

На правах рукописи

Горбунова Дарья Юрьевна

**КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПРИ СОЧЕТАНИИ С
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ И ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ**

14.01.04 – Внутренние болезни

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Рязань – 2018

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор **Урясьев Олег Михайлович**

Официальные оппоненты:

Кравченко Андрей Яковлевич, доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры факультетской терапии

Широкова Лариса Юрьевна, доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры госпитальной терапии с профпатологией

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт ревматологии имени В.А. Насоновой»

Защита диссертации состоится « » _____ 2019 года в « » часов на заседании диссертационного совета Д 208.084.04 при ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, адрес организации: 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России (390026, г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34) и на сайте www.rzgmu.ru.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2018 года

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат медицинских наук, доцент

О.Д. Песков

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования

Распространенность метаболического синдрома (МС) в современном мире неуклонно увеличивается (Abdoulaye D. et. al., 2016; Diane A., Leane M., 2016). Частота встречаемости МС на планете варьирует от 10% до 60%, и, прежде всего, зависит от критериев диагностики и уровня жизни населения. Прогнозируется, что за ближайшие 25 лет заболеваемость МС увеличится в 2 раза (Польская И.И. и др., 2017; Gaspar R. et. al., 2016; Ricci G. et. al., 2017).

По данным национального исследования риска сердечно-сосудистых осложнений метаболический синдром в Российской Федерации встречается в популяции у 18-20%, а в старшей возрастной группе (≥ 50 лет) у 43% (Калиниченко С.Ю. и др., 2014). Отягощающий эффект от метаболического синдрома влияет на течение уже имеющихся заболеваний, способствует развитию новых заболеваний и фатальных катастроф от осложнений (Чернавский С.В., 2012; Урясьев О.М., 2015).

Не менее распространен в современном мире и суставной синдром (СС). Костно-суставные заболевания занимают третье место по распространенности в популяции РФ (после сердечно-сосудистой и онкологической патологии) и имеют тенденцию к неуклонному росту, хронизации и прогрессированию. В течение последних 10 лет почти в 2 раза увеличилось количество людей, страдающих суставным синдромом. По данным Министерства здравоохранения Российской Федерации, около 10% населения страдают различными ревматологическими заболеваниями (Насонова В.А., Фоломеева О.М., Эрдес Ш.Ф., 2003; Фоломеева О.М., Галушко Е.А., Эрдес Ш.Ф., 2008; Кабилова А.В. и др., 2013; Насонов Е.Л., 2014; Набиева Д.А., Ризамухамедова М. З., Мухаммадиева С. М., 2016). У 60% больных, обращающихся за первичной медицинской помощью, имеется какое-либо проявление суставного синдрома. Широкая распространенность двух патологий все чаще приводит к их совместному течению.

На сегодняшний день данная проблема является не только медицинской, но и социально-экономической. Взаимоотягощение синдромов способствует снижению социальной, физической, психологической функций, инвалидизации и росту смертности (Гордеев А.В., Галушко Е.А., Насонов Е.Л., 2014; Reste J. et al., 2013; Radner H. et al., 2014). По имеющимся данным суставной синдром может встречаться у 78% больных метаболическим синдромом и зависит от вида ревматологического заболевания (Сенча А.Н., Беляев Д.В., Чижов П.А., 2012; Shaw J. et al., 2005).

Схожесть патофизиологических процессов в развитии синдромов приводит к более тяжелому совместному протеканию заболеваний, что диктует необходимость внимательного изучения нозологий при их сочетанном течении. Общими этиопатогенетическими механизмами развития МС и СС является оксидативный стресс, хроническое воспаление, метаболические нарушения (Гордеев А.В., Галушко Е.А., Насонов Е.Л., 2014).

Цель исследования

Изучить клинико-функциональные особенности при сочетанном течении метаболического синдрома с дегенеративно-дистрофическими и воспалительными заболеваниями коленных суставов.

Задачи исследования

1. Выявить особенности клинического течения и диагностики метаболического синдрома в сочетании с дегенеративно-дистрофическими и воспалительными заболеваниями коленных суставов.

2. Используя метод инфракрасной термографии, оценить информативность термографических характеристик и изучить особенности градиента разности температур пораженных коленных суставов у больных с метаболическим синдромом при сочетании с дегенеративно-дистрофическими и воспалительными заболеваниями коленных суставов.

3. Изучить качество жизни больных с метаболическим синдромом и сопутствующими дегенеративно-дистрофическими и воспалительными заболеваниями коленных суставов.

4. Изучить профиль алекситимических нарушений у больных, страдающих метаболическим синдромом и дегенеративно-дистрофическими и воспалительными заболеваниями коленных суставов.

5. Разработать корригирующие образовательные программы для больных метаболическим синдромом при сочетании с дегенеративно-дистрофическими и воспалительными заболеваниями коленных суставов.

Научная новизна исследования

1. Выявлены клинико-функциональные особенности метаболического синдрома при сочетании с воспалительными и дегенеративно-дистрофическими заболеваниями коленных суставов.

2. Впервые проведена оценка термографических показателей коленных суставов у больных с метаболическим синдромом в сочетании с воспалительными и не воспалительными заболеваниями коленных суставов.

3. Выявлено снижение основных показателей качества жизни у больных с метаболическим синдромом в сочетании с воспалительными и дегенеративно-дистрофическими заболеваниями коленных суставов и получена информация о влиянии алекситимии на качество жизни больных с данными патологиями.

4. Впервые предложены корригирующие образовательные программы и показана их роль в повышении эффективности лечения заболеваний суставов у пациентов с сопутствующим метаболическим синдромом.

Теоретическая значимость работы

Результаты проведенного исследования позволили выявить клинические, функциональные и психологические особенности, а также оценить характер боли и качество жизни больных с метаболическим синдромом в сочетании с воспалительными и дегенеративно-дистрофическими заболеваниями коленных суставов.

Практическая значимость работы

Результаты, полученные в ходе исследования, позволили выявить лабораторные, клинические, функциональные и психологические особенности больных с метаболическим синдромом, остеоартрозом и воспалительными

заболеваниями коленных суставов, и, кроме того, – установить характерные патологические изменения в липидном, углеводном, пуриновом обменах, системе регуляции артериального давления. Использованный в исследованиях метод инфракрасной термографии, позволил выявить достоверно значимые изменения градиента разности температур в коленных суставах у больных с метаболическим и суставным синдромами.

В работе изучено качество жизни и особенности психологического профиля больных и показано, что обучение в «Школе здоровья для больных с заболеваниями коленных суставов и метаболическим синдромом» следует считать оптимальным способом повышения эффективности традиционно используемых методов лечения.

Степень достоверности результатов

Диссертационная работа выполнена с учетом современных научных требований. Полученные данные обработаны и обобщены методами статистического анализа с использованием программ Statistica 10.0 и Microsoft Excel. Итоговые результаты, выводы и рекомендации имеют объективную достоверную экспериментальную основу. Достоверность первичных материалов подтверждена их экспертной оценкой и не вызывает сомнений.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Для современного контингента больных метаболическим синдромом с сопутствующими дегенеративно-дистрофическими и воспалительными заболеваниями коленных суставов характерен ряд особенностей, к которым, прежде всего, относятся нарушения углеводного и липидного обменов, а также изменения в профиле суточного артериального давления и антропометрические характеристики пациентов.

2. При оценке коленных суставов методом инфракрасной термографии выявлены изменения в градиенте разности температур у респондентов с остеоартрозом и воспалительными заболеваниями коленных суставов с сочетанным метаболическим синдромом, в сравнении с лицами без

метаболического синдрома. Данные инфракрасной термографии характеризуют более выраженное воспаление в группах с коморбидными состояниями.

3. Сочетание метаболического синдрома с дегенеративно-дистрофическими и воспалительными заболеваниями коленных суставов приводит к значительно более выраженному снижению качества жизни, в отличие от изолированной суставной патологии.

4. Обучение в «Школе для больных метаболическим синдромом при сочетании с заболеваниями суставов» повышает эффективность лечения каждого заболевания в отдельности и улучшает качество жизни пациентов.

Внедрение результатов исследования в практику и учебный процесс

Результаты исследования внедрены: в работу ревматологического и лечебно-реабилитационного отделений ГБУ РО ОКБ; реабилитационного, терапевтического, поликлинического отделений ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел России по Рязанской области»; на кафедре факультетской терапии ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации в подготовке лекционного материала и при проведении практических занятий.

Апробация работы

Основные положения диссертационной работы представлены на Международной научно-практической конференции «Наука сегодня: история и современность» (Вологда, 2016); XIII Международной научно-практической конференции «Достижения и проблемы современной науки» (Санкт-Петербург, 2016); ежегодной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова (Рязань, 2016); V Международном форуме кардиологов и терапевтов (Москва, 2016); научно-практической конференции, посвященной Дню медицинского работника в системе МВД (Рязань, 2016); терапевтическом форуме «Мультидисциплинарный больной» на Всероссийской конференции молодых терапевтов (Москва, 2017); VII Международном форуме кардиологов и терапевтов (Москва, 2018);

международной научно-практической конференции «Инновационные исследования: проблемы внедрения результатов и направления развития» (Самара, 2018); IV Всероссийской научной конференции молодых специалистов, аспирантов, ординаторов «Инновационные технологии в медицине: взгляд молодого специалиста» (Рязань, 2018); IV межрегиональной конференции кардиологов и терапевтов (Рязань, 2018); межкафедральном совещании кафедр внутренних болезней и поликлинической терапии, госпитальной терапии, терапии ФДПО с курсом семейной медицины, факультетской терапии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России (Рязань, 2018).

Публикации

По итогам диссертационной работы опубликовано 18 печатных работ, в том числе 7 – в журналах, включенных Высшей аттестационной комиссией Минобрнауки России в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 1 – в журнале, входящем в международную цитатно-аналитическую базу данных.

Структура и объем работы

Диссертационная работа изложена на 165 страницах машинописного текста, состоит из введения, 4-х глав (обзор литературы, материалы и методы исследований, полученные результаты исследования, обсуждение полученных результатов), заключения, выводов, практических рекомендаций, списка условных сокращений, списка литературы, включающего 259 источников (из них, 177 – отечественных и 82 – иностранных), 3-х приложений, содержит 24 таблицы, 24 рисунка.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Диссертационная работа выполнялась на базе кафедры факультетской терапии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России в клиническом госпитале ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Рязанской области».

В исследовании участвовало 164 человека (83 мужчины и 43 женщины). Исследуемые были разделены на 2 группы: I группа (92 человека) – пациенты с метаболическим синдромом и заболеваниями суставов. Группа включала две подгруппы по ревматическим заболеваниям: не воспалительные заболевания коленных суставов и воспалительные заболевания коленных суставов. II группа (72 человека) – обследуемые, имеющие только заболевания суставов. Группа также была разделена на две подгруппы по ревматическим заболеваниям – воспалительного и не воспалительного характера.

Критерии включения больных в исследование: возраст старше 18 лет и моложе 70 лет; информационное согласие; наличие МС, наличие ревматического заболевания, при котором были поражены коленные суставы (гонартроз (кроме IV ст), подагрический артрит, ревматоидный артрит, псориатический артрит), в стадии ремиссии, отсутствие приема любого медленно действующего симптом-модифицирующего препарата в течение 6 месяцев до включения в исследование, отсутствие внутрисуставных вливаний глюкокортикостероидных препаратов в течение 1 месяца до включения в исследование. Критерии исключения из исследования: эндокринопатии, приводящие к МС, аритмии различного генеза, инфекционные заболевания, облитерирующий атеросклероз сосудов, онкологические заболевания, недифференцированный суставной синдром, врожденная патология костно-мышечной системы и травматические поражения коленных суставов, период беременности и лактации, психические расстройства. При наличии информированного согласия всем больным проводилось комплексное обследование. При предварительном обследовании анализировались данные

анамнеза, антропометрические данные (рост, вес, ИМТ, ОТ, ОБ). У всех пациентов проводилось клинические и инструментальные (СМ-АД, ИК-термография КС, рентгенография КС, ЭКГ), лабораторно-биохимические исследования, оценивалось качество жизни пациентов по опроснику MOS SF-36 и уровень алекситимии по шкале TAS, определение интенсивности боли в КС методом клинического шкалирования, определялось влияние корригирующих образовательных программ на течение заболеваний.

Для математической обработки полученных результатов все данные были адаптированы к используемым программам. Обработка результатов проводилась с помощью методов вариационной параметрической и непараметрической статистики на персональном компьютере с применением программ «MS Excel 2010» и «Statistica version 10.0». При сравнении изучаемой выборки с популяцией определялся 95% интервал полученных данных. В случае не включения в полученный доверительный интервал медианы, различия статистически значимыми считались при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По таким показателям, как рост, вес, ИМТ, окружность талии, окружность бедер, соотношению окружности талии к окружности бедер имелись различия в сравниваемых группах. Достоверные различия получены в показателях ИМТ и массы тела. Группа сочетанного течения заболеваний (группа I ВЗС) имела более высокий показатель средней массы тела, чем группа сравнения (группа II ВЗС): 108,6 [70; 120] кг против 71,5 [58; 98] кг, при $p \leq 0,05$. При сравнении ИМТ достоверные различия получены по группам I НВЗС и ПНВЗС, в группе I ВЗС ИМТ составил 32,9 [27,5; 40,5] кг/м² в то время как при изолированном течении СС – 23,6 [21,2; 33] кг/м², при $p \leq 0,05$ (таблица 1).

Таблица 1 – Антропометрические характеристики исследуемых групп пациентов

Параметр Me [Q25;Q75]	Группы пациентов			
	I группа МС+СС n=92		II группа СС n=72	
	I ВЗС n= 48	I НВЗС n=44	II ВЗС n=48	II НВЗС n=24
Рост, см	174 [160; 186]	176 [165; 188]	172 [162; 182]	178 [160; 186]
Вес, кг	108,6 ° [70; 120]	115,8 [68; 140]	71,5 [58; 98]	80,2 [60; 115]
ИМТ, кг/м ²	30,5 [25,1; 39,5]	32,9 * [27,5; 40,5]	21,6 [20,2; 28]	23,6 [21,2; 33]
ОТ, см	102,4 [89;118]	104,5 [92; 120]	72,8 [64; 90]	74,5 [68; 98]
ОБ, см	105 [96; 110]	110 [95; 118]	98 [92; 110]	103,5 [70; 113]
ОТ/ОБ	0,97 [0,88; 1,1]	0,99 [0,87; 1,07]	0,74 [0,71;0,81]	0,82 [0,77; 0,89]
М (±σ)	0,99 (±0,03)	0,99 (±0,04)	0,86 (±0,05)	0,82 (±0,06)

Примечание: * - достоверность различий ($p < 0,05$) между группами МС+НВЗС и НВЗС; ° – достоверность различий ($p < 0,05$) между группами МС+ВЗС и ВЗС; М – среднее значение; ±σ – стандартное отклонение; Me – медиана; Q25-Q75 – 25-75 квантили распределения.

Таблица 2 – Показатели общего анализа крови

Показатель Me [Q25; Q75]	Рефе- ренсные значения	Группы пациентов			
		I группа МС+СС n=92		II группа СС n=72	
		I ВЗС n=48	II НВЗС n=44	I ВЗС n=48	II НВЗС n=24
Гемоглобин, г/л	115-140	126,1 [110;140]	125,8 [112;142]	124 [115;138]	130,1 [120;148]
Лейкоциты, ×10 ⁹ /л	4,0-10,0	6,5 [3,6;10,8]	7,2 [4,6;11,5]	6,6 [3,2;10,8]	6,8 [3,1;10,2]
СОЭ, мм/ч	2-15	25,1* [13;34]	15,5 [9;24]	22,1 [12;34]	12,1 [5; 28]

Примечание: * – достоверность различий ($p \leq 0,05$) между группами МС + СС и СС

По полученным результатам СОЭ (таблица 2) получен вывод, что в группе I ВЗС достоверно выше показатель СОЭ, чем в группе II ВЗС и составляет 25,1 [13; 34] и 22,1 [12; 34] соответственно, где $p \leq 0,05$.

Углеводный обмен определялся уровнем глюкозы в венозной крови натощак, гликозилированным гемоглобином (HbA1C), наличием инсулинорезистентности. Результаты исследования показаны в таблице 3. Несмотря на то, что достоверно значимых изменений найдено не было, в группе I выявлена тенденция к более высоким средним показателям глюкозы крови натощак, чем во II группе.

Таблица 3 – Характеристики углеводного и липидного обменов обмена

Показатель Me [Q25; Q75]	Референсные значения	Группы пациентов			
		I группа МС+СС n=92		II группа СС n=72	
		I ВЗС n=48	I НВЗС n=44	II ВЗС n=48	II НВЗС n=44
Венозная глюкоза крови натощак	3,90-6,40 ммоль/л	5,4 [3,8; 7,3]	4,9 [3,4; 7,7]	4,4 [3,5; 7,2]	5,2 [3,2; 6,5]
HbA1C	4-6	5,25 [3,4; 7,3]	4,86 [3,2; 7,2]	4,5 [3,8; 6,3]	5,1 [4,1; 6,8]
ИР	<1,32	1,72 [1,4; 2,52]	2,0 [1,3; 2,9]	1,0 [0,83; 1,3]	1,2 [0,84; 1,2]
ХС	3,3-5,5 Ммоль/л	6,18 [5,39; 6,85]	6,13 ^o [5,32; 6,78]	4,82 [3,48; 5,61]	3,8 [4,2; 5,4]
ХС ЛПНП	<3,0 Ммоль/л	3,2 [2,6; 5,7]	3,2 [1,0; 4,0]	2,4 [2,1; 3,3]	2,6 [2,4; 3,2]
ХС ЛПВП	0,9-1,9 Ммоль/л	1,1 [0,7; 1,7]	1,2 [0,7; 3,1]	1,4 [1,0; 1,6]	1,5 [1,2; 1,7]
ТГ	1,0-2,29 Ммоль/л	1,9 [1,4; 4,3]	2,05 [1,2; 3,1]	1,4 [0,68; 2,6]	1,8 [1,5; 2,1]
КА	<3,5	4,6 (±0,63)	4,1 (±0,56)	2,44 (±0,77)	2,3 (±0,78)
		4,4 [3,8; 5,2]	4,2 [3,7; 4,92]	2,47 [1,92; 2,86]	2,42 [1,82; 2,46]

Примечание: ^o – достоверность различий ($p \leq 0,05$) между группами ИВЗС и ПИВЗС;

В ходе исследования получено, что в группе I ВЗС показатель составлял 5,4 [3,8; 7,3], а во II ВЗС 4,4 [3,5; 7,2], в I НВЗС 4,9 [3,4; 7,7], а во II НВЗС 5,2 [3,2; 6,5]. Изменения в липидном обмене сравнивали путем анализа таких

показателей, как: общий холестерин, ЛПНП, ЛПВП, ТГ, КА. При сравнительном анализе липидного спектра крови у больных с метаболическим. Холестерин крови в группе I НВЗС был выше, чем в группе II НВЗС: 6,13 [5,32; 6,78] и 3,8 [4,2; 5,4] соответственно, где $p \leq 0,05$.

У исследуемых пациентов из группы I выявлено превышение верхней границы нормы по уровню холестерина, коэффициенту атерогенности, ХС ЛПНП. Данные были ожидаемы, учитывая, что повышенный уровень ХС и ЛПНП входят в критерии диагноза метаболического синдрома (таблица 3).

Сравнивая средние показатели уровня систолического и диастолического артериального давления за сутки, а также среднюю частоту сердечных сокращений, получено, что в группе I НВЗС уровень САД достоверно выше среднего, нежели в группе II. Так, среднее систолическое артериальное давление у исследуемых с сочетанным течением метаболического синдрома и НВЗС составляет 158,5 [120; 190], в то время как при изолированном течении НВЗС – 126,4 [96; 168]. При рассмотрении показателя ДАД среднее, нами выявлена тенденция к более высоким показателям в группе I, чем во II группе, а показатели являются явно повышенными от нормы допустимого: 95,5 [82; 110] в группе I ВЗС и 90,1 [70; 110] в группе II НВЗС (рисунок 1).

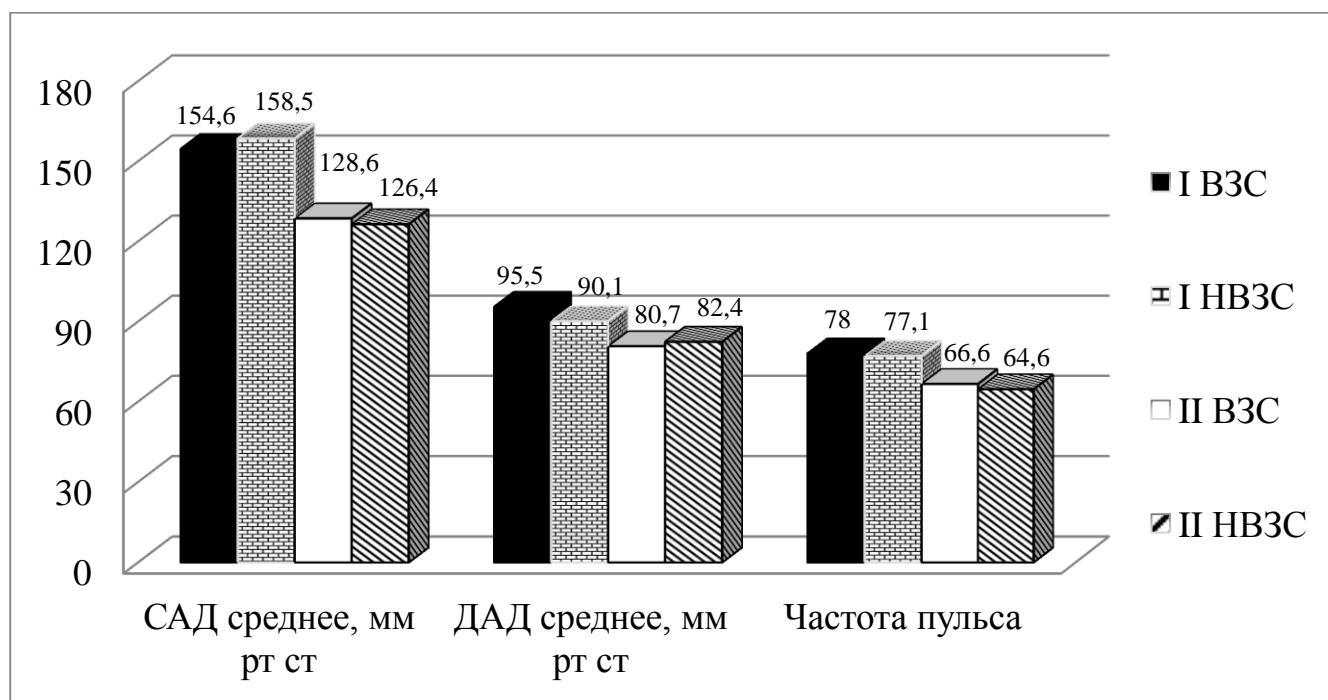


Рисунок 1 – Показатели уровня АД и ЧСС в группах

Для комплексной оценки боли в коленных суставах были проанализированы результаты числовой рейтинговой шкалы, продолжительности скованности суставов, болезненности при пальпации суставной щели и периартикулярных тканей. У больных с изолированным течением остеоартроза КС компонент боли по числовой рейтинговой шкале составил 5,6 [0; 9] баллов днем, и 3,5 [0;7] баллов ночью. Эти данные были достоверно ниже, чем в группе больных остеоартрозом КС, коморбидных по МС, где показатели составили 6,3 [2; 10] баллов днем и 4,2 [2; 8] баллов соответственно ночью. При изучении болезненности суставной щели с помощью пальпации, видна тенденции к более высоким показателям болевых ощущений в группе сочетанного течения двух патологий 2,8 [1; 4] баллов против 1,7 [0; 3] баллов в группе изолированного течения остеоартроза КС. При изучении продолжительности утренней скованности в группе больных, страдающих остеоартрозом, показатель составил 3,2 [2; 10] минуты, в то время как в группе остеоартроза КС с сочетанным течением МС – 4,2 [2; 16] минуты. Средние значения периартикулярного индекса у больных с изолированным течением гонартроза– 1,3 [1,4;3,5], в группе с сочетанным течением патологий –1,42 [1,5; 3,8] (таблица 4).

Таблица 4 – Оценка боли при остеоартрозе КС

Показатели	Группы	
	I НВЗС (n=44)	II НВЗС (n=24)
Числовая рейтинговая шкала (день), баллы	6,3 [2; 10]*	5,6 [1; 9]
Числовая рейтинговая шкала (ночь), баллы	4,2 [2; 8]*	3,5 [1; 7]
Болезненность суставной щели, баллы	2,8 [1; 3]	1,7 [0; 3]
Периартикулярный индекс	1,62 [1,5; 2,8]	1,5 [1,4; 2,5]
Продолжительность утренней скованности, мин	4,2 [2; 16]	3,2 [2; 10]

Примечание: *- достоверные различия ($p < 0,05$) между группами изолированного течения остеоартроза и остеоартроза +МС.

При оценке боли в коленных суставах при воспалительных заболеваниях (таблица 5) получены достоверные различия по показателям числовой

рейтинговой шкалы. Так, в группе изолированного течения нозологии этот показатель равен 5,8 [3; 10] баллов днем и 5,3 [5; 10] – ночью, а в группе с МС соответственно 6,7 [4; 10] баллов днем и 6,9 [3; 10] – ночью. Болезненность суставной щели при пальпации в группах составляет 2,6 [2,4; 3] и 2,8 [2,9; 3] баллов соответственно, а периартикулярный индекс в группе изолированного течения воспалительных заболеваний – 2,4 [2,1; 2,9], с сопутствующим МС – 2,7 [2,4; 2,9]. При изучении утренней скованности были получены достоверные различия, так в группе без МС показатель составил 8,6 [3; 30] минут, а в группе с сочетанным течением МС – 12,4 [5; 32] минут.

Таблица 5 – Оценка боли в КС при воспалительных заболеваниях

Показатели	Группы	
	I ВЗС (n=48)	II ВЗС (n= 48)
Числовая рейтинговая шкала (день), баллы	6,7* [4; 10]	5,8 [3; 10]
Числовая рейтинговая шкала (ночь), баллы	6,9* [3; 10]	5,3 [2; 10]
Болезненность суставной щели, баллы	2,8 [2; 3]	2,6 [1; 3]
Периартикулярный индекс	2,7 [2,4; 2,9]	2,4 [2,1; 2,9]
Продолжительность утренней скованности, мин	12,4* [5; 32]	8,6 [3; 30]

Примечание: *- достоверные различия ($p < 0,05$) между группами изолированного течения воспалительных заболеваний суставов и в группах коморбидных по МС

При термографии в работе исследовались особенности температур по данным инфракрасного излучения коленных суставов, определялся градиент температур ($dT^{\circ}C$). В исследовании больные были разделены на две группы. В первую группу вошли пациенты с изолированным гонартрозом (24 человека) и пациенты с остеоартрозом коленных суставов с сопутствующим метаболическим синдромом (40 человек); во вторую группу входили пациенты с поражением коленных суставов при подагрическом артрите, ревматоидном артрите, псориатическом артрите в сочетании (48 человек) или без метаболического синдрома (48 человек). Выявлены различия по градиенту температур в зависимости от стадии гонартроза и наличия МС (таблица 6).

При рассмотрении показателей $dT^{\circ}C$ видна тенденция к более высоким цифрам в группе гонартроза и сопутствующего метаболического синдрома. При рассмотрении всех больных с различными стадиями гонартроза, нами были получены достоверные различия по градиенту температур, так в группе с сопутствующим метаболическим синдромом он равен 1,31 [0,82; 1,82], а в группе монозоологии 1,16 [0,72; 1,45] градусов Цельсия.

Таблица 6 – Показатели $dT^{\circ}C$ у исследуемых с гонартрозом и метаболическим синдромом

Группы	I НВЗС (n= 40)	II НВЗС (n=24)
Все больные гонартрозом	1,31[0,82; 1,81]*	1,16[0,72; 1,45]
I стадия гонартроза	0,84 [0,63; 1,46]	0,74 [0,65;1,24]
II стадия гонартроза	1,22 [0,63; 1,56]	1,22 [0,56; 1,45]
III стадия гонартроза	1,36 [0,96;1,62]	1,23 [0,78; 1,46]

Примечание: * – достоверность различий между группами остеоартроз КС и остеоартроз КС +МС ($p \leq 0,05$)

Длительно текущие заболевания, склонные к прогрессированию, приводят к ограничениям во всех сферах жизни. При сравнении всех пациентов по качеству жизни по опроснику MOS SF - 36, мы пришли к выводу, что по всем шкалам в группе сочетанного течения метаболического и суставного синдромов показатели ниже, чем в группах сравнения.

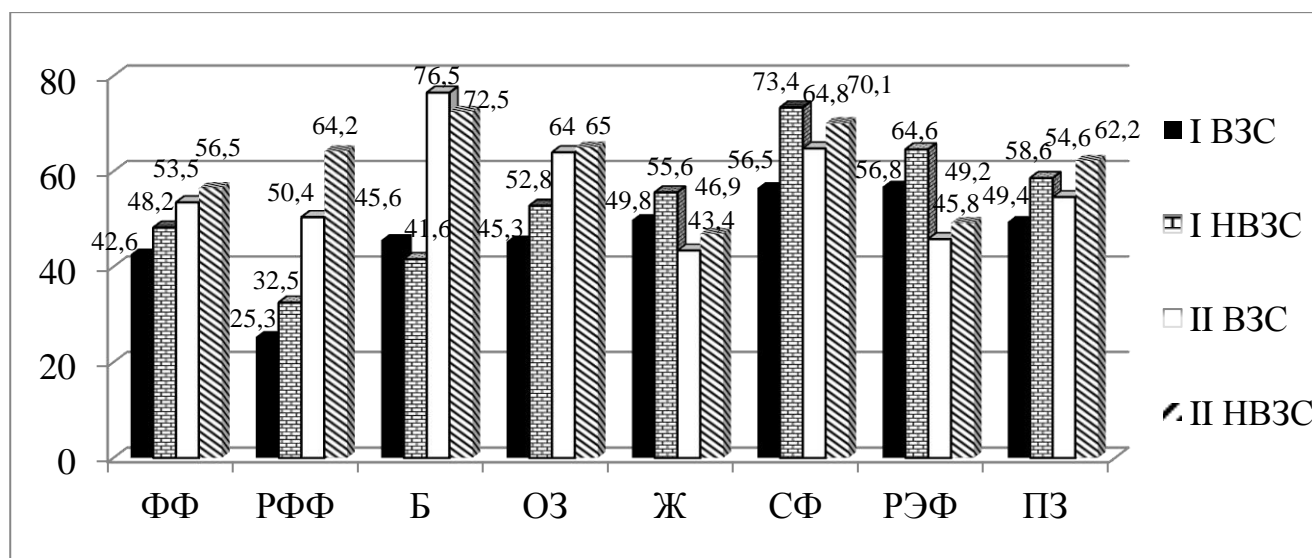


Рисунок 2 – Графическое изображение качества жизни в группах

Достоверные различия получены по показателям физического функционирования, интенсивности боли и общему здоровью (рисунок 2).

Торонтская алекситимическая шкала (TAS), была использована в настоящем исследовании для определения уровня алекситимии. Средний балл по шкале TAS в группе I ВЗС составляет $70,2 \pm 1,8$ балла, в группе I НВЗС $67,8 \pm 1,4$, а в группах II ВЗС и ПНВЗС – соответственно $68,4 \pm 1,3$ и $64,5 \pm 1,8$ баллов. Таким образом, по полученным данным видно, что процент алекситимичных больных выше в группе с сопутствующим метаболическим синдромом.

На наш взгляд, алекситимичные больные, у которых имеются заболевания опорно-двигательного аппарата и сопутствующий метаболический синдром имеют более тяжелую клиническую картину основных заболеваний, что возможно связано с психологическими особенностями.

В ходе исследования впервые была создана школа для больных с метаболическим синдромом и сопутствующими дегенеративно-дистрофическими и воспалительными заболеваниями коленных суставов.

В «Школе здоровья» прошли обучение 40 человек с метаболическим синдромом (21 человек с остеоартрозом и 19 человек с воспалительными заболеваниями коленных суставов), где получили информацию о МС и СС, факторах развития и прогрессирования данных заболеваний, методах самоконтроля. Контрольную группу составили 26 человек с МС и сопутствующим МС (по 13 человек с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями и воспалительными заболеваниями КС). Основная и контрольная группы были сопоставимы по полу (58% и 56% мужчин соответственно), возрасту ($53,5 \pm 6,2$ в основной группе и $55,4 \pm 7,2$ лет в группе контроля) и длительности течения заболеваний.

После курса лечения основного заболевания, перед выпиской из стационара, а так же через 1 и 3 месяца после выписки из госпиталя больные прошли клиническое и инструментальное обследование. При обследовании коленных суставов методом ИК – термографии после обучения в «Школе здоровья» были получены результаты, которые говорят о положительном влиянии образова-

тельных программ. Так, на рисунке 3 показаны результаты по градиенту разности температур у больных с МС и сопутствующими заболеваниями КС.

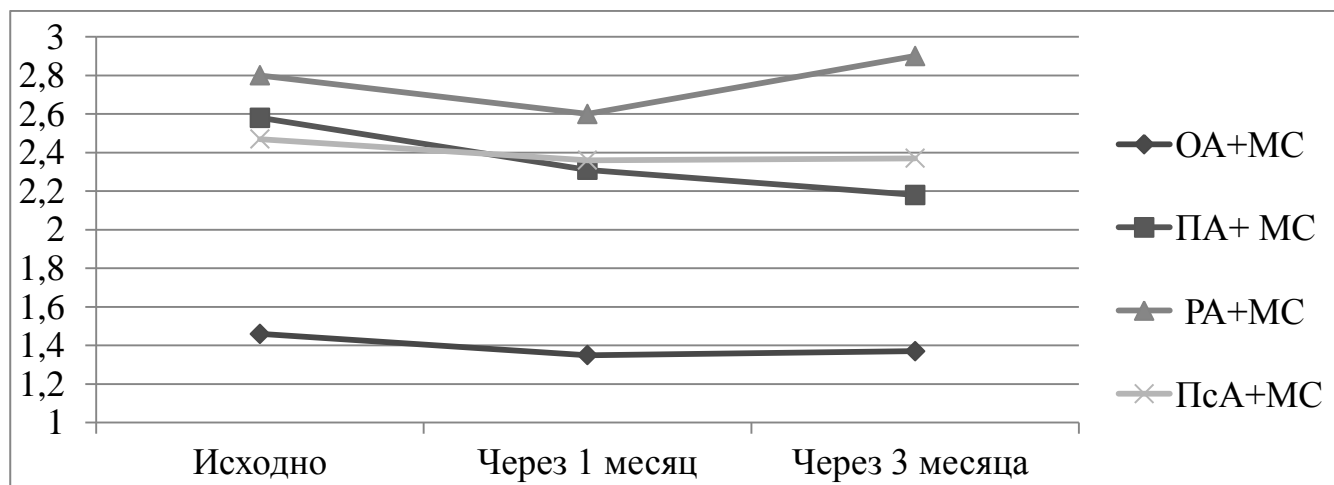


Рисунок 3 – Динамика градиента разности температур у больных с МС и заболеваниями КС после обучения в «Школе здоровья»

По представленным данным видно, что после обучения в школе здоровья у больных с ОА, ПА, ПсА уменьшился градиент разности температур в КС, что свидетельствует об уменьшении воспаления. Так, при ОА КС у больных с МС исходно градиент разности температур составил $1,46^{\circ}\text{C}$, а к 3 месяцу снизился до $1,37^{\circ}\text{C}$. У больных с ПА при исходном уровне в $2,58^{\circ}\text{C}$ к 1 месяцу уменьшился до $2,31^{\circ}\text{C}$, а к 3 месяцу уже составил $2,18^{\circ}\text{C}$.

О позитивном влиянии образовательных программ на лечение артериальной гипертензии говорят и данные СМ-АД, представленные в таблице 8. При первом исследовании между больными основной и контрольной группы не отмечено статистических различий по уровню САД и ДАД среднее. Через месяц среднее САД в группе МС и сопутствующего остеоартроза в среднем снизилось на $7,3$ мм рт. ст., и достигло статистической значимости, среднее ДАД так же снизилось на $3,7$ мм рт. ст., но не достигло статистической значимости. В группе МС с сопутствующими воспалительными заболеваниями коленных суставов, выявлено достоверное снижение САД в основной группе через 3 месяца после обучения, средний показатель снижения которого составил $12,9$ мм рт. ст.

Статистически значимого снижения уровня АД у больных контрольной группы выявлено не было. Таким образом, обучение в «Школе здоровья» по-

вышает эффективность лечения больных с МС и СС и сопутствующей артериальной гипертензией.

Таблица 8 – Сводная таблица показателей СМ-АД у больных прошедших обучение в «Школе здоровья» и не обучавшихся

Показатели	Группы	Обследование (группа МС + остеоартроз)			Обследование (группа МС + ВЗС)		
		Исходно	Через 1 месяц	Через 3 месяца	Исходно	Через 1 месяц	Через 3 месяца
САД, среднее (мм рт. ст.)	Основная	155,6 [120;192]	148,3* [115;180]	142,4 [120;178]	161,5 [115;186]	158,8 [116;180]	148,6** [115; 170]
	Контрольная	158,7 [118; 175]	152,5 [124; 182]	148,5 [115; 182]	164,8 [110;190]	159,6 [118; 198]	156,8 [120; 196]
ДАД, среднее (мм рт. ст.)	Основная	90,2 [79;105]	86,5 [70;96]	76,8 [72;95]	96,5 [84;102]	94,5 [76; 110]	87,6 [80;100]
	Контрольная	94,6 [78;98]	85,6 [75;92]	80,6 [70;100]	98,2 [80; 110]	92,6 [79; 100]	92,8 [80;95]

Примечание * - Достоверные различия ($p < 0,05$) между основной и контрольными группами

Объективное улучшение состояние здоровья больных, прошедших обучение в школе здоровья, сопровождалось улучшением субъективной оценки КЖ (рисунки 4 и 5).

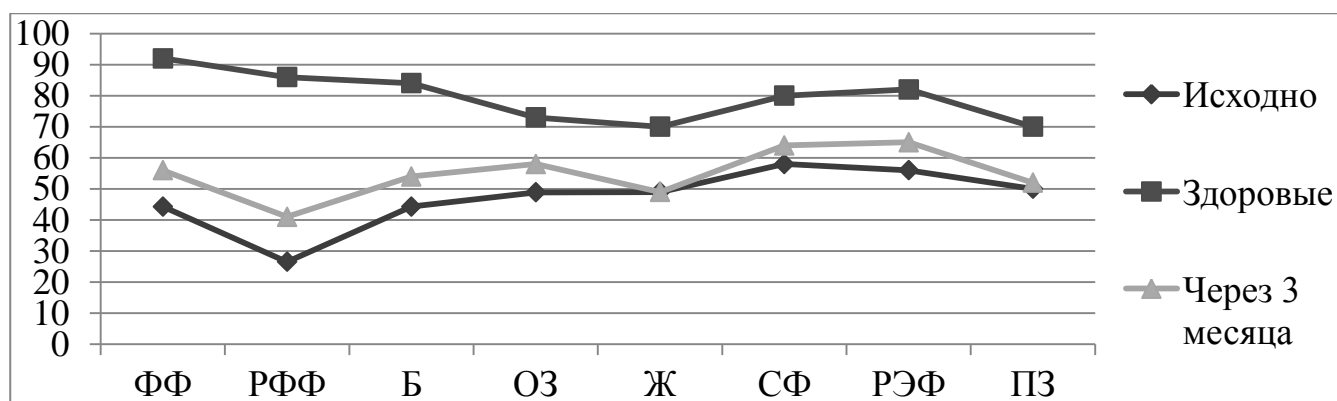


Рисунок 4 – Усредненные профили КЖ здоровых лиц, больных с МС и остеоартрозом до начала занятий в «Школе здоровья» и через 3 месяца после них

Как видно из представленных рисунков, через 3 месяца после обучения в «Школе здоровья» у пациентов возросло качество жизни практически по всем

показателям, за исключением оценки «Ж» в группе пациентов с остеоартрозом и «РФФ» в группе с воспалительными заболеваниями суставов.

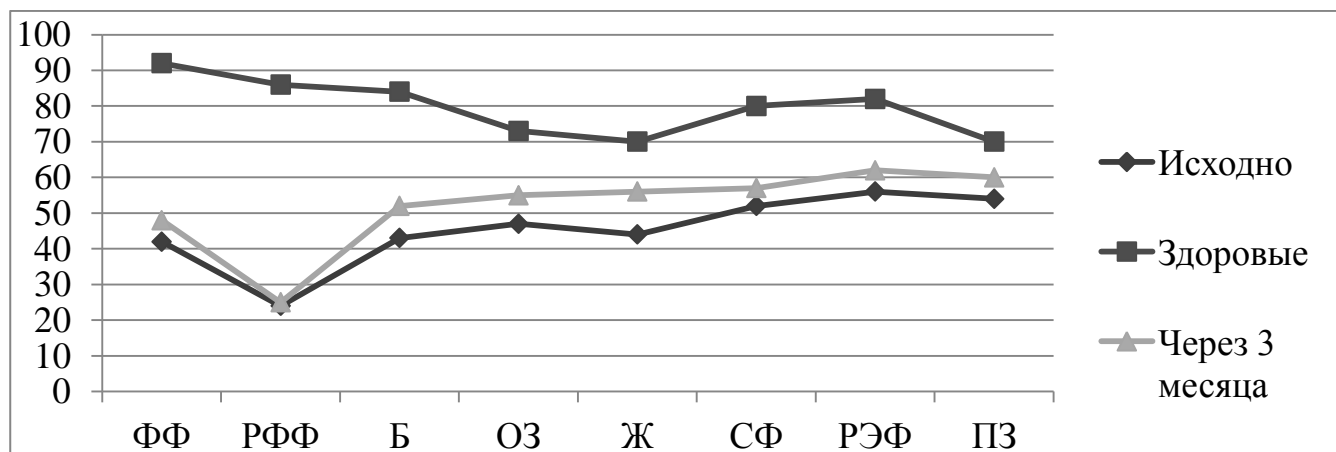


Рисунок 5 – Усредненные профили КЖ здоровых лиц, больных с МС и сопутствующими воспалительными заболеваниями КС сразу после обучения в «Школе здоровья» и через 3 месяца после.

Обучение в «Школе здоровья» мотивирует и настраивает больных к соблюдению предписанному врачом режима, приводит к дисциплинированности при приеме лекарств и динамическому контролю за состоянием, что отражается в положительных оценках в объективном и субъективном статусах.

ВЫВОДЫ

1. При сочетанном течении метаболического синдрома с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями коленных суставов выявлены достоверно более высокие показатели ИМТ, общего холестерина крови, уровня САД ($p \leq 0,05$). У больных при сочетанном течении метаболического синдрома и воспалительных заболеваний коленных суставов достоверно выше показатель скорости оседания эритроцитов ($p \leq 0,05$). Интенсивность боли в коленных суставах и продолжительность утренней скованности достоверно выше ($p \leq 0,05$) в группах с метаболическим синдромом.

2. Градиент разности температур в коленных суставах у пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями и сопутствующим метаболическим синдромом достоверно выше ($p \leq 0,05$) и составляет $1,31^\circ\text{C}$, в

отличии от изолированного течения остеоартроза коленных суставов, при которых градиент разности равен $1,16^{\circ}\text{C}$.

3. Качество жизни, касающееся физической активности и интенсивности боли, достоверно ниже у пациентов, страдающих сочетанным течением метаболического синдрома с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями коленных суставов. Показатель «состояние своего здоровья в настоящий момент», отражающий качество жизни пациентов в группе с воспалительными заболеваниями коленных суставов, достоверно ниже в группе сочетанного течения патологий.

4. В группе больных с сочетанной патологией отмечается тенденция к более высоким показателям алекситимии, в отличие от больных с изолированным течением остеоартроза и воспалительных заболеваний КС.

5. Обучение в «Школе здоровья для больных МС с суставным синдромом» повышало эффективность лечения каждого заболевания, что приводило к улучшению КЖ пациентов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для выявления изменений в коленных суставах при воспалительных и дегенеративных заболеваниях у больных с метаболическим синдромом рекомендуется использовать метод инфракрасной термографии.

2. Для повышения контроля эффективности лечения пациентов с болевым синдромом в коленных суставах необходимо использовать методы шкалирования клинических проявлений гонартроза.

3. Рекомендуется использовать опросник MOS SF-36 для определения качества жизни больных с метаболическим синдромом при сочетании с дегенеративно-дистрофическими и воспалительными заболеваниями коленных суставов.

4. Применение корректирующих образовательных программ больным с метаболическим синдромом в сочетании с дегенеративно-дистрофическими и воспалительными заболеваниями коленных суставов повышает эффективность стационарного лечения.

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Коморбидная кардиальная патология у сотрудников органов внутренних дел: особенности поражений и нарушений углеводного обмена [Текст] / Д.Ю. Соломатина [и др.] // **Вестник Смоленской государственной медицинской академии.** – 2015. – Т.14, №4. – С.49-53. – (Соавт.: О.Н. Щербакова, Н.С. Караваев, А.А. Пыко).
2. **Горбунова Д.Ю.** Возможности термографии при суставном синдроме [Текст] / Д.Ю. Горбунова // Международная научно-практическая конференция «Наука сегодня: история и современность»: сборник статей. – Вологда: ООО «Маркер», 2016. – С.115.
3. **Горбунова Д.Ю.** Особенности сочетанного течения метаболического и суставного синдромов [Текст] / Д.Ю. Горбунова, О.М. Уряев, А.А. Пыко // **Земский врач.** – 2015. – Т.28, №4. – С.20-24.
4. **Горбунова Д.Ю.** Распространенность остеоартрита коленных суставов у больных с метаболическим синдромом [Текст] / Д.Ю. Горбунова // XIII Международная научно-практическая конференция «Достижения и проблемы современной науки»: сборник статей. – СПб.: Научный журнал «Globus», 2016. – С. 21-23.
5. **Горбунова Д.Ю.** Частота встречаемости метаболического синдрома у больных с остеоартритом коленных суставов [Текст] / Д.Ю. Горбунова, О.А. Власова, О.А. Маврина // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2016. – Спец. вып. – С.94.
6. **Горбунова Д.Ю.** Опыт использования диагностической дистанционной термографии в условиях современной клиники [Текст] / Д.Ю. Горбунова, О.Л. Кирюхин, К.В. Приходько // Ежегодная конференция Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова: сборник статей. – Рязань, 2016. – С. 253.
7. Коморбидная кардиальная патология у сотрудников органов внутренних дел и пенсионеров МВД России: особенности сосудистых поражений и углеводного обмена [Текст] / Д.Ю. Соломатина [и др.] // **Медицинский вестник МВД.** – 2016. – Т.80, № 1. – С.36-43. – (Соавт.: О.Н. Щербакова, Н.С. Караваев, А.А. Пыко).
8. **Горбунова Д.Ю.** Метаболический синдром – нерешенная проблема медицины и современного общества [Текст] / Д.Ю. Горбунова, О.Н. Щербакова, А.А. Пыко // **Вестник Смоленской государственной медицинской академии.** – 2017. – Т.16, №1. – С.19-25.
9. **Горбунова Д.Ю.** Особенности липидного и углеводного обменов у больных ревматическими заболеваниями с сопутствующим метаболическим синдромом [Текст] / Д.Ю. Горбунова // Факультетская клиника: сб. науч. тр. – Рязань, 2017. – С.145.
10. **Горбунова Д.Ю.** Распространенность метаболического синдрома у больных с остеоартритом коленных суставов, служащих в системе МВД [Текст] / Д.Ю. Горбунова, О.М. Уряев // Терапевтический форум

«Мультидисциплинарный больной»: Всероссийская конференция молодых терапевтов (16-17 мая, 2017 г.): сборник материалов. – С.25-26.

11. Опыт применения инфракрасной термографии в обследовании больных остеоартрозом коленных суставов, коморбидных по метаболическому синдрому [Текст] / О.М. Урясьев [и др.] // **Земский врач** (Альманах). – 2017. – С.41-45. – (Соавт.: **Д.Ю. Горбунова**, О.Л. Кирюхин, С.В. Шикина, Т.А. Куоса).

12. Современные аспекты лечения и профилактики СД 2 типа у пациентов с метаболическим синдромом [Текст] / **Д.Ю. Горбунова** [и др.] // **Казанский медицинский журнал**. – 2017. – Т.98, №5. – С.770-774. – (Соавт.: З.А. Моргунова, О.М. Урясьев, А.А. Пыко).

13. **Горбунова Д.Ю.** О роли расстройств пищевого поведения алкогольных привычек в формировании метаболического синдрома [Текст] / Д.Ю. Горбунова, Д.А. Назаров, О.Л. Кирюхин // Актуальные вопросы психического здоровья: сб. науч.тр. – Рязань, 2017. – С.66.

14. Отличительные черты углеводного обмена у больных с сочетанным течением ревматических заболеваний и метаболическим синдромом [Текст] / **Д.Ю. Горбунова** [и др.] // Сборник научных трудов по материалам «VII Международного форума кардиологов и терапевтов» (Москва, 21-23 марта 2018 г.). – С.89. – (Соавт.: А.А. Агеев, Ю.В. Матюхина, Л.С. Петрова).

15. **Горбунова Д.Ю.** Роль «Школы здоровья» при ведении больных метаболическим синдромом при сочетании с дегенеративно-дистрофическими и воспалительными заболеваниями коленных суставов [Текст] / Д.Ю. Горбунова // «Инновационные технологии в медицине: взгляд молодого специалиста»: IV Всероссийская конференция молодых специалистов, аспирантов, ординаторов (11-12 октября, 2018 г.): сборник материалов. – С.48-51.

16. **Горбунова Д.Ю.** Психологический профиль и качество жизни больных с метаболическим синдромом при сочетании с суставной патологией [Текст] / Д.Ю. Горбунова, Ю.В. Матюхина, Л.С. Петрова // Международно-практическая конференция «Инновационные исследования: проблемы внедрения результатов и направления развития»: сборник статей Международной научно - практической конференции (26 августа 2018 г., г. Самара). - Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2018. – С.251-255.

17. Современные аспекты лечения и профилактики СД 2 типа у пациентов с метаболическим синдромом [Текст] / **Д.Ю. Горбунова** [и др.] // **Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова**. – 2018. – Т.26, №2. – С.229-236. – (Соавт.: З.А. Моргунова, О.М. Урясьев).

18. **Горбунова Д.Ю.** Эффективность образовательной программы «Школа здоровья для больных метаболическим синдромом при сочетании с дегенеративно-дистрофическими и воспалительными заболеваниями коленных суставов» [Текст] / Д.Ю. Горбунова, А.А. Агеев, Ю.В. Матюхина, Л.С. Петрова // **Врач-аспирант**. – 2018. – №5(90). – С.65-74.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Б – интенсивность боли
ВАШ – визуально аналоговая шкала
ВЗС – воспалительные заболевания суставов
ДАД – диастолическое артериальное давление
Ж – жизнеспособность
ИК термография – инфракрасная термография
ИР – инсулинорезистентность
КА – коэффициент атерогенности
КС – коленные суставы
ЛПВП – липопротеиды высокой плотности
ЛПНП – липопротеиды низкой плотности
МС – метаболический синдром
НВЗС – не воспалительные заболевания суставов
ОА – остеоартроз
ОБ – окружность бедер
ОЗ – общее здоровье
ОТ – окружность талии
ПА – подагрический артрит
ПЗ – психическое здоровье
ПсА – псориатический артрит
РЗ – ревматические заболевания
РФФ – ролевое физическое функционирование
РЭФ – ролевое эмоциональное функционирование
САД – систолическое артериальное давление
СМ-АД – суточное мониторирование артериального давления
СС – суставной синдром
СФ – социальное функционирование
ФФ – физическое функционирование
ЧСС – частота сердечных сокращений
HbA1C – гликированный гемоглобин
MOS SF 36 – Medical Outcomes Study Short Form 36
TAS – Торонтская алекситимическая шкала