

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Власова Тимура Дмитриевича на диссертацию Сорокиной Екатерины Андреевны на тему «Кардиопротективное действие транскраниальной электростимуляции при остром инфаркте миокарда», представленную в специализированный диссертационный совет 21.2.014.02 на базе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» МЗ РФ к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.3. патологическая физиология

Актуальность темы диссертации

Патология сердечно-сосудистой системы является ведущей причиной заболеваемости и смертности населения во многих экономически развитых странах. Большой вклад в структуру сердечно-сосудистых заболеваний вносит острый инфаркт миокарда, смертность от которого составляет от 11,6% до 16%. Ранняя стратегия открытия коронарных артерий методом чрескожного коронарного вмешательства со стентированием инфаркт-связанной артерии является золотым стандартом лечения острого инфаркта миокарда. Однако данный метод лечения сопровождается реперфузионными осложнениями, в частности развитием жизнеугрожающих нарушений ритма сердца.

Кроме известных механизмов, лежащих в основе развития постреперфузионных аритмий, а именно активация реакций свободно-радикального окисления, повреждение мембран кардиомиоцитов, нарушение ионного баланса клеток, воспаление, большую роль играет активация симпатoadреналовой и симпатической нервной системы, с высвобождением катехоламинов. Данные нарушения в регуляции работы вегетативной нервной системы вносят значимый вклад в развитие постреперфузионных аритмий.

Современные методы лечения нарушений ритма сердца включают большой арсенал медикаментозных препаратов и инвазивных методик, которые зарекомендовали себя с положительной стороны. Однако данные методы купирования постреперфузионных аритмий не всегда позволяют

достичь у пациентов синусового ритма сердца и облают большим спектром противопоказаний, побочных реакций и осложнений.

Таким образом, актуальная проблема предупреждения и купирования нарушений ритма сердца после проведения чрескожного коронарного вмешательства со стентированием инфаркт-связанной артерии у пациентов с острым инфарктом миокарда требует дальнейшего углубленного изучения патофизиологических аспектов, лежащих в основе данной патологии и разработке новых подходов лечения.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в установлении факта и отдельных механизмов антиаритмического действия ТЭС-терапии в постинфарктный период после операционного лечения. Автором убедительно показано, что ТЭС-терапия, не изменяя частоту возникновения аритмий, достоверно ускоряет восстановление синусового ритма. Раскрыты некоторые механизмы такого воздействия, в частности показано увеличение уровня β -эндорфина в сыворотке крови на 5-е и 10-е сутки госпитализации, по отношению к группе сравнения. При исследовании катехоламинов в сыворотке крови диссертантом получены данные о росте сывороточной концентрации норадреналина снижении коэффициента адреналин-норадреналин.

Автором убедительно показан кардиопротективный эффект ТЭС-терапии. Так, было обнаружено достоверное снижение активности КФК, КФК-МВ, и концентрации высокочувствительного тропонина I на 5-е и 10-е сутки, по отношению к группе сравнения.

Значимость для науки и практической деятельности полученных соискателем диссертации

Представленная диссертационная работа вносит вклад в уточнение фундаментальных знаний о механизме возникновения постреперфузионных нарушений сердечного ритма за счет комплексной оценки интегративных электрофизиологических показателей в сочетании с показателями динамики

сывороточной концентрации β -эндорфина, адреналина, норадреналина, дофамина и маркеров альтерации миокарда.

Полученные результаты исследования расширяют теоретические представления о кардиопротективном и антиаритмическом эффектах ТЭС-терапии у пациентов с впервые выявленными НРС после проведения ЧКВ со стентированием инфаркт-связанной артерии при ОИМ. Результатом работы стало патогенетическое обоснование применения ТЭС-терапии в биполярном импульсном режиме для коррекции постреперфузионных нарушений ритма сердца у пациентов после выполнения чрескожного коронарного вмешательства при остром инфаркте миокарда.

Практическая значимость работы заключается в том, что полученные данные показывают благоприятную перспективу применения ТЭС-терапии в комплексной терапии впервые выявленных нарушений ритма сердца развившихся у пациентов после проведения чрескожного коронарного вмешательства со стентированием инфаркт-связанной артерии при остром инфаркте миокарда.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Обоснованность научных положений, выводов и практических рекомендаций подтверждаются следующим: исследования проведены на 41 пациенте, с впервые выявленными нарушениями ритма сердца после проведения чрескожного коронарного вмешательства со стентированием инфаркт-связанной артерии при остром инфаркте миокарда. Пациенты при поступлении в стационар разделены на 2 группы: группа №1 (n = 20) – группа сравнения, включала пациентов, перенесших ОИМ и ЧКВ со стентированием инфаркт-связанной артерии, впервые выявленными НРС, без проведения ТЭС-терапии; группа №2 (n = 21) – основная группа, включала пациентов, перенесших ОИМ и ЧКВ со стентированием инфаркт-связанной артерии, впервые выявленными НРС и проведением ТЭС-терапии.

Применение методов исследования, соответствующих цели и задачам работы, а также современные методы математико-статистической обработки полученных результатов, делают убедительными полученные результаты и обосновывают достоверность выносимых на защиту научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Полученные результаты работы подкреплены достоверными фактическими данными, наглядно проиллюстрированы в приведенных таблицах, рисунках и схемах.

Выводы основаны на поставленных задачах и соответствуют полученным результатам. Практические рекомендации логично вытекают из содержания диссертации и определяют конкретные пути для реализации их в практической деятельности.

Статистическая обработка данных исследования проводилась по общепринятой методике с использованием профессионального пакета статистических программ.

Степень завершенности и качество оформления диссертации

Диссертация написана в традиционном стиле, изложена логично на 163 страницах машинописного текста, имеет следующую структуру.

Во введении адекватно теме сформулированы цели и задачи исследования, три положения, выносимые на защиту, представлена информация об апробации и внедрении результатов исследования.

В литературном обзоре, который достаточно компактен, автор полно излагает современные представления об этиологии и патогенезе нарушений ритма сердца, ассоциированных с проведением чрескожного коронарного вмешательства со стентированием коронарных артерий у пациентов с острым инфарктом миокарда, Опиоидэргическом пре- и посткондиционировании в патогенезе нарушений ритма сердца, современных аспектах лечения нарушений ритма сердца у пациентов с острым инфарктом миокарда, транскраниальной электростимуляции, как методе лечения

постреперфузионных аритмий. Описание материалов и методов (глава 2, на 16 страницах), включает детальное описание инструментальных и лабораторных методов исследования; 3, 4 главы представлены результатами собственных исследований (3 глава, на 40 страницах, 4 глава, на 16 страницах); заключение представляет собой обсуждение полученных результатов; 4 вывода и 4 практических рекомендации. Работа содержит 28 таблиц и 35 рисунков. Список литературы представлен 352 источниками литературы, из них 101 отечественных и 251 зарубежных авторов.

Внедрение результатов исследования

Научные положения диссертации используются в учебном процессе на кафедре общей и клинической патологической физиологии, кафедре фундаментальной и клинической биохимии, а также в кардиологическом отделении №1 ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» в комплексном лечении пациентов с впервые возникшими нарушениями ритма сердца после проведения чрескожного коронарного вмешательства со стентированием инфаркт связанной артерии при остром инфаркте миокарда.

Полнота опубликования основных результатов исследования

По материалам диссертации опубликовано 8 научных работ, из них 6 – в изданиях, включённых в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, в том числе 3 – в журналах, индексируемых в международной библиографической и реферативной базе данных SCOPUS. Анализ печатных работ показал, что основные результаты диссертационных исследований были представлены в них в полном объеме.

Автореферат хорошо написан и оформлен (стиль изложения, последовательность, иллюстрации), полностью отражает основное содержание диссертации и позволяет объективно оценить работу.

Замечания по диссертации

В диссертации имеются отдельные опечатки и неудачные фразы, но принципиальных замечаний по рецензируемой работе нет.

В плане дискуссии хотелось бы задать следующие вопросы:

1. В качестве положительного эффекта ТЭС-терапии диссертантом указано повышение уровня норадреналина в основной группе. При условии, что 80% пациентов принимали бета-блокаторы, в том числе и как часть антиаритмической терапии, нет ли здесь противоречия?
2. С чем по мнению диссертанта связано понижение маркеров повреждения миокарда: КФК и тропонина в группе пациентов, которым проводилась ТЭС-терапия? Является это результатом ускорения восстановления синусового ритма или имеет другой механизм?
3. Можно ли рассматривать ТЭС-терапию, как своеобразный вариант посткондиционирования миокарда?

Вопросы и замечания носят дискуссионный характер и не влияют на общую положительную оценку работы.

Заключение

Диссертационная работа Сорокиной Екатерины Андреевны на тему: «Кардиопротективное действие транскраниальной электростимуляции при остром инфаркте миокарда», представленная на соискание ученой степени кандидат медицинских наук по специальности 3.3.3. «Патологическая физиология», является полноценным научно-квалификационным исследованием, в рамках которого, опираясь на собственные изыскания автора, удалось решить значимую научную проблему: установлены отдельные механизмы постреперфузионных нарушений сердечного ритма и метод их коррекции у пациентов после проведения чрескожного коронарного вмешательства со стентированием инфаркт-связанной артерии у пациентов с острым инфарктом миокарда.

Работа соответствует п. 4. «Анализ механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, изучение причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических процессов», п. 11. «Разработка новых путей этиотропной и патогенетической терапии с учетом лечебных мероприятий с защитно-приспособительными реакциями организма» паспорта специальности 3.3.3. Патологическая физиология (медицинские науки).

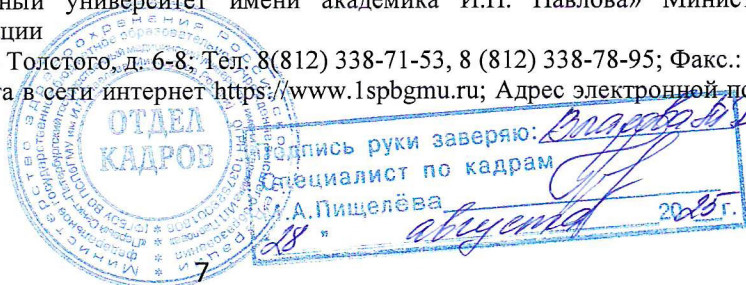
По своей форме и научному содержанию соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней» № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Сорокина Екатерина Андреевна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.3. Патологическая физиология.

Официальный оппонент: заведующий кафедрой патофизиологии
с курсом клинической патофизиологии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
доктор медицинских наук,
профессор

Власов Тимур Дмитриевич

«28» августа 2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8; Тел: 8(812) 338-71-53, 8 (812) 338-78-95; Факс.: 8 (812) 338-66-02; Адрес официального сайта в сети интернет <https://www.lspbgmu.ru>; Адрес электронной почты e-mail: info@lspbgmu.ru



СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте диссертации Сорокиной Екатерины Андреевны на тему «Кардиопротективное действие транскраниальной электростимуляции при остром инфаркте миокарда» по специальности 3.3.3. Патологическая физиология, представленной в диссертационный совет 21.2.014.02, действующий на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (530063 г. Краснодар, ул. Седина, дом 4, т. (8961)2525018), адрес электронной почты: corpus@ksma.kubannet.ru, адрес официального сайта в сети «Интернет»: <http://www.ksma.ru>)

№	Фамилия Имя Отчество	Место основной работы (название организации, ведомство, город, занимаемая должность)	Ученая степень (шифр специальности, по которой присуждена ученая степень в соответствии с действующей Номенклатурой специальностей научных работников, № свидетельства)	Ученое звание
1	Власов Тимур Дмитриевич	Заведующий кафедрой патофизиологии с курсом клинической патофизиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Доктор медицинских наук ДК №006987 14.03.03 – Патологическая физиология	профессор
Перечень научных публикаций в журналах, входящих в Перечень РФ рецензируемых научных изданий или МБД		- Ionova Zh.I., Karpov A.A., Berkovich O.A., Cefu S.G., Shilenko L.A., Butskikh M.G., Chervaev A.Kh.A., Chepurnaya D.S., Ivkin D. Yu., Vlasov T.D. Vitamin D deficiency impairs post-infarction left ventricular remodeling in rats. Journal of Evolutionary Biochemistry and Physiology. 2025. Т. 61. № 3. С. 889-898. - Ладожская-Гапеенко Е.Е., Шлык И.В., Полушин Ю.С., Власов Т.Д., Зарипова З.А., Нестерович И.И. Новые возможности улучшения вазомоторной функции и увеличения адаптационно-компенсаторных возможностей на примере реабилитации пациентов с постковидным синдромом. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2025. Т. 24. № 1 (93). С. 47-56. - Симаненков В.И., Маев И.В., Ткачева О.Н., Алексеенко С.А., Андреев Д.Н., Бакулина Н.В., Бакулин И.Г., Бордин Д.С., Власов Т.Д., Воробьева Н.М., Гриневиц В.Б., Губонина И.В., Дробижев М.Ю., Ефремов Н.С., Каратеев А.Е., Котовская Ю.В., Кравчук Ю.А., Кривобородов Г.Г., Кульчавеня Е.В., Лиля А.М. и др. Эпителий-протективная		

	терапия при коморбидных заболеваниях. Практические рекомендации для врачей. Терапевтический архив. 2022. Т. 94. № 8. С. 940-956. 4. Бабицкий А.А., Ткаченко А.Н., Давыденко В.В., Власов Т.Д., Шихметов А.Н., Лебедев Н.Н. Возможности теста тромбодинамики в прогнозировании, диагностике и контроле эффективности лечения венозных тромбоэмболических осложнений при плановых хирургических вмешательствах. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2023. Т. 22. № 4 (88). С. 17-24. 5. Симаненкова А.В., Минасян С.М., Каронова Т.Л., Власов Т.Д., Тимкина Н.В., Хальзова А.К., Фукс О.С., Шимшилашвили А.А., Тимофеева В.А., Борщев Ю.Ю., Галагудза М.М. Сравнительная оценка кардиопротективных свойств эмпаглифлозина, канаглифлозина и ситаглиптина у крыс с экспериментальным сахарным диабетом 2 типа. Сахарный диабет. 2021. Т. 24. № 2. С. 111-121. 6. Simanenкова A, Minasian S, Karonova T, Vlasov T, Timkina N, Shpilevaya O, Khalzova A, Shimshilashvili A, Timofeeva V, Samsonov D, Borshchev Y, Galagudza M. Comparative evaluation of metformin and liraglutide cardioprotective effect in rats with impaired glucose tolerance. Sci. Rep. 2021; 11(1): 6700. doi: 10.1038/s41598-021-86132-2
--	---

Соискатель не имеет совместных научных работ и не является сотрудником ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой патофизиологии
с курсом клинической патофизиологии,
доктор медицинских наук, профессор

Проректор по научной работе
ПСПбГМУ им. И.П.Павлова,
доктор медицинских наук



Т.Д. Власов

А.Д. Кулагин

26.06.2025