

СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ЗАЩИТЫ

диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, выполненной **Соколовым Дмитрием Васильевичем** на тему:
«Острое повреждение почек при операциях на сердце с искусственным кровообращением» по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Защита состоялась 19 февраля 2024 года, протокол № 2

Присутствовали: 14 членов диссертационного совета, из них 9 членов совета по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

№ п/п	Ф.И.О.	Ученая степень	Шифр специальности в совете	Отрасль науки
1	АЛЕКСАНДРОВИЧ Юрий Станиславович	Д.м.н.	3.1.12. анестезиология и реаниматология	Медицинские науки
2	КОМИССАРОВ Игорь Алексеевич	Д.м.н.	3.1.11. детская хирургия	Медицинские науки
3	УЛЬРИХ Глеб Эдуардович	Д.м.н.	3.1.12. анестезиология и реаниматология	Медицинские науки
4	ПШЕНИСНОВ Константин Викторович	Д.м.н.	3.1.12. анестезиология и реаниматология	Медицинские науки
5	ГОСТИМСКИЙ Александр Вадимович	Д.м.н.	3.1.11. детская хирургия	Медицинские науки
6	ЖИЛА Николай Григорьевич	Д.м.н.	3.1.11. детская хирургия	Медицинские науки
7	ЗАБОЛОТСКИЙ Дмитрий Владиславович	Д.м.н.	3.1.12. анестезиология и реаниматология	Медицинские науки
8	КАРАВАЕВА Светлана Александровна	Д.м.н.	3.1.11. детская хирургия	Медицинские науки
9	КАРЕЛОВ Алексей Евгеньевич	Д.м.н.	3.1.12. анестезиология и реаниматология	Медицинские науки
10	КОНДРАТЬЕВ Анатолий Николаевич	Д.м.н.	3.1.12. анестезиология и реаниматология	Медицинские науки
11	КОРОЛЕВ Михаил Павлович	Д.м.н.	3.1.11. детская хирургия	Медицинские науки
12	КОРЯЧКИН Виктор Анатольевич	Д.м.н.	3.1.12. анестезиология и реаниматология	Медицинские науки
13	ЛЕБЕДИНСКИЙ Константин Михайлович	Д.м.н.	3.1.12. анестезиология и реаниматология	Медицинские науки
14	ПАСТУХОВА Наталья Константиновна	Д.м.н.	3.1.12. анестезиология и реаниматология	Медицинские науки

Заключение диссертационного совета 21.2.062.01 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета 21.2.062.01 от 19 февраля 2024 года №2 о присуждении **Соколову Дмитрию Васильевичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «Острое повреждение почек при операциях на сердце с искусственным кровообращением» по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология принята к защите 18 декабря 2023 года (протокол №42) диссертационным советом 21.2.062.01 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2, тел.: 8 (812) 295-06-46, E-mail: spb@gpmu.org; www.gpmu.org, созданного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 апреля 2012 года №105/нк «О советах по защите докторских и кандидатских диссертаций».

Соискатель **Соколов Дмитрий Васильевич**, 06 октября 1982 года рождения.

В 2006 г. окончил Кишиневский государственный университет медицины и фармации им. Н. Тестемицану по специальности «Лечебное дело».

С 2022 года Дмитрий Васильевич прикреплен в качестве соискателя для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на кафедре анестезиологии и реаниматологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Работает научным сотрудником научно-клинического центра анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России; анестезиологом-реаниматологом группы анестезиологии и реанимации для экстренной детоксикации и экстракорпоральной гемокоррекции научно-клинического центра анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России.

Диссертация выполнена на кафедре анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России.

Научный руководитель:

Полушин Юрий Сергеевич – академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии, руководитель научно-клинического центра анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России.

Официальные оппоненты:

Баутин Андрей Евгеньевич - доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий научно-исследовательской лабораторией анестезиологии и реаниматологии Института сердца и сосудов

Бабаев Максим Александрович – доктор медицинских наук, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, главный научный сотрудник отделения реанимации и интенсивной терапии II

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет) в своем положительном отзыве, подписанном заведующим кафедрой анестезиологии и реаниматологии ИКМ им. Н.В. Склифосовского, доктором медицинских наук **Яворовским Андреем Георгиевичем**, утвержденном первым проректором, член-корреспондентом РАН, доктором медицинских наук, профессором **Свиштуновым Андреем Алексеевичем**, указала, что диссертационная работа Соколова Дмитрия Васильевича «Острое повреждение почек при операциях на сердце с искусственным кровообращением», выполненная и представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология, является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных исследований решена научная задача.

По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований, научной и практической значимости полученных результатов, положениям, выносимым на защиту, обоснованности выводов и практических рекомендаций, представленная работа соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2012 №842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020) «О порядке присуждения ученых степеней», а сам автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) - протокол № 6 от 19 января 2024 г.

Соискатель имеет 16 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 4 научные работы, из которых 3 – в рецензируемых научных журналах из Перечня ВАК РФ, а также 2 входящих в международную базу данных Scopus. В опубликованных работах показана значимость факторов риска развития периоперационной острой дисфункции почек, описаны прогностические модели развития ОПП после кардиохирургических вмешательств, выполненных с применением искусственного кровообращения. Научные работы представлены в виде статей. В публикациях соискателя в полной мере отражены наиболее существенные положения и выводы диссертационной работы. Авторский вклад – более 80%.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Полушин, Ю.С. Острое повреждение почек в периоперационном периоде / Ю.С. Полушин, Д.В. Соколов // **Вестник анестезиологии и реаниматологии.** – 2018. – Т. 15, № 1. – С. 46-54. (ВАК)
2. Полушин, Ю.С. Острое повреждение почек при операциях на сердце с использованием искусственного кровообращения / Ю.С. Полушин, Д.В. Соколов, Н.С. Молчан, Р.В. Акмалова, О.В. Галкина // **Вестник анестезиологии и реаниматологии.** – 2021. – Т. 18, № 6. – С. 38-47. (ВАК, Scopus)
3. Полушин, Ю.С. Влияние искусственного кровообращения на развитие острого повреждения почек после операций на открытом сердце / Ю.С. Полушин, Д.В. Соколов, Н.С. Молчан, Р.В. Акмалова // **Нефрология.** – 2020. – Т. 24, № 4. – С. 37-45.
4. Полушин, Ю.С. Среднее перфузионное давление при искусственном кровообращении как фактор острого интраоперационного повреждения почек / Ю.С. Полушин, Д.В. Соколов, Н.С. Молчан, И.В. Бовкун, Р.В. Акмалова, О.В. Галкина // **Вестник хирургии имени И.И. Грекова.** – 2022. – Т. 181, № 6. – С. 43-50. (Scopus)

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

На диссертацию и автореферат поступили следующие отзывы:

1. Кандидата медицинских наук **Среднякова Константина Владимировича**, заведующего отделением анестезиологии-реанимации №10 ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней» ФМБА России. **Отзыв положительный, вопросов и замечаний не содержит.**
2. Кандидата медицинских наук, доцента **Захарова Михаила Владимировича**, профессора кафедры военной анестезиологии и реаниматологии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Минобороны России. **Отзыв положительный, вопросов и замечаний не содержит.**

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается высоким уровнем их компетенции, научным вкладом в практическую деятельность и значительным количеством публикаций по теме диссертационного исследования, представленного к защите.

Доктор медицинских наук, профессор Баутин Андрей Евгеньевич обладает высокой степенью компетенции и является одним из отечественных лидеров в области анестезиологии и реаниматологии у пациентов с кардиохирургическими вмешательствами на открытом сердце с использованием искусственного кровообращения.

Доктор медицинских наук Бабаев Максим Александрович является признанным авторитетом в области интенсивной терапии кардиохирургических пациентов, значительная часть его исследований тесно связана с изучением осложнений, связанных с кардиохирургическими операциями, в том числе острого повреждения почек. Является автором методических писем и клинических протоколов, утвержденных на региональном и федеральном уровнях.

Выбор ведущей организации обосновывается также тем, что одним из направлений научных исследований кафедры анестезиологии и реаниматологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) является лечение пациентов с тяжелой кардиальной патологией, требующей хирургической коррекции с применением экстракорпорального кровообращения, а заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии Яворовский Андрей Георгиевич обладает высокой степенью компетенции и является одним из отечественных лидеров, большая часть исследований которого посвящена вопросам анестезиологии и комплексной интенсивной терапии у кардиохирургических пациентов.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

обоснован и внедрен в клиническую практику прогностический калькулятор оценки периоперационного риска острого повреждения почек у пациентов, подвергающихся кардиохирургическому вмешательству с использованием искусственного кровообращения;

определены наиболее существенные факторы риска развития острой дисфункции почек и информативность биомаркеров острого повреждения почек, характеризующих тяжесть повреждения нефрона;

продемонстрировано, что при латентной форме острого повреждения почек имеет место нарушение функции проксимальных канальцев, в то время как повреждение гломерулярной мембраны ассоциировано с более тяжелыми проявлениями почечной дисфункции и появлением селективной и неселективной протеинурии;

показано, что дополнительное повреждение почек, особенно сопровождающееся нарушением функции клубочков, при оперативных вмешательствах на сердце ухудшает последующее течение имеющейся у больных фоновой хронической болезни почек, увеличивает потребность в заместительной почечной терапии.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что выявлена частота острого повреждения почек после кардиохирургических вмешательств с искусственным кровообращением, превышающая частоту, констатируемую при использовании критериев KDIGO, и что латентная его форма, изначально протекающая без явных клинических проявлений, может приобрести более тяжелое течение; изучено влияние различных факторов анестезии и искусственного кровообращения, способных повлиять на развитие острой почечной дисфункции, среди них определены как наиболее значимые, так и выявлены их целевые пороговые значения, при снижении величины которых возрастает риск тяжелого интраоперационного почечного повреждения.

продемонстрированы результаты оценки дисфункции отделов нефрона с помощью биомаркеров в динамике, в том числе в течение года после завершения операции, что позволило **оценить** влияние интраоперационного повреждения почек на траекторию течения имевшейся у пациентов исходной хронической болезни почек;

получены новые данные, свидетельствующие о том, что при латентной форме ОПП имеет место нарушение реабсорбции в проксимальных канальцах, транзиторная форма (по KDIGO) ассоциирована с появлением селективной, а персистирующая еще и с неселективной протеинурией. Показано, что кроме традиционно обозначаемых факторов (длительность искусственного кровообращения, сниженное перфузионное давление) на развитие персистирующего ОПП влияют гемодилюция <90 г/л и гемолиз с уровнем свободного гемоглобина >1 г/л при исходно сниженном гаптоглобине $<1,5$ мг/л.

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

установлен факт клинически невыраженного (латентно протекающего) ОПП, выявляемого только с помощью биомаркеров почечного повреждения, которое в послеоперационном периоде может усугубляться, что подчеркивает важность использования у этих пациентов тактики нефропротекции;

выявлено, что оценка изменений цистатина С и NGAL позволяет быстро зафиксировать факт тубулярного повреждения и выявить латентную форму ОПП. Динамика концентрации КИМ-1, альбумина и иммуноглобулина G является отражением повреждения клубочков и сочетается с изменениями уровня в крови креатинина, что позволяет рационализировать тактику лабораторной диагностики дисфункции почек;

продемонстрировано, что у пациентов с хронической болезнью почек, особенно при предполагаемой продолжительности искусственного кровообращения более 90 мин, необходимо обращать внимание не только на уровень перфузионного давления, но и на неизбежно возникающий гемолиз (по уровню свободного гемоглобина), уровень гемодилюции, а также исходные показатели гаптоглобина крови;

определены перспективы использования разработанного алгоритма оценки риска развития ОПП.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что диссертация подготовлена на высоком методическом уровне, полно и содержательно раскрывает основные разделы работы. Результаты **получены** на сертифицированном оборудовании, что обеспечило их высокую точность и воспроизводимость.

Теория построена на известных, проверяемых фактах, согласуется с опубликованными в научной литературе данными по теме диссертации.

Идея работы базируется на данных научной литературы, анализе достаточного количества клинических наблюдений и обобщении передового опыта по проблеме острого нарушения функции почек у пациентов после кардиохирургического вмешательства с использованием искусственного кровообращения.

использовано сравнение полученных данных с результатами, представленными в ранее проведенных исследованиях по рассматриваемой тематике;

установлено, что сравнение результатов, полученных автором, с данными по рассматриваемой теме, опубликованными в научной литературе, не выявило противоречий с мировой практикой;

использованы современные методы обследования пациентов и методики статистической обработки полученных цифровых данных, что позволяет считать результаты достоверными, а выводы и практические рекомендации научно обоснованными.

Личный вклад соискателя состоит в выполнении планирования исследования, разработке его методики и дизайна, сборе и обработке материала исследования. Вклад автора в сбор материала и его обработку составил 100%. Полученные данные полностью проанализированы и обобщены лично автором. Основные результаты исследования докладывались автором на научно-практических конференциях.

Предмет, область и способы исследования соответствуют паспорту научной специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология, а именно: п.2. Анестезиологическое обеспечение и периоперационное ведение пациентов в специализированных разделах медицины; п.4. Механизмы развития, эпидемиология, диагностика и лечение синдромов критических состояний; п.13. Методы и средства мониторинга, поддержания и протезирования жизнеобеспечивающих функций организма.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было. Соискатель Соколов Дмитрий Васильевич ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы в полном объеме и аргументировано.

На заседании 19 февраля 2024 года диссертационный совет принял решение: за решение актуальной научной задачи, заключающейся в улучшении мониторинга острой дисфункции почек у пациентов после кардиохирургического вмешательства с использованием искусственного кровообращения, присудить **Соколову Дмитрию Васильевичу** ученую степень кандидата медицинских наук.

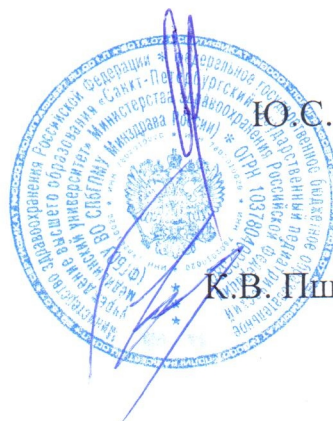
При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 9 докторов наук по специальности 3.1.12.

Анестезиология и реаниматология, участвующих в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» – 14, «против» – нет, недействительных бюллетеней – нет.

19.02.2024 г.

Председатель
диссертационного совета 21.2.062.01
д.м.н., профессор

Ученый секретарь
диссертационного совета 21.2.062.01
д.м.н., доцент



Ю.С. Александрович

К.В. Пшенисннов