

ЗАКЛЮЧЕНИЕ диссертационного совета ДСУ 208.001.26 при федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) по диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

аттестационное дело № 74.01- 07/236-2023

решение диссертационного совета от 25 декабря 2023 года № 26

О присуждении Мизюрову Сергею Александровичу, гражданину России, ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «Хирургическое лечение агрессивных гемангиом позвоночника» в виде рукописи по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия принята к защите 20 ноября 2023 г., протокол № 24/3 диссертационным советом ДСУ 208.001.26 при федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, дом 8, строение 2 (Приказ ректора № 1201/Р от 05.10.2022 г.).

Мизюров Сергей Александрович, 1991 года рождения, в 2014 году окончил ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Минздрава России по специальности «Лечебное дело».

В 2020 году окончил заочную аспирантуру на кафедре травматологии и ортопедии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный

медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Мизюров Сергей Александрович работает в должности ассистента кафедры травматологии и ортопедии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации с 2020 года по настоящее время.

Диссертация на тему «Хирургическое лечение агрессивных гемангиом позвоночника» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия, выполнена на кафедре травматологии и ортопедии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель:

доктор медицинских наук Островский Владимир Владимирович, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра травматологии и ортопедии, профессор кафедры.

Официальные оппоненты:

Млявых Сергей Геннадьевич – доктор медицинских наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии им. М.В. Колокольцева, доцент кафедры

Крутько Александр Владимирович – доктор медицинских наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 12-е травматолого-ортопедическое отделение, заведующий отделением

Оппоненты дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации в своем положительном отзыве, составленном доктором медицинских наук, профессором Афауновым Аскером Алиевичем, заведующим кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии указала, что диссертация Мизюрова Сергея Александровича на тему: «Хирургическое лечение агрессивных гемангиом позвоночника» представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия, является законченным научно-квалификационным трудом, в котором содержится решение научной задачи изучения особенностей лечения пациентов с агрессивными гемангиомами позвоночника.

По актуальности, научной новизне объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов представленная работа соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора от 06.06.2022 г. № 0692/Р (с изменениями, утвержденными приказом №1179 от 29.08.2023 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Мизюров Сергей Александрович заслуживает

присуждения искомой ученой степени по специальности: 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Соискатель имеет 23 опубликованные работы по теме диссертации, общим объемом 4,7 печатных листа (авторский вклад определяющий), из них 3 статьи в изданиях, рекомендованных Перечнем рецензируемых изданий Университета / Перечнем ВАК при Минобрнауки России; 1 статья в издании, индексируемом в международной базе Scopus; 11 публикаций в научных журналах; 7 работ в сборниках материалов международных и всероссийских конференций; 1 патент.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. **Мизюров С.А.** К вопросу о хирургической реконструкции при осложненных агрессивных гемангиомах пояснично-крестцового переходного отдела позвоночника / В.Б. Арсениевич, В.В. Зарецков, С.В. Лихачев, С.В. Степухович, С.А. Мизюров, Д.Д. Садчиков // **Саратовский научно-медицинский журнал.** – 2018. – Т. 14. – № 3. – С. 487–492.

2. **Мизюров С.А.** Открытая вертебропластика при агрессивных гемангиомах шейного отдела позвоночника / В.Б. Арсениевич, С.В. Лихачев, В.В. Зарецков, В.В. Островский, С.П. Бажанов, С.А. Мизюров, С.В. Степухович // **Хирургия позвоночника.** – 2021. – Т. 18. – № 1. – С. 53–60.

3. **Мизюров С.А.** К вопросу о применении бипортальной баллонной кифопластики при агрессивных гемангиомах позвоночника / С.А. Мизюров, В.В. Островский, В.В. Зарецков, В.Б. Арсениевич, С.В. Лихачев, С.В. Степухович, А.В. Папаев // **Кафедра травматологии и ортопедии.** – 2022. – № 1 (47). – С. 31–37.

На автореферат диссертации поступили отзывы от: чл.-корр. РАН, доктора медицинских наук, профессора, директора Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский

исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации – Виссарионова Сергея Валентиновича; доктора медицинских наук, заместителя директора по научной работе, руководителя отдела травматологии и ортопедии Обособленного структурного подразделения «Научно-исследовательский клинический институт педиатрии и детской хирургии имени академика Ю.Е. Вельтищева» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации – Рябых Сергея Олеговича.

Отзывы положительные, критических замечаний не содержат.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что оппоненты являются известными специалистами в данной области и имеют публикации по теме диссертации в рецензируемых журналах.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации выбран в качестве ведущей организации в связи с тем, что известен своими достижениями в травматологии и ортопедии и имеет ученых, являющихся безусловными специалистами одного из научных направлений, разрабатываемых данным учреждением, которое соответствует профилю представленной диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Разработана компьютерная программа по определению индекса нарушения опороспособности позвонка, пораженного агрессивной гемангиомой, позволившая оценить риски развития патологического перелома пораженного тела позвонка.

Предложены новые подходы к профилактике развития послеоперационных осложнений у пациентов с агрессивными гемангиомами позвоночника.

Доказана эффективность разработанного алгоритма при хирургическом лечении пациентов с агрессивными гемангиомами позвоночника ставшим основой профилактики осложнений за счет учета факторов риска и выбора оптимального хирургического пособия.

Введены и обоснованы показания к выполнению баллонной кифопластики у пациентов с агрессивными гемангиомами позвоночника.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

На основании тщательного изучения большого клинического материала доказано, что при выполнении пункционной вертебропластики у пациентов с агрессивными гемангиомами позвоночника самым частым осложнением остается экстравертебральная миграция полиметилметакрилата. На ретроспективном этапе исследования из 274 оперированных пациентов по методике пункционной вертебропластики выявлено 66 случаев экстравертебральной миграции костного композита, из них в 28 случаях экстравертебральная миграция клинически проявилась неврологическими нарушениями.

Изучены предикторы неудовлетворительных результатов хирургического лечения пациентов с агрессивными гемангиомами позвоночника в объеме пункционной вертебропластики и декомпрессивно-стабилизирующей операции. Было показано, что значимыми предикторами экстравертебрального выхода костного цемента при вертебропластике являются: тотальное поражение тела позвонка ($p=0,022$; ОШ 2,9 [1,2–7,2]); патологический перелом позвонка ($p=0,001$; ОШ 5,4 [2,0–14,8]); деструкция кортикального слоя ($p < 0,001$; ОШ 14,5 [3–63]); локализация опухоли вблизи от позвоночного канала ($p < 0,026$; ОШ 6,6 [2,3–17,2]). Значимым отрицательным предиктором при повреждении сосудов и срединных структур шеи была закрытая вертебропластика на шейно-грудном уровне

($p=0,034$; ОШ 0,36 [0,2–0,8]). При анализе предикторов нестабильности металлофиксации после выполнения декомпрессивно-стабилизирующей операции выявило близким к статистической значимости отрицательным предиктором осложнения: возраст >40 лет ($p=0,028$; ОШ 0,96 [0,9–1,0]), патологический перелом позвонка ($p=0,044$; ОШ 2,0 [0,75–5,31]), грудопоясничный уровень поражения ($p=0,072$; ОШ 1,4 [0,87–2,24]).

Применительно к проблематике диссертации результативно использована новая, разработанная компьютерная программа определения индекса опороспособности позвонков, пораженных агрессивной гемангиомой, а полученные данные позволили определиться с показаниями к проведению вертебропластики при бессимптомных агрессивных гемангиомах [Государственная регистрация программы для ЭВМ RU 2019613333. SPINE-1: № 2019611796, заявл. 25.02.2019, опублик. 13.03.2019, Бюл. №3 / Шоломов К.И., Шоломов И.И., Салина Е.А., Зарецков В.В., Лихачев С.В., Мизюров С.А.].

Изложены факторы, определяющие необходимость и возможности применения методики баллонной кифопластики в хирургическом лечении пациентов с агрессивными гемангиомами позвоночника [К вопросу о применении бипортальной баллонной кифопластики при агрессивных гемангиомах позвоночника / С.А. Мизюров, В.В. Островский, В.В. Зарецков, В.Б. Арсениевич, С.В. Лихачев, С.В. Степухович, А.В. Папаев // Кафедра травматологии и ортопедии. – 2022. – № 1 (47). – С. 31–37].

Проведена оптимизация методики выполнения вертебропластики на шейном отделе позвоночника [Открытая вертебропластика при агрессивных гемангиомах шейного отдела позвоночника / В.Б. Арсениевич, С.В. Лихачев, В.В. Зарецков, В.В. Островский, С.П. Бажанов, С.А. Мизюров, С.В. Степухович // Хирургия позвоночника. – 2021. – Т. 18. – № 1. – С. 53–60], методик декомпрессивно-стабилизирующих операций при осложненных агрессивных гемангиомах позвоночника [К вопросу о хирургической реконструкции при осложненных агрессивных гемангиомах пояснично-

крестцового переходного отдела позвоночника / В.Б. Арсениевич, В.В. Зарецков, С.В. Лихачев, С.В. Степухович, С.А. Мизюров, Д.Д. Садчиков // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2018. – Т. 14. – № 3. – С. 487–492] и определены показания к их применению.

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

Разработан и внедрен в клиническую практику алгоритм при хирургическом лечении пациентов с агрессивными гемангиомами позвоночника, который послужит основой профилактики осложнений за счет учета факторов риска и выбора оптимального хирургического пособия, что в итоге повысит качество вмешательства и его результат и, как следствие, снизит общую частоту послеоперационных осложнений, ревизионных операций, инвалидизацию больных. В данный алгоритм был внедрен метод оценки опороспособности пораженного позвонка при помощи компьютерной программы, методика открытой вертебропластики на шейном отделе позвоночника, метод баллонной кифопластики и двухэтапной декомпрессивно-стабилизирующей операции при осложненных гемангиомах. Проведен сравнительный анализ ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения 168 пациентов, разделенных на 2 группы – 1 группа (84 пациента) с применением нового алгоритма, 2 группа – группа сравнения (84 пациента). Было установлено, что в группе с применением предложенного алгоритма были достигнуты статистически значимо лучшие результаты хирургического лечения, меньшая частота послеоперационных осложнений, чем в группе сравнения.

Определены показания к ранней аугментации тела позвонка, пораженного бессимптомной агрессивной гемангиомой, на основании учета его опороспособности при помощи разработанной компьютерной программы «SPINE-1». В ходе ROC-анализа было получено пограничное значение индекса опороспособности и показано, что снижение прочностных характеристик тела позвонка с рассчитанным индексом нарушения

опороспособности 30% и более является показанием к проведению вертебропластики, даже при бессимптомных агрессивных гемангиомах, в связи с высоким риском патологического перелома. Программа может быть использована как скрининговый метод для выбора рациональной тактики ведения пациентов, что в итоге значительно улучшит качество жизни данной группы больных.

Созданы критерии применения методики баллонной кифопластики у пациентов с агрессивными гемангиомами позвоночника, которые позволят снизить частоту экстравертебральной миграции полиметилметакрилата. Тотальное поражение тела позвонка, поражение тела позвонка более 61% с деструкцией кортикального слоя, поражение тела позвонка от 31% до 60% с локализацией гемангиомы вблизи позвоночного канала с истончением задней кортикальной пластинки и патологический перелом тела пораженного позвонка являются показаниями к применению методики баллонной кифопластики.

Представлены рекомендации по объему хирургических вмешательств у пациентов с агрессивными гемангиомами позвоночника при выполнении вертебропластики и декомпрессивно-стабилизирующих операций в зависимости от выявленных при исследовании предикторов осложнений. Использование открытого переднебокового доступа при выполнении вертебропластики на шейно-грудном отделе позвоночника способствует повышению безопасности проводимого хирургического вмешательства и снижает риск повреждения важных анатомических структур шеи, а применение декомпрессивно-стабилизирующих операций в комбинации с другими методиками (вертебропластика, лучевая терапия, корпородез Mesh) в лечении осложненных гемангиом позволяет добиться не только хорошего функционального результата, но и позволяет стабилизировать пораженный позвоночный сегмент со снижением риска рецидива опухоли и несостоятельности металлофиксации.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

Теория согласуется с опубликованными данными по теме диссертации.

Идея диссертационного исследования базируется на анализе практики и обобщении передового опыта в данных областях науки, а само исследование выполнено на достаточно высоком методическом уровне.

В работе использованы оригинальные данные, полученные при анализе достаточно большой выборки пациентов (459 человек). Именно достаточное количество пациентов в исследовании, всесторонний анализ результатов лечения, примененные современные статистические методы обработки свидетельствуют о достоверности полученных данных.

Применены современные методики сбора и обработки исходной информации с использованием программы IBM SPSS Statistic 23. Для описания результатов анкетирования использовались методы непараметрической статистики. При оценке результатов лечения применялись двухфакторный ранговый дисперсионный анализ Фридмана с поправкой Бонферрони. Для оценки отношения шансов развития осложнений проводили проверку нулевой статистической гипотезы о равенстве частот. Применяли анализ таблиц сопряженности 2x2 при помощи точного критерия Фишера. Определяли отношение шансов с 95% доверительным интервалом. Проводили логистический регрессионный анализ для выявления факторов риска. Для выявления порога значимых значений количественных признаков строили ROC-кривые с оценкой индекса Юдена. Различия между величинами и корреляционные связи рассматривали как статистически значимые при $p < 0,05$ (двусторонняя значимость).

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии автора на всех этапах исследования: в выборе темы исследования, разработке цели, задач и методов исследования, их теоретическом и практическом обосновании и реализации.

Автором выполнен анализ имеющейся научной литературы по теме диссертации, планирование работы, осуществлен сбор клинического

материала.

Автором лично разработан алгоритм выбора оптимальной хирургической тактики у пациентов с агрессивными гемангиомами позвоночника.

Автор лично проводил отбор и рандомизацию пациентов, их предоперационную подготовку, принимал участие во всех операциях, осуществлял динамическое наблюдение, послеоперационное обследование и тестирование пациентов.

Автор самостоятельно провел сбор и формирование базы данных, проанализировал результаты лечения, выполнил статистическую обработку материала, сформулировал выводы и практические рекомендации.

Вклад Мизюрова Сергея Александровича является определяющим на всех этапах проведенного исследования, подготовке опубликованных научных работ и внедрении новых положений в практику.

Полученные результаты исследования и основные положения диссертационной работы внедрены в клиническую практику травматолого-ортопедического отделения №3 Научно-исследовательского института травматологии, ортопедии и нейрохирургии ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России.

Материалы исследования используются в преподавании курса травматологии и ортопедии студентам, клиническим ординаторам и аспирантам кафедры травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России.

Диссертация не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации и полностью соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации

(Сеченовский Университет) утвержденного приказом ректора №0692/Р от 06.06.2022 года (с изменениями, утвержденными приказом №1179 от 29.08.2023 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было.

Соискатель Мизюров Сергей Александрович ответил на все задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию.

На заседании 25 декабря 2023 года диссертационный совет принял решение: за решение научной задачи – улучшения результатов лечения пациентов с агрессивными гемангиомами позвоночника за счет снижения риска развития осложнений оперативного вмешательства и имеет существенное значение для травматологии и ортопедии.

Присудить Мизюрову Сергею Александровичу ученую степень кандидата медицинских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, присутствовавших на заседании, из них 10 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, из 20 человек, входящих в состав совета, утвержденного приказом ректора, проголосовали: за присуждение ученой степени - 17, против присуждения ученой степени - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Заместитель председателя
диссертационного совета
д.м.н., профессор



С. ПЕТРОВ

Кавалерский Геннадий Михайлович

Ученый секретарь
диссертационного совета
д.м.н., профессор

В. И. Тельпухов

Тельпухов Владимир Иванович

«27» декабря 2023 года