

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера  
Минздрава России)

ИНН 5902290120/КПП 590201001  
ОГРН 1025900528873 ОКПО 01963404  
ОКАТО 57401372000  
614990 г. Пермь, ул. Петропавловская, 26  
тел. (342)217-10-31 факс (342) 217-10-30  
телефон для справок: (342)217-10-31

E-mail: rector@psma.ru

17.10.2016 № 7736

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Утверждаю:

Ректор ФГБОУ ВО ПГМУ им.  
академика Е.А. Вагнера  
Минздрава России, доктор  
медицинских наук, профессор  
И.П. Корюкина  
«17» октября 2016 года

### ОТЗЫВ

ведущей организации о научно-практической ценности диссертационной работы Першиной Татьяны Анатольевны на тему «Вариабельность сердечного ритма и центральная гемодинамика клинически здоровых студентов с семейной отягощенностью по артериальной гипертензии с различным исходным вегетативным тонусом», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 03.03.01 - физиология.

**Актуальность темы.** Работа Першиной Т.А. - посвящена актуальной проблеме выявления изменений функционального состояния различных звеньев сердечнососудистой системы у лиц молодого возраста с семейной отягощенностью по артериальной гипертензии, что является важным для современной физиологии, патофизиологии, а также клинической медицины. Исследовательская работа выполнена на основе анализа функционального состояния сердечно-сосудистой системы в фоне и при функциональных нагрузках на практически здоровых студентах медицинского вуза. Несмотря на длительную историю изучения вопроса влияния наследственности на сердечно-сосудистую систему, сущность этих воздействий остается далеко не изученной.

В этой связи исследование Першиной Т.А. по изучению центральной гемодинамики и вариабельности сердечного ритма у лиц молодого возраста с семейной отягощенностью по сердечнососудистой патологии является, несомненно, актуальным.

**Связь с государственными научными программами.** Тема диссертации утверждена решением ученого Совета ГБОУ ВПО Кировская ГМА Минздрава России (протокол № 11 от 26.12.2014). Диссертационная работа выполнена в рамках тематического плана научных исследований Кировской государственной медицинской академии и Программы стратегического развития Кировской государственной медицинской академии.

**Научная новизна исследования и полученных результатов, выводов, рекомендаций.** Автором получены оригинальные данные комплексного исследования функционального состояния сердечно-сосудистой системы у студентов с семейной отягощенностью по артериальной гипертензии в



динамике учебного процесса. Несомненной новизной обладают данные об особенностях гемодинамики и вариабельности сердечного ритма у клинически здоровых лиц молодого возраста с семейной отягощенностью по артериальной гипертензии с разным исходным тонусом ВНС по сравнению со здоровыми без семейной отягощенности. Установлено, что у клинически здоровых лиц с отягощенностью семейного анамнеза достоверно выше общее периферическое сосудистое сопротивление, а минутный объем крови – ниже по сравнению со здоровыми лицами того же возраста без наследственной отягощенности. Комплексная оценка гемодинамики на основе интегральных показателей кровообращения у лиц с семейной отягощенностью по артериальной гипертензии вносит определенный вклад в понимание механизмов, ответственных за повышение артериального давления. Впервые показано существенное влияние исходного вегетативного тонуса на интегральные показатели кровообращения, особенно у лиц с семейной отягощенностью по артериальной гипертензии. Выявлены различия между показателями сердечно-сосудистой системы девушек и юношей, которые регистрируются как в спокойном состоянии, так и при выполнении функциональных проб.

Приоритетными являются данные автора о статистически значимых различиях временных и спектральных показателей сердечного ритма у лиц с семейной отягощенностью по артериальной гипертензии по сравнению со здоровыми без наследственной отягощенности. Новыми являются результаты, указывающие на то, у лиц с отягощенностью семейного анамнеза церебральная гемодинамика зависит от исходного вегетативного тонуса, наиболее низкие значения реографического индекса выявлены у лиц с доминированием парасимпатического отдела ВНС. У здоровых без отягощенности такие различия отсутствовали. Впервые показано снижение кровотока у лиц с семейной отягощенностью на функциональные нагрузки по сравнению со здоровыми.

Представленные результаты получены на основе репрезентативного количества исследований, с использованием адекватных цели и задачам современных методов исследования (реография с расчетом интегральных параметров гемодинамики, реоэнцефалография для исследования церебральной гемодинамики и ритмография для анализа временных и спектральных показателей сердечного ритма). Выводы непосредственно вытекают из данных, полученных диссертантом, и в полной мере обоснованы и логически вытекают из результатов собственных исследований.

**Научно-практическая ценность полученных автором результатов.** Научная значимость результатов исследования заключается в том, что доказано влияние отягощенного семейного анамнеза по сердечно-сосудистой патологии на гемодинамику и вариабельность сердечного ритма клинически здоровых лиц молодого возраста. Важность полученных данных определяется и тем, что на структуру сердечного ритма и состояние гемодинамики у лиц с наследственной отягощенностью влияет исходный вегетативный тонус, что являются основой для дальнейшего изучения индивидуальных особенностей автономной нервной системы. Значимость диссертационной работы также заключается и в том, что полученные автором данные о влиянии семейной



отягощенности по артериальной гипертензии на изменения центральной, церебральной гемодинамики могут являться предпосылкой к запуску патогенетических механизмов, свойственных для развития гипертензионного синдрома. Изменения некоторых показателей ВСР, например, снижение общей мощности спектра, повышение коэффициента вагосимпатического взаимодействия (LF/HF) свидетельствуют о повышенном функциональном напряжении механизмов адаптации, при которых оптимальные адаптационные возможности организма обеспечиваются более высоким напряжением регуляторных систем, позволяет считать данные показатели ранними прогностическими маркерами. Автором установлено, что у лиц молодого возраста с семейной отягощенностью снижается гемодинамический ответ на функциональные нагрузки. Полученные автором данные об особенностях изменений центральной гемодинамики у лиц с отягощенным семейным анамнезом могут явиться предпосылкой для ранжирования обследуемых по вероятности развития в будущем указанной патологии с целью их своевременного охвата диспансерным наблюдением.

**Обоснованность и достоверность полученных результатов.** В диссертации проведен многоплановый анализ имеющейся теоретической базы, что позволило разработать оригинальный дизайн исследования. Обоснованность научных положений и выводов, сформулированных в диссертации, доказывается адекватным объемом проведенных исследований.

В работе использованы различные современные методы исследования, в том числе реография, ритмография, реоэнцефалография, позволившие полностью раскрыть поставленные цели и задачи исследования. Достоверность результатов исследования подтверждается репрезентативностью выборки, проведением обработки полученных данных с помощью соответствующим задачам методов статистики, а также комплексным подходом к анализу и интерпретации данных.

Выводы достаточно аргументированы, вытекают из содержания выполненной работы, отражают поставленные задачи и сделаны на основании значительного фактического материала. Значимость полученных автором диссертации результатов для медицинской науки и практики несомненна. Практические рекомендации аргументированы.

Основные результаты диссертации, выводы и практические рекомендации внедрены в учебный процесс и практическую работу медицинских учреждений.

**Оценка содержания диссертации.** Диссертация Першиной Т.А. построена по традиционному принципу и состоит из введения, 3 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, иллюстрирована 46 таблицами и 2 рисунками. Библиография включает 178 отечественных и 77 зарубежных публикаций. Диссертация изложена на 134 страницах.

Во введении обоснована актуальность изучения гемодинамики и вариабельности сердечного ритма у студентов с семейной отягощенностью по сердечно-сосудистой патологии, сформулирована цель и задачи исследования, приведена концепция работы, положения выносимые на защиту, научная



новизна, теоретическая и практическая значимость работы, реализация результатов исследования, приведены сведения об апробации и публикациях.

В первой главе дан обзор состояния вопроса. Автором представлена характеристика здоровья учащейся молодежи в современных социальных и экономических условиях и факторы ее определяющие, роль наследственной отягощенности в развитии сердечно-сосудистых заболеваний у лиц молодого возраста, сердечно-сосудистая система как маркер адаптационных процессов и особенности гемодинамики и вариабельности сердечного ритма у лиц молодого возраста при артериальной гипертензии

Во второй главе отражен комплексный подход к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при функциональных нагрузках и математико-статистическая обработка данных.

В главе собственных исследований (третья глава) раскрыто влияние семейной отягощенности по сердечно-сосудистой патологии на центральную, церебральную гемодинамику, а также вариабельность сердечного ритма у студентов младших и старших курсов с разным исходным вегетативным тонусом в фоне и при функциональных нагрузках.

Раздел «Заключение» посвящен краткому изложению полученных в диссертационной работе результатов, затем приведены выводы, практические рекомендации и список литературных источников.

**Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 03.03.01 – физиология:**

п. 3. - Исследование закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.);

п. 8. - Изучение физиологических механизмов адаптации человека к различным экологическим, трудовым и социальным условиям.

**Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах.** Основные результаты работы представлены на конгрессах и конференциях различного уровня. По материалам диссертации опубликовано в 30 печатных работ, из которых - 8 в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ. Автореферат диссертации полностью отражает содержание работы,

**Личный вклад автора** составляет не менее 95% и заключается в самостоятельной разработке дизайна и программы исследования. Автором лично была реализована программа исследования. Отбор, анализ, интерпретация и изложение полученных данных, написание рукописей, статей и тезисов по теме исследования, формулирование выводов и практических рекомендаций выполнены автором самостоятельно. Статистическая обработка полученного материала также была проведена автором лично.

**Результаты диссертационного исследования внедрены** в практику работы кардиологического диспансера КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница»; внедрены в работу и используются в учебном процессе на кафедре нормальной физиологии для студентов и аспирантов ГБОУ ВПО Кировская ГМА Минздрава России; кафедры патофизиологии ГБОУ ВПО



Кировская ГМА Минздрава России; внедрены в учебный процесс кафедры нормальной физиологии ГБОУ ВПО Пермского государственного медицинского университета имени академика Е. А. Вагнера; внедрены в учебный процесс кафедры патофизиологии ГБОУ ВПО Пермского государственного медицинского университета имени академика Е. А. Вагнера; в лечебный процесс клиники ГБОУ ВПО Кировская ГМА Минздрава России.

**Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.** Изменения гемодинамики у клинически здоровых лиц с семейной отягощенностью позволяют формировать группы риска с целью последующей оценки случаев ранних поражений органов мишеней. Такой подход предполагает не только скрининг факторов риска, но также своевременную диагностику очень ранних, то есть доклинических изменений со стороны органов мишеней. Кроме того, материалы диссертационной работы могут быть использованы в учебном процессе медицинских вузов на кафедрах физиологии.

В целом, диссертационную работу Першиной Татьяны Анатольевны отличает глубокое знание изучаемой научной проблемы, свободное владение научным литературным языком, а также яркость и четкость изложения материала. Диссертация представляет собой результат целенаправленного научного поиска и демонстрирует способность автора к самостоятельному научному исследованию и анализу. Незначительные неточности в оформлении диссертации не влияют на хорошее впечатление от работы. Полученный в ходе исследования материал и стремление автора детально объяснить установленные научные факты позволяют дать работе высокую оценку.

**Замечания, вопросы и пожелания.** Принципиальных замечаний по форме и содержанию работы нет.

### **Заключение**

Диссертация Першиной Т.А. на тему: «Вариабельность сердечного ритма и центральная гемодинамика клинически здоровых студентов с семейной отягощенностью по артериальной гипертензии с различным исходным вегетативным тонусом», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является законченной, научно-квалификационной работой, в которой представлены новые данные об особенностях вегетативной регуляции кровообращения у лиц молодого возраста с отягощенностью семейного анамнеза, совокупность которых вносит вклад в понимание механизмов повышения артериального давления и является решением актуальной медико-социальной задачи фундаментальной и практической медицины.

По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности и обоснованности представленная работа соответствует требованиям п.п. 9, 10 указанным в параграфе II Положения о порядке присуждения ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842) предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Першина Татьяна Анатольевна заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 03.03.01 - физиология.



Отзыв обсужден и утвержден на совместном заседании кафедры нормальной физиологии и кафедры патофизиологии ФГБОУ ВО Пермского государственного медицинского университета имени академика Е. А. Вагнера, протокол № 4 от «13» октября 2016 года. Присутствовало на заседании 14 человек. Результаты голосования: «за» - 14 чел., «против» - нет, воздержавшихся - нет

Заведующая кафедрой патофизиологии  
ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера  
Минздрава России  
д.м.н., доцент



Гуляева Инна Леонидовна

614990, Пермский край, г. Пермь, ул. Петропавловская, д. 26

Телефон: +7 (342) 217-10-31. Факс: +7 (342) 217-10-31. E-mail: rector@psma.ru

Подпись Гуляевой Инны Леонидовны заверяю

