

Институт физиологии Коми научного центра  
Уральского отделения Российской академии наук  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Федерального Исследовательского Центра «Коми Научный Центр  
Уральского Отделения Российской Академии Наук»

ПРОТОКОЛ № 13  
Заседания Диссертационного совета Д 004.038.01  
от 22 декабря 2021 года

Председатель: д. мед., профессор Бойко Евгений Рафаилович.  
Секретарь: к. биол. наук, доцент Варламова Нина Геннадьевна.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человек.  
Присутствовали на заседании 16 человек.

Присутствовали: д. мед. наук, проф. Бойко Евгений Рафаилович, д. биол. наук, доцент Харин Сергей Николаевич, к. биол. наук, доцент Варламова Нина Геннадьевна, д. биол. наук, доцент Азаров Ян Эрнестович, д. биол. наук Артеева Наталия Викторовна, д. биол. наук, с.н.с. Борисенков Михаил Федорович, д. биол. наук, с.н.с. Головкин Владимир Александрович, д. биол. наук, с.н.с. Ермакова Ольга Владимировна, д. биол. наук Канева Анастасия Михайловна, д. биол. наук, с.н.с. Кудяшева Алевтина Григорьевна, д. мед. наук, доцент Нужный Владимир Павлович, д. биол. наук, доцент Полежаева Татьяна Витальевна, д. биол. наук, доцент Попов Сергей Владимирович, д. биол. наук, с.н.с. Прошева Валентина Ивановна, д. мед. наук, проф. Солонин Юрий Григорьевич, д. биол. наук, проф. Шмаков Дмитрий Николаевич.

Сыктывкар 2021

### **ПОВЕСТКА ДНЯ:**

1. Принятие к защите диссертации **Дернового Бронислава Федоровича** «Функционирование сердечно-сосудистой системы в условиях изменения гемодинамической нагрузки у человека на Европейском Севере России», поданной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 1.5.5. – Физиология человека и животных.

2. Выдача разрешения на печатание автореферата.

3. Утверждение списка рассылки автореферата.

4. Выдача разрешения на размещение электронной версии автореферата на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации (ЕГИСМ) и на сайте ИФ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

5. Утверждение ведущей организации.

6. Утверждение кандидатур официальных оппонентов.

7. Назначение даты защиты диссертации.

### **СЛУШАЛИ:**

1. 1. Сообщение председателя экспертной комиссии диссертационного совета Д 004.038.01 д.м.н. Мейгала А.Ю. (в состав комиссии входили также: д.б.н. Борисенков М.Ф. и д.б.н. Шмаков Д.Н.) по рассмотрению диссертации **Дернового Бронислава Федоровича** «Функционирование сердечно-сосудистой системы в условиях изменения гемодинамической нагрузки у человека на Европейском Севере России» поданной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 1.5.5. – Физиология человека и животных.

Д.м.н. Мейгал А.Ю. ознакомил с положительным заключением экспертной комиссии о научном уровне диссертации, соответствии работы паспорту специальности и профилю совета, количестве и объеме публикаций, личном вкладе соискателя, отсутствии в диссертации заимствованного материала без ссылки на авторов и (или) источник заимствования, идентичности текста диссертации, представленной в диссертационный совет, тексту диссертации, размещенной на сайте ИФ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, отсутствия в диссертации недостоверных сведений о работах, опубликованных соискателем ученой степени.

Результаты голосования за принятие решения экспертной комиссии: «за» 16, «против» - нет, воздержавшихся – нет.

### **ПОСТАНОВИЛИ:**

2. 1. Принять к защите диссертацию **Дернового Бронислава Федоровича** «Функционирование сердечно-сосудистой системы в условиях изменения гемодинамической нагрузки у человека на Европейском Севере России», поданную соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 1.5.5. – Физиология человека и животных.

2. Разрешить печатание автореферата.

3. Утвердить список адресов для рассылки автореферата.

4. Выдать разрешение на размещение электронной версии автореферата на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации (ЕГИСМ) и на сайте ИФ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

5. Утвердить в качестве ведущей организации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Архангельск).

6. Утвердить в качестве официальных оппонентов:

6.1. Евстафьеву Елену Владимировну, д.б.н., профессора, заведующую кафедрой нормальной физиологии Института «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (г. Симферополь).

6.2. Колпакова Виктора Васильевича, д.м.н., профессора, заведующий кафедрой нормальной физиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Тюмень).



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 004.038.01  
по диссертационной работе **Дернового Бронислава Федоровича**  
«Функционирование сердечно-сосудистой системы в условиях изменения  
гемодинамической нагрузки у человека на Европейском Севере России»,  
представленной на соискание ученой степени доктора наук  
по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных (медицинские науки)

Экспертная комиссия диссертационного совета Д 004.038.01 в составе:

Председатель: д.м.н., профессор Мейгал Александр Юрьевич

Члены комиссии:

д.б.н., с.н.с. Борисенков Михаил Федорович

д.б.н., профессор Шмаков Дмитрий Николаевич

Рассмотрела материалы по диссертации Дернового Б.Ф.

Комиссия пришла к следующим выводам:

**1. Соответствие темы и содержания диссертации научной специальности и отрасли науки, по которым диссертационному совету предоставлено право принимать к защите диссертации.** Диссертация Дернового Бронислава Федоровича «Функционирование сердечно-сосудистой системы в условиях изменения гемодинамической нагрузки у человека на Европейском Севере России», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 1.5.5 - физиология человека и животных является оригинальной научной работой, которая по теме и содержанию соответствует профилю диссертационного совета и паспорту специальности 1.5.5 - физиология человека и животных (медицинские науки), поскольку посвящена изучению закономерностей и механизмов изменения функционирования сердечно-сосудистой системы у человека при адаптации к природным условиям Европейского Севера России.

**2. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором.** Основные результаты диссертационного исследования, выводы и рекомендации Дернового Б.Ф. с достаточной полнотой изложены в публикациях. По теме диссертации автором опубликовано 44 научные работы, из них 12 статей (4 с индексацией в WoS, 8 – в Scopus) в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации для публикации научных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора наук. Получены два патента на изобретения.

**3. Личный вклад автора.** Автор самостоятельно сформулировал научную проблему, цели и задачи диссертационного исследования, а также принимал непосредственное участие в планировании и проведении экспериментальных исследований, осуществлении статистической обработки полученных результатов, их анализе, обобщении и интерпретации. Самостоятельно осуществлял подготовку текстов научных публикаций, диссертации и автореферата. Оригинальность текста диссертационной работы, согласно результатам проверки с помощью системы «Антиплагиат. Эксперт, версия 3.3.», соответствует 48%.

**4. Степень достоверности результатов и обоснованности научных положений и выводов диссертационной работы** подтверждается наличием репрезентативной выборки, адекватной целям и задачам исследования, объемом фактического материала, применением современного медицинского оборудования и

биохимического метода анализа, выполненных на сертифицированном оборудовании с использованием стандартных наборов и выбором адекватных методов статистической обработки данных с помощью соответствующего программного обеспечения.

**5. Актуальность темы подтверждается** активно проводимыми в настоящее время многочисленными исследованиями, связанными с изучением влияния климатогеографических факторов высоких широт на сердечно-сосудистую систему человека, а также механизмов адаптации к неблагоприятным природным условиям Севера, которые отражаются на деятельности сердечно-сосудистой системы, способствуют увеличению риска возникновения и осложнений течения патологии органов кровообращения. Выявление особенностей системной и внутрисердечной гемодинамики, а также характера функционирования структур сердца и секреторной функции миокарда в условиях изменения гемодинамической нагрузки способствует выяснению причин и раскрытию механизмов, участвующих в перестройке кардиоваскулярной системы, при воздействии природного холодового фактора на человека. Об актуальности темы свидетельствуют и ряд принятых правительством РФ документов, связанных с развитием приполярных регионов и Арктической зоны, а также указ Президента Российской Федерации №645 от 26.10.2020 г. в котором определена Стратегия развития Арктической зоны РФ и обеспечение национальной безопасности на период до 2035 г.

**6. Научная новизна исследования.** Диссертационная работа содержит новые сведения, подтверждающие общие закономерности функционирования парасимпатического отдела вегетативной регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы у человека на Европейском Севере России при адаптации к контрастным сезонам года. Разработан новый метод оценки вегетативной регуляции сердца. Предложен новый способ оценки реакции кардиогемодинамики при изменении гемоциркуляции в организме. Установлено, что зимой у человека, не занимающегося спортом, в ответ на физическую нагрузку меньше, чем летом повышается скорость кровотока в легочной артерии. Впервые выявлено, что у мужчин с хронической нагрузкой на сердечно-сосудистую систему, вызванной артериальной гипертонией, увеличивается систолическое напряжение миокарда левого желудочка, а также снижаются скорости позднего кровенаполнения левого желудочка и трансортального кровотока. Установлено, что у человека с артериальной гипертонией в зимнее время года повышается эффект воздействия на сердце кардиоселективного  $\beta_1$ -адреноблокатора «Метопролол». Впервые установлено, что зимой у лыжников-гонщиков высокой квалификации увеличиваются размеры полости левого предсердия и желудочка, время систолического кровотока в легочной артерии и скорости кровенаполнения желудочков сердца, но при этом в крови снижается уровень натрийуретических пептидов. У лыжников-гонщиков высокой квалификации установлена регургитация на интактном трикуспидальном клапане.

**7. Теоретическая и практическая ценность.** Результаты работы расширяют современные представления о функционировании сердечно-сосудистой системы у человека на Севере. Полученные данные вносят существенный вклад в понимание причин, лежащих в основе донозологических изменений в сердце, увеличения заболеваний сердечно-сосудистой системы и риска возникновения осложнений патологии органов кровообращения у северян в холодное время года. Установленный факт повышения эффекта кардиоселективного  $\beta_1$ -адреноблокатора на деятельность сердца человека может служить важным критерием в сезонном назначении и приеме кардиоселективного фармакопрепарата. Данные о сниженном уровне натрийуретических пептидов при гемодинамических нагрузках на холоде и феномена недостаточности интактного трикуспидального клапана вносят ясность в представление риска развития патологии сердечно-сосудистой системы у человека в условиях низкой температуры воздушной среды и физической нагрузки. Сведения о повышении зимой систолического напряжения миокарда, о сниженной скорости кровенаполнения левого желудочка и трансортального кровотока у человека с артериальной гипертонией

расширяют представление о причинах, ведущих к сезонному увеличению осложнений патологии сердечно-сосудистой системы. Установленные факты актуальны для работы физиологов, врачей спортивной медицины и кардиологов.

**8. Структура и объем работы.** Диссертация изложена на 244 страницах машинописного текста, и состоит из введения, 5 глав (обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты собственных исследований и обсуждение результатов исследования), заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Библиография включает 281 отечественных и 202 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 15 таблицами и 16 рисунками. Структура диссертации традиционна и соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению диссертаций на соискание ученой степени доктора наук. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

**9. Соответствие диссертации требованиям ВАК РФ.** Представленная к рассмотрению диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне. Работа содержит большой массив данных, расширяющих представление о механизмах регуляции сердечно-сосудистой системы и отдельных ее звеньев в условиях изменения гемодинамической нагрузки в контрастные по температуре сезоны года на Европейском Севере России, свидетельствующих о необходимости совершенствования подходов в профилактике, диагностике и лечении патологии органов кровообращения северян. Диссертация написана хорошим литературным языком, грамотно и аккуратно оформлена. Полученные результаты достоверны, выводы обоснованы. В опубликованных работах полностью отражены материалы диссертации. Основные положения работы апробированы на конференциях. Текст диссертации, представленный в диссертационный совет, соответствует тексту диссертации, размещенного на сайте института. В диссертационной работе отсутствуют недостоверные сведения о работах, опубликованных соискателем ученой степени.

**10. Замечание.** Результаты диссертационной работы были апробированы на Всероссийских конференциях, на Международных симпозиумах, а также на Съездах Физиологического общества проходивших в основном в России и странах СНГ, за исключением одного доклада г. Хельсинки, (Финляндия). Однако недостаток освещения материала в зарубежных странах с холодным климатом не снижает высокой положительной оценки диссертации Дернового Б.Ф., поскольку не затрагивает основной сущности решаемой проблемы для северных территорий.

**11. Рекомендация комиссии.** Диссертация Дернового Бронислава Федоровича «Функционирование сердечно-сосудистой системы в условиях изменения гемодинамической нагрузки у человека на Европейском Севере России», по актуальности решаемой проблемы, цели, задачам, полученным результатам исследований соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 30.07.2014 г. N 723; от 21.04.2016 г. N 335; от 02.08.2016 г. N 748; от 29.05.2017 г. N 650; от 28.08.2017 г. N 1024; от 01.10.2018 г. N 1168) и может быть принята к защите в диссертационном совете Д 004.038.01 на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных.

Председатель: д.м.н., профессор Мейгал Александр Юрьевич

Члены комиссии:

д.б.н., с.н.с. Борисенков Михаил Федорович

д.б.н., профессор Шмаков Дмитрий Николаевич



Подпись: \_\_\_\_\_  
Мейгала А.Ю. Шмаков Д.Н.  
Борисенкова М.Ф.  
Секретарь рук. ла. Института  
«27» октября 2021 г.