,98 \pm 1,25$ балла) и локомоторной функции опорно-двигательного аппарата (силы сжатия более пораженной кисти, мощности движения более пораженных коленного и голеностопного суставов). Разработанная КПП оказалась единственной из изученных реабилитационных методик, которая повышает эффективность медикаментозной терапии в отношении контроля активности заболевания (снижение DAS28 на $1,38 \pm 0,21$ балла, низкая активность РА по DAS28 у 77,3% больных).

2. Значимое улучшение среднесрочных исходов раннего РА под влиянием КПП, включающей все основные элементы мультидисциплинарной медицинской помощи, показывает целесообразность включения реабилитационных технологий в стратегию «Лечение РА до достижения цели» (Treat to Target (T2T)) совместно с медикаментозной терапией.

3. Две методики аппаратной физиотерапии (ЛВКТ и МЛТ) у больных ранним РА вызывают краткосрочный анальгетический эффект непосредственно после завершения 2-недельного курса процедур. ЛВКТ оказывает более выраженное обезболивающее действие, чем МЛТ, которое сопровождается кратковременным улучшением функционального статуса, качества жизни, силы сжатия более пораженной кисти, мощности разгибания более слабого коленного сустава. Через 3 и 6 месяцев значимого эффекта ЛВКТ и МЛТ не наблюдается.

4. У пациентов с ранним РА, регулярно занимающихся ЛФК по двум программам (ВДТ с использованием тренажеров и ЛГ для суставов) в течение 6-ти месяцев, снижается болевой синдром, улучшаются функциональные способности и двигательные возможности крупных суставов (мощность разгибания более пораженного коленного сустава и сгибания более слабого голеностопного сустава), что приводит к повышению качества жизни без отрицательного влияния на активность заболевания по индексу DAS28.

5. Клиническая эффективность ВДТ с использованием тренажеров в течение 6-ти месяцев у пациентов с ранним РА выше, чем ЛГ для суставов, по влиянию на ЧБС и функциональные возможности (индексы HAQ и RAPID3, мощность движения коленных суставов). Приверженность пациентов к регулярным занятиям ЛГ для суставов лучше, чем к ВДТ на тренажерах на протяжении 6-ти месяцев (77,8% против 60,0%). На амбулаторно-домашнем этапе наиболее высокая приверженность к ВДТ в тренажерном зале наблюдается у больных ранним РА более молодого возраста (до 40 лет) (ОР 4,71) и с небольшой продолжительностью заболевания (очень ранняя стадия РА) (ОР 3,12).

6. Изначально у больных ранним РА наблюдается низкая приверженность к немедикаментозным методам лечения. Через 3 и 6 месяцев после обучения в образовательной программе, разработанной согласно общим требованиям про-

ведения Школ здоровья и рекомендациям Т2Т, повышается приверженность к методам формирования правильного функционального стереотипа, к ортезированию лучезапястного, коленного суставов и стопы, к регулярным занятиям ЛФК, снижается потребность в НПВП. Наилучшая приверженность к немедикаментозным методам через 3 месяца и некоторое угасание эффекта обучения к 6-му месяцу диктует необходимость регулярного проведения Школ здоровья.

7. Участие пациентов с ранним РА в Школе здоровья «Ревматоидный артрит» способствует снижению болевого синдрома, улучшению функциональных возможностей, качества жизни и некоторых локомоторных показателей в течение 6-ти месяцев после обучения. Значимого влияния на активность РА по индексу DAS28 обучение в образовательной программе не оказывает.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для более детального и объективного изучения двигательных нарушений у пациентов с РА, определения реабилитационного потенциала, персонализированного составления программ реабилитации и последующего анализа их эффективности, в комплексе с методами самооценки больными функционального статуса по валидированным опросникам («self-reported»), целесообразно использовать количественное измерение двигательных возможностей аппаратными методами (динамометрия, En-TreeM анализ движений).

2. Методы аппаратной физиотерапии (ЛВКТ и МЛТ) могут применяться как дополнение к медикаментозному лечению для краткосрочного симптоматического снижения болевого синдрома на ранней стадии РА. В связи с нестойкостью результатов через 3 и 6 месяцев рекомендовать эти методики к применению в виде монотерапии не представляется возможным.

3. ЛФК (ВДТ с использованием тренажеров или ЛГ для суставов) необходимо включать в комплексную реабилитацию больных РА с момента установления диагноза, так как она является важным компонентом управления течением заболевания. ВДТ в тренажерном зале целесообразно рекомендовать пациентам молодого возраста (до 40 лет), с небольшой продолжительностью и невысокой активностью заболевания.

4. ЛФК у пациентов с ранним РА должна проходить под контролем инструктора и сопровождаться консультированием больного относительно режима, интенсивности, частоты и продолжительности занятий. В дальнейшем, на амбулаторно-домашнем этапе, регулярные тренировки по разработанной программе могут проводиться самостоятельно и должны стать неотъемлемой частью стратегии ведения пациента с РА.

5. На ранней стадии РА необходимо обеспечить обучение пациентов в образовательной программе, составленной по разработанной нами методике, ориентированной на индивидуальные потребности больного, формирующей правильное представление о заболевании, факторах его прогрессирования, целях и стратегии лечения, развивающей умения и навыки, позволяющие эффективнее его контролировать и обеспечивающей долгосрочную приверженность к немедикаментозным методам терапии.

6. Для получения наилучших среднесрочных результатов лечения с момента установления диагноза совместно с пациентом должны быть определены цели и индивидуальная стратегия лечения, разработан комплексный план ведения РА, включающий все основные элементы мультидисциплинарной медицинской помощи (медикаментозная терапия, физиотерапия, ЛФК, ЭТ, ортезирование, обучение в образовательной программе) с участием многопрофильной команды специалистов (ревматолог, физиотерапевт, врач и инструкторы по ЛФК и ЭТ, ортопед, подиатр, психолог) и поддержкой со стороны пациентских организаций.

Список сокращений

АЦЦП – антитела к циклическому цитруллинированному пептиду

БПВП – базисные противовоспалительные препараты

ВАШ – визуальная аналоговая шкала

ВДТ – высокоинтенсивные динамические тренировки

ГИБП – генно-инженерные биологические препараты

ГК – глюкокортикоиды

ДИ – доверительный интервал

КПР – комплексная программа реабилитации

ЛВКТ – локальная воздушная криотерапия

ЛГ – лечебная гимнастика

ЛФК – лечебная физическая культура

МЛТ – магнитолазеротерапия

НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты

ОР – относительный риск

РА – ревматоидный артрит

СОЭ – скорость оседания эритроцитов

СРБ – С-реактивный белок

Т – контрольная точка

ЧБС – число болезненных суставов

ЧПС – число припухших суставов

ЭТ – эрготерапия

ACR – American College of Rheumatology

DAS – Disease Activity Score

EULAR – European League Against Rheumatism

HAQ – Stanford Health Assessment Questionnaire

LDA – low disease activity

MDHAQ – Multi-Dimensional Health Assessment Questionnaire

N – норма

RAPID3 – Rheumatology Assessment Patient Index Data

RM – repetition maximum

T2T – Treat to Target

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Влияние комбинированной терапии низкоинтенсивным лазерным излучением и антителами к фактору некроза опухоли- α (Артрофоон) на клинические и лабораторные показатели у больных с суставным синдромом / Е.Ф. Евстратова, А.В. Никитин, Л.В. Васильева, **Е.В. Орлова** // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2008. – Т. 7, №2. – С. 440–444.
2. Комплексная оценка клинической эффективности дифференцированного применения низкоинтенсивного лазерного излучения в лечении суставного синдрома у больных ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова** // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2008. – Т. 7, №3. – С. 622–629.
3. Клиническая эффективность лазеро- и хромотерапии при лечении заболеваний внутренних органов / А.В. Никитин, **Е.В. Орлова**, А.В. Крючкова, Д.А. Малюков, Л.А. Титова, М.А. Золотарева // Лазерная медицина. – 2008. – Т. 12, вып. 1. – С. 26–30.
4. Новые перспективы терапии суставного синдрома в общей врачебной практике / **Е.В. Орлова** // III съезд врачей общей практики (семейных врачей) «Актуальные проблемы внедрения общей врачебной практики в России»: тезисы докладов, Белгород, 29–31 октября 2008: Вестник семейной медицины. – 2008. – №7. – С. 238–239.
5. Клинико-лабораторная оценка эффективности антител к фактору некроза опухоли-альфа и низкоинтенсивного лазерного излучения в лечении ревматоидного артрита / **Е.В. Орлова** // V съезд ревматологов России: сборник материалов съезда (тезисы), Москва, 23–27 марта 2009. – М., 2009 – С. 82.
6. Низкоинтенсивное лазерное излучение и антитела к фактору некроза опухоли- α (Артрофоон) в комплексной терапии суставного синдрома у больных ревматоидным артритом и остеоартрозом / **Е.В. Орлова** // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2009. – Т. 8, №1. – С. 168–174.
7. Низкоинтенсивное лазерное излучение в восстановительном лечении больных ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова** // Всероссийский форум «Развитие санаторно-курортной помощи, восстановительного лечения и медицинской реабилитации», Москва, 22–24 июня 2010: тезисы. – М., 2010. – С. 295–299.
8. Динамика клинико-лабораторных показателей у больных ревматоидным артритом и остеоартрозом под влиянием низкоинтенсивного лазерного излучения и антител к фактору некроза опухоли- α (Артрофоон) / **Е.В. Орлова** // Лазерная медицина. – 2010. – Т. 14, вып. 2. – С. 31–35.
9. Лазерная терапия в восстановительном лечении больных ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова** // Ежегодная научно-практическая конференция «Системные ревматические болезни и спондилиты», Москва, 26–29 октября 2010: тезисы – М., 2010. – С. 39.
10. Комплексный анализ двигательной активности и функционального состояния суставов с помощью платформы КОБС и EN-TreeM анализа движений в реабилитации больных ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, В.В. Тахтай, А.В. Сурнов // II Всероссийский конгресс ревматологов России (тезисы), Ярославль, 26–29 апреля 2011. – Ярославль, 2011. – С. 56.

11. Оценка клинической эффективности комплексной индивидуальной программы реабилитации больных ревматоидным артритом с помощью платформы КОБС и EN-TreeM анализа движений / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков, В.В. Тахтай // *Материалы V международной конференции «Новые технологии клинической и спортивной реабилитации»*, Москва, 28–29 апреля 2011. – М., 2011. – С. 130–132.
12. Платформа КОБС и EN-TreeM анализ движений в оценке функционального статуса у больных ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков, В.В. Тахтай, А.В. Сурнов // *Материалы V международной конференции «Новые технологии клинической и спортивной реабилитации»*, Москва, 28–29 апреля 2011. – М., 2011. – С. 132–134.
13. Комплексный анализ эффективности индивидуальной программы реабилитации больных ревматоидным артритом с использованием платформы КОБС и системы En-TreeM / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков, В.В. Тахтай // *Вестник восстановительной медицины*. – 2011. – № 2 (42). – С. 39–43.
14. Локальная воздушная криотерапия в комплексной реабилитации больных ранним ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков, В.В. Тахтай // *Доктор. Ру. Аппаратная реабилитация*. – 2011. – №8 (67). – С. 44–49.
15. Восстановительное лечение и реабилитация больных ревматоидным артритом: современное состояние проблемы. Часть I – двигательная реабилитация, ортезирование, образовательные программы / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков, А.О. Арсеньев, А.В. Сурнов // *Научно-практическая ревматология*. – 2011. – №6. – С. 78–89.
16. Эффективность индивидуальной программы реабилитации больных ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, В.Н. Амирджанова // *Научно-практическая ревматология*. – 2012. – Т. 50, №1. – С. 45–53.
17. Реабилитация больных ранним ревматоидным артритом в клинической практике / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, В.В. Тахтай, К.А. Касумова, Т.Г. Оскилко // *I Евразийский конгресс ревматологов*, Алматы, Казахстан, 15–17 мая 2012: программа и тезисы конгресса. – Алматы, 2012. – С. 64–65.
18. Роль Школы для пациентов «Ревматоидный артрит» в клинической практике / **Е.В. Орлова**, Л.Н. Денисов, Д.Е. Каратеев, Е.Л. Насонов // *I Евразийский конгресс ревматологов*, Алматы, Казахстан, 15–17 мая 2012: программа и тезисы конгресса. – Алматы, 2012. – С. 65–66.
19. Изменение приверженности больных ревматоидным артритом к фармакологическим и немедикаментозным методам лечения под влиянием образовательной программы / Л.Н. Денисов, **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, Е.Л. Насонов // *VII Всероссийская конференция «Ревматология в реальной клинической практике»*, Владимир 23–26 мая 2012: сборник материалов конференции (тезисы). – М., 2012. – С. 19.
20. Эффективность рабочих ортезов лучезапястного сустава у больных ранним ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Сурнов, К.А. Касумова // *VII Всероссийская конференция «Ревматология в реальной клинической*

- практике», Владимир 23–26 мая 2012: сборник материалов конференции (тезисы). – М., 2012. – С. 38.
21. Клиническая эффективность комплексной программы реабилитации больных ранним ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, К.А. Касумова, Т.Г. Оскилко // VII Всероссийская конференция «Ревматология в реальной клинической практике», Владимир 23–26 мая 2012: сборник материалов конференции (тезисы). – М., 2012. – С. 39.
 22. Оценка эффективности образовательной программы для больных ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Л.Н. Денисов, Д.Е. Каратеев, Е.Л. Насонов // VII Всероссийская конференция «Ревматология в реальной клинической практике», Владимир 23–26 мая 2012: сборник материалов конференции (тезисы). – М., 2012. – С. 39.
 23. Complex analysis of the efficiency of individual rehabilitation programme for patients with rheumatoid arthritis / **E.V. Orlova** // European Calcified Tissue Society, ECTS 2012, 39th Annual Congress, Stockholm, Sweden, May 19–23, 2012: abstracts: Bone. – 2012. – Vol. 50, Suppl. 1. – P. S189.
 24. Efficacy of complex rehabilitation of patients with early rheumatoid arthritis / **E.V. Orlova**, D.E. Karateev // Annual European Congress of Rheumatology, EULAR 2012, Berlin, Germany, 6–9 June 2012: abstracts: Annals of the Rheumatic Diseases. – 2012. – Vol. 71, Suppl. 3. – P. 466.
 25. Evaluation of the efficacy of education program for patients with rheumatoid arthritis / **E.V. Orlova**, L.N. Denisov, D.E. Karateev, E.L. Nasonov // Annual European Congress of Rheumatology, EULAR 2012, Berlin, Germany, 6–9 June 2012: abstracts: Annals of the Rheumatic Diseases. – 2012. – Vol. 71, Suppl. 3. – P. 467.
 26. Клиническая эффективность образовательной программы для больных ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Л.Н. Денисов, А.О. Арсеньев, Н.М. Кошелева, Д.Е. Каратеев, Е.Л. Насонов // Научно-практическая ревматология. – 2012. – Т. 51, №2. – С. 59–65.
 27. Оценка приверженности больных ревматоидным артритом фармакологическим и немедикаментозным методам лечения и ее динамика под влиянием образовательной программы / **Е.В. Орлова**, Л.Н. Денисов, А.О. Арсеньев, Д.Е. Каратеев // Научно-практическая ревматология. – 2012. – Т. 52, №3. – С. 68–74.
 28. Комплексная этапная программа реабилитации больных ранним ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков // Международный конгресс «Реабилитация и санаторно-курортное лечение 2012», Москва, 24–25 сентября 2012: материалы конгресса. – С. 56–57. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
 29. Современные аспекты комплексной реабилитации больных ранним ревматоидным артритом на стационарном, амбулаторном и домашнем этапах / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков // VII Национальный конгресс терапевтов, Москва, 7–9 ноября 2012: сборник материалов. – М., 2012. – С. 150–151.
 30. Комплексная этапная реабилитация больных ранним ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков, Л.Н. Денисов, А.В. Сурнов // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2013. – №1. – С. 44–50.

31. Сравнительная эффективность высокоинтенсивных динамических тренировок с использованием тренажеров и лечебной гимнастики для суставов у больных ранним ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков, Т.Е. Можар // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2013. – №2. – С. 14–19.
32. Комплексная программа реабилитации больных ранним ревматоидным артритом, включающая локальную воздушную криотерапию, лечебную гимнастику, эрготерапию, ортезирование и образовательный проект / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков, Л.Н. Денисов, А.В. Сурнов // Вестник восстановительной медицины. – 2012. – № 6 (52). – С. 47–54.
33. Роль высокоинтенсивных динамических тренировок с использованием тренажеров и лечебной гимнастики для суставов в реабилитации больных ранним ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков // Материалы Юбилейной, посвященной 45-летию ЦКБВЛ, конференции с международным участием, 18–19 апреля 2013. – М., 2013. – С. 65–66.
34. Реабилитация больных ранним ревматоидным артритом на современном этапе / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков // Материалы Юбилейной, посвященной 45-летию ЦКБВЛ, конференции с международным участием, 18–19 апреля 2013. – М., 2013. – С. 66–68.
35. Влияние высокоинтенсивных динамических тренировок на функциональное состояние больных ранним ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков, Т.Е. Можар // Вестник восстановительной медицины. – 2013. – № 2 (54). – С. 10–14.
36. Результаты 6-месячной комплексной программы реабилитации больных ранним ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков // VI Съезд ревматологов России, 14–17 мая 2013, Москва: тезисы: Научно-практическая ревматология. – 2013 (51). – С. 111.
37. Сравнительная эффективность двух программ лечебной физкультуры у больных ранним ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков, Т.Е. Можар // VI Съезд ревматологов России, Москва, 14–17 мая 2013: тезисы: Научно-практическая ревматология. – 2013 (51). – С. 111–112.
38. Российская версия международных рекомендаций для пациентов «Лечение ревматоидного артрита до достижения цели» (Treat to Target) / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, Е.Л. Насонов, Н.А. Булгакова // VI Съезд ревматологов России, Москва, 14–17 мая 2013: тезисы: Научно-практическая ревматология. – 2013 (51). – С. 112.
39. Rehabilitation of patients with early rheumatoid arthritis, including cryotherapy, physical exercises, occupational therapy, orthoses and therapeutic education / **E. Orlova**, D. Karateev, A. Kochetkov, L. Denisov // European Calcified Tissue Society, ECTS 2013, 18–21 May 2013, Lisbon, Portugal: Bone Abstracts. – 2013. – Vol. 1 – P. 59.
40. Influence of gym high-intensity dynamic exercises and therapeutic exercises on functional status of patients with early rheumatoid arthritis / **E. Orlova**, D. Karateev, A. Kochetkov, T. Mozhar // European Calcified Tissue Society, ECTS 2013, 18–21 May 2013, Lisbon, Portugal: Bone Abstracts. – 2013. – Vol. 1. – P. 134.

41. Complex rehabilitation of patients with early rheumatoid arthritis: results of 6-month program / **E. Orlova**, D. Karateev, E. Nasonov, A. Kochetkov // Annual European Congress of Rheumatology, EULAR 2013, Madrid, Spain, 12–15 June 2013: abstracts: Annals of the Rheumatic Diseases. – 2013. – Vol. 72, Suppl. 3. – P. 350.
42. Comparative efficacy of gym high-intensity dynamic exercises and therapeutic exercises in patients with early rheumatoid arthritis / **E. Orlova**, D. Karateev, E. Nasonov, A. Kochetkov // Annual European Congress of Rheumatology, EULAR 2013, Madrid, Spain, 12–15 June 2013: abstracts: Annals of the Rheumatic Diseases. – 2013. – Vol. 72, Suppl. 3. – P. 350–351.
43. Efficiency of customized foot insoles in patients with early rheumatoid arthritis / A. Surnov, D. Karateev, **E. Orlova** // Annual European Congress of Rheumatology, EULAR 2013, Madrid, Spain, 12–15 June 2013: abstracts: Annals of the Rheumatic Diseases. – 2013. – Vol. 72, Suppl. 3. – P. 1034.
44. Лечение ревматоидного артрита до достижения цели (Treat to Target): российская версия международных рекомендаций для пациентов / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, Н.А. Булгакова // Научно-практическая ревматология. – 2013. – Т. 51, №3. – С. 246–254.
45. Комплексная реабилитация больных ранним ревматоидным артритом: результаты 6-месячной программы / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков // Научно-практическая ревматология. – 2013. – Т. 51, №4. – С. 398–406.
46. Юбилейный конгресс Европейского общества по кальцификации тканей (European Calcified Tissue Society – ECTS 2013): итоги исследований в области заболеваний костной ткани за 50 лет / Л.Н. Денисов, **Е.В. Орлова** // Научно-практическая ревматология. – 2013. – Т. 51, №4. – С. 460–465.
47. Российская версия международных рекомендаций для пациентов «Лечение ревматоидного артрита до достижения цели (Treat to Target)» / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, Н.А. Булгакова // Человек и Лекарство – Казахстан. Кардиология. Ревматология. – 2013. – №9 (25). – С. 134–141.
48. Способ лечения больных ревматоидным артритом с применением комбинации антител к альфа-фактору некроза опухоли / Е.Ф. Евстратова, А.В. Никитин, А.М. Земсков, **Е.В. Орлова** // Патент 2360717 Российская Федерация, МПК А61Р19/02, А61Н5/067, А61К39/00; заявитель и патентообладатель ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Росздрава»; заявл. 26.12.2007; опубл. 10.07.2009, Бюллетень №19.
49. Способ реабилитации больных ранним ревматоидным артритом / **Е.В. Орлова**, Д.Е. Каратеев, А.В. Кочетков, Е.Л. Насонов // Патент 2500379 Российская Федерация, МПК А61Н 99/00, А61F 5/01, А61F 7/12, А61М 21/00; заявитель и патентообладатель ФГБУ «Научно-исследовательский институт ревматологии» РАМН; заявл. 24.10.2012; опубл. 10.12.2013, Бюллетень №34.
50. Локальная воздушная криотерапия пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата: методические рекомендации для врачей / В.В. Портнов, Г.Н. Пономаренко, **Е.В. Орлова**. – Санкт-Петербург: ГБОУ ВПО СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, 2013. – 18 с.

Подписано в печать 28.06.2014
Тираж 100 экземпляров. Заказ № 10627
Отпечатано в типографии «Хорошая типография»
Адрес: 115054, г. Москва, ул. Валовая, д. 14, стр. 8
Тел.: +7(495)648-44-98, +7(495)545-18-96
2202758@mail.ru, www.avantaira.com