

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 21.1.037.02,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР РЕАБИЛИТАЦИИ И КУРОРТОЛОГИИ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 21.12.2023 г., протокол № 17
о присуждении Бенькову Андрею Александровичу, гражданину
Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Разработка модели оценки и прогноза эффективности
сочетанного применения лечебных физических факторов в
персонализированных программах немедикаментозной терапии» по
специальности 3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина,
лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, медико-социальная
реабилитация принята к защите 20.10.2023 г., протокол № 14
диссертационным советом 21.1.037.02, созданным на базе Федерального
государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский
исследовательский центр реабилитации и курортологии» Министерства
здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава
России), 121099, Москва, Новый Арбат, 32, приказ Минобрнауки России от
13.04.2022 г. № 369/нк.

Соискатель Беньков Андрей Александрович, 21 апреля 1986 года
рождения.

В 2009 году окончил Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Московский государственный
технический университет им. Н.Э. Баумана» по специальности
«Информатика и вычислительная техника».

В период работы над диссертацией и по настоящее время работает в ООО «Мед ТеКо» (г. Москва), в должности руководителя отдела медико-физических методов исследования.

Диссертация выполнена в отделе изучения механизмов действия физических факторов Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель:

Нагорнев Сергей Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры физической и реабилитационной медицины с курсом клинической психологии и педагогики Федерального государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

Репс Валентина Федоровна - доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры терапевтических дисциплин Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

Даминов Вадим Дамирович – доктор медицинских наук, заведующий кафедрой медицинской реабилитации и восстановительного лечения, руководитель Клиники реабилитации Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта Минтруда России) в своем положительном отзыве, подписанном главным научным сотрудником отдела инновационных технологий технических средств реабилитации института протезирования и ортезирования ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта Минтруда России, доктором медицинских наук, профессором Курдыбайло С.Ф. и утвержденным Генеральным директором ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта Минтруда России, член-корреспондентом РАН, Заслуженным деятелем науки Российской Федерации, доктором медицинских наук, профессором Пономаренко Г.Н., указала, что диссертационная работа Бенькова Андрея Александровича на тему «Разработка модели оценки и прогноза эффективности сочетанного применения лечебных физических факторов в персонализированных программах немедикаментозной терапии» является завершенной квалификационной научной работой, в которой решена актуальная научная задача по научному обоснованию персонализированных программ медицинской реабилитации пациентов с метаболическим синдромом, включающих транскраниальную магнитотерапию и импульсное низкочастотное электростатическое поле, имеющая важное значение для восстановительной медицины и физиотерапии.

По своей научно-практической значимости и актуальности диссертационное исследование Бенькова А.А. «Разработка модели оценки и прогноза эффективности сочетанного применения лечебных физических факторов в персонализированных программах медицинской реабилитации» полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук согласно п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением

Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в ред. от 26.10.2023), а ее автор - Беньков Андрей Александрович достоин присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, медико-социальная реабилитация (биологические науки).

Отзыв о научно-практической значимости диссертационной работы Бенькова Андрея Александровича «Разработка модели оценки и прогноза эффективности сочетанного применения лечебных физических факторов в персонализированных программах медицинской реабилитации» обсужден и одобрен на заседании Ученого совета Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (протокол № 14 от 30.11.2023).

Соискатель имеет 17 опубликованных работ, в том числе по теме диссертационного исследования опубликовано 17 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 11 статей. Также получено 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Беньков А.А., Нагорнев С.Н., Фролков В.К. [и др]. Информативность метода корреляционной адаптометрии для оценки выраженности корригирующего эффекта сочетанного применения лечебных физических факторов на примере метаболического синдрома // Физиотерапия, бальнеология, реабилитация. – 2023. – № 1. – С. 5-14. (Вклад 80%).

В статье представлены результаты оценки эффективности применения лечебных физических факторов с помощью метода корреляционной адаптометрии. Показано, что применение лечебных физических факторов сопровождается снижением веса корреляционного графа, что

свидетельствует о выраженности клинического эффекта, обусловленного саногенетическим действием физиофакторов. Наиболее выраженное снижение отмечено в группе сочетанного использования импульсного низкочастотного электростатического поля, транскраниальной магнитотерапии. Снижение показателя средней адаптационной корреляции указывает на повышение функциональных резервов системы, паттернами которой выступают изменения тех или иных оцениваемых параметров, не связанных друг с другом.

2. Беньков А.А., Нагорнев С.Н. Математическая модель оценки эффективности сочетанного применения лечебных физических факторов у пациентов с метаболическим синдромом // *Russian Journal of Environmental and Rehabilitation Medicine*. – 2023. – № 2. – С. 53-61. (Вклад 85%).

В статье рассматриваются вопросы применения математического моделирования для оценки прогноза неблагоприятного развития метаболического синдрома и оценке эффективности применения физиотерапевтических факторов (транскраниальной магнитотерапии и импульсного низкочастотного электростатического поля). Доказано, что в основе такого подхода может лежать анализ динамических изменений индекса инсулинорезистентности вне зависимости от метода лечения во взаимосвязи с состоянием различных функциональных систем организма пациентов. Показано, что эффективность лечения обратно пропорциональна тяжести заболевания. Разработана регрессионная модель, позволяющая персонифицировать физиотерапевтическое лечение пациентов с метаболическим синдромом.

Недостовверных сведений в опубликованных соискателем ученой степени работах нет.

На автореферат диссертации поступил отзыв от:

Бобровницкого Игоря Петровича - доктора медицинских наук, профессора, член-корреспондента РАН, заместителя начальника филиала № 2 Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный

медицинский исследовательский центр высоких медицинских технологий» Министерства обороны Российской Федерации. Отзыв полностью положительный, критических замечаний не содержит;

Корчажкиной Натальи Борисовны - доктора медицинских наук, профессора, заместителя директора Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского» по образовательной деятельности и реабилитации. Отзыв полностью положительный, критических замечаний не содержит;

Еделева Дмитрия Аркадьевича - доктора медицинских наук, профессора, первого заместителя директора Научно-образовательного центра прикладной медицины и пищевой безопасности Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. Отзыв полностью положительный, критических замечаний не содержит.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их ведущими научными позициями по проблемам восстановительной медицины и физиотерапии, в частности по направлению, рассматриваемому в диссертации – созданию модели оценки эффективности и прогноза применения сочетанной физиотерапии при метаболическом синдроме.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

впервые установлена высокая информативность метода корреляционной адаптометрии в оценке эффективности применения транскраниальной магнитотерапии в сочетании с импульсной низкочастотной электростатической терапией у пациентов с метаболическим синдромом

разработаны информационные модели оценки и прогноза эффективности сочетанного применения лечебных физических факторов в

условиях метаболического синдрома, позволяющие персонифицировать назначение физиотерапевтических методов лечения

на основе анализа структуры корреляционных плеяд доказано, что наиболее важными целями таргетной терапии метаболического синдрома выступают проявления резистентности к инсулину, выраженность ожирения, нарушение липидного обмена и скорость потребления кислорода

показано, что применение математической модели множественной регрессии позволяет идентифицировать клинико-лабораторный кластер независимых переменных, обладающих предиктивной информативностью, в состав которых входят: индекс массы тела, активность каталазы, индекс вегетативного равновесия и показатель микроциркуляции.

Теоретическая значимость исследования заключается в расширении представлений о саногенетических механизмах сочетанного применения лечебных физических факторов и методологии персонифицированного подхода на основе выделения биомаркеров-предикторов, определяющих клиническую эффективность комплексных физиотерапевтических воздействий.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

была дополнена стандартная схема лечения пациентов с метаболическим синдромом курсовым сочетанным применением транскраниальной магнитотерапии и низкочастотного электростатического поля, что, наряду с высокой клинической эффективностью, способствует регрессу основного патогенетического паттерна данной патологии - инсулинорезистентности

разработан алгоритм персонифицированного применения лечебных физических факторов для коррекции основных клинических проявлений метаболического синдрома, основанный на оценке выделенных в исходном состоянии биомаркеров, который позволяет определить показания и

противопоказания к использованию данной технологии у пациентов с метаболическим синдромом.

Результаты диссертационного исследования используются в рамках реализации образовательных программ на кафедре физической и реабилитационной медицины с курсом клинической психологии и педагогики Федерального государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: достоверность полученных в исследовании результатов обеспечивается современным подходом к планированию всех этапов исследования, достаточным количеством пациентов, принявших участие в исследовании (100 пациентов с метаболическим синдромом), обоснованным выбором информативных методов исследования (функциональных, физиологических, гормональных, биохимических), использованием современных методов статистического анализа первичных данных, включающих методы корреляционной адаптометрии, множественной регрессии и дискриминантного анализа.

Теория работы построена на проверяемых фактах и согласуется с опубликованными данными по теме диссертации.

Идея диссертации базируется на анализе практических и экспериментальных данных российских и зарубежных исследований по проблеме применения современных технологий, используемых в медицинской реабилитации.

В работе использованы современные методы исследования – гормональные, биохимические (углеводный и липидный обмен, оксидативный стресс), инструментальные (для оценки состояния микроциркуляторной системы). В работе использованы современные методики обработки полученных данных. Статистическая обработка

результатов осуществлялась в программе «Statistica v. 10.0» с использованием параметрических и непараметрических методов статистического анализа. При анализе механизма действия физиотерапевтических факторов применены методы корреляционной адаптометрии.

Личный вклад соискателя состоит в личном участии в выполнении всех этапов данного научного исследования. Соискателем самостоятельно обоснованы и сформулированы цель и задачи научного исследования, положения, выносимые на защиту, определены научная новизна и практическая значимость. Соискатель принимал непосредственное участие в статистической обработке первичного материала, интерпретации полученных результатов, а также разработке и построении информационных моделей оценки и прогноза эффективности сочетанного применения лечебных физических факторов в персонализированных программах медицинской реабилитации. Личный вклад автора также состоит в подготовке научных публикаций и написании диссертации.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, постановкой задач, соответствующих цели работы, соответствием выводов поставленным задачам. Диссертация соответствует требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 в действующей редакции.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было.

На заседании 21.12.2023 г. диссертационный совет принял решение: за решение научной задачи по разработке информационной модели оценки и прогноза персонализированного применения комплекса лечебных физических факторов у пациентов с метаболическим синдромом, которая

имеет важное значение для развития восстановительной медицины, присудить Бенькову Андрею Александровичу учёную степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 14 докторов наук по специальности 3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, медико-социальная реабилитация, из которых 6 докторов наук по отрасли биологические науки, участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 14, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета

д.м.н., доцент

Фесюн Анатолий Дмитриевич

Ученый секретарь

диссертационного совета

д.м.н.

Марченкова Лариса Александровна

22.12.2023 г.