Отзыв официального оппонента

доктора медицинских наук, заведующего кафедрой травматологии, ортопедии и нейрохирургии им. М.В. Колокольцева, заведующего нейрохирургическим отделением Университетской клиники ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России Бокова Андрея Евгеньевича

на диссертацию Юсуповой Адили Ринатовны «Эндоскопическая хирургия в лечении дегенеративных стенозов пояснично-крестцового отдела позвоночника», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.10. Нейрохирургия

Актуальность темы выполненной работы

Дегенеративный стеноз позвоночного канала – одно из самых распространённых дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника, которое встречается преимущественно у пожилых пациентов. Она обусловлена как их значительной распространенностью (в совокупности они составляют более 60% взрослых пациентов, оперируемых на позвоночнике), так и сохраняющейся высокой частотой осложнений после декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств. Особенностью пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника является высокая частота коморбидной патологии, снижение плотности костной ткани, что значительно увеличивает хирургические и анестезиологические риски. Таким образом, поиск эффективных и безопасных малоинвазивных методов декомпрессии невральных структур представляет собой важную задачу современной спинальной нейрохирургии.

«Золотым стандартом» хирургического лечения центрального дегенеративного стеноза остается микрохирургическая декомпрессия. В последние годы в мировой практике активно развивается перкутанная эндоскопическая декомпрессия, позволяющая выполнить билатеральную декомпрессию из монолатерального доступа с минимальным повреждением мышечно-связочного аппарата и задних опорных структур позвоночника.

Вместе с тем в отечественной нейрохирургии данная технология пока не вошла в рутинную практику, отсутствуют сравнительные исследования ее эффективности и безопасности по отношению к микрохирургической декомпрессии, не определены критерии отбора пациентов и место метода в общем алгоритме лечения больных с дегенеративными стенозами. Не менее важным остается вопрос о кривой обучаемости методу, от которой во многом зависят результаты его внедрения.

В связи с вышеизложенным, диссертационная работа Юсуповой Адили Ринатовны, целью которой стало усовершенствование тактики хирургического лечения пациентов с дегенеративными стенозами пояснично-крестцового отдела позвоночника путем внедрения метода перкутанной эндоскопической декомпрессии является актуальным исследованием, представляющим научный и практический интерес для нейрохирургии.

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

Автор проанализировал 141 литературный источник, из которых 29 отечественных и 112 зарубежных работ, посвященных вопросам этиологии, патогенеза, диагностики, консервативного и хирургического лечения дегенеративных стенозов пояснично-крестцового отдела позвоночника, а также роли эндоскопических технологий в их лечении. Анализ литературы позволил автору корректно сформулировать цель и задачи исследования.

Работа представляет собой сравнительное проспективное нерандомизированное исследование, выполненное в период с 2022 по 2025 годы на базе Института функциональной нейрохирургии ФГБНУ «Российский центр неврологии и нейронаук». Протокол исследования одобрен локальным этическим комитетом, четко сформулированы критерии включения, невключения и исключения. Клинический материал включает 101 пациента с центральным дегенеративным стенозом пояснично-крестцового

отдела позвоночника, из которых 51 пациенту (60 оперированных уровней) выполнена билатеральная интерламинарная декомпрессия из монолатерального монопортального перкутанного эндоскопического доступа, 50 пациентам (65 оперированных уровней) выполнена билатеральная интерламинарная декомпрессия из монолатерального микрохирургического доступа. Объем выборки обоснован анализом мощности с применением метода Монте-Карло.

Для оценки результатов использованы общепризнанные валидированные шкалы и опросники (ВАШ, Oswestry Disability Index, критерии Macnab), данные неврологического осмотра, рентгенографии с функциональными пробами и магнитно-резонансной томографии с измерением площади поперечного сечения позвоночного канала и оценкой стеноза по классификации Schizas в трех временных точках. Дополнительно анализировались продолжительность операции, объем кровопотери, частота конверсии, длительность госпитализации и осложнения.

Статистическая обработка выполнена с применением программного пакета SPSS Statistics 26.0 с использованием параметрических и непараметрических методов, смешанных линейных моделей, общих линейных моделей с повторными измерениями и поправки на множественные сравнения, что соответствует поставленным задачам. Полученные данные сопоставлены с результатами современных отечественных и зарубежных исследований.

Научные положения, выводы и практические рекомендации логически вытекают из полученных результатов, аргументированы и имеют соответствующую доказательную базу. Выводы и рекомендации могут быть использованы в работе нейрохирургических отделений и в составе учебных материалов. Они вытекают из содержания работы и основаны на результатах анализа собственного материала.

Научная новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

На основе последовательной серии пациентов в рамках одного хирургического центра впервые проведено сравнение эффективности и безопасности перкутанной эндоскопической декомпрессии и микрохирургической декомпрессии в лечении пациентов с центральными дегенеративными стенозами пояснично-крестцового отдела позвоночника с оценкой клинических и рентгенологических исходов.

Проведен анализ кривой обучаемости методу перкутанной эндоскопической декомпрессии в рамках одного хирургического центра и одной хирургической команды.

Уточнены клинические и нейровизуализационные характеристики пациентов, влияющие на выбор перкутанного эндоскопического доступа, в том числе индекс массы тела, длительность обострения, выраженность стеноза по классификации Schizas и характер компрессии невральных структур.

Изучена клинико-анатомическая корреляция объема декомпрессии и клинических исходов, установлена связь площади поперечного сечения позвоночного канала после операции с субъективной оценкой результата лечения по критериям Macnab в отдаленном периоде.

Разработан алгоритм ведения пациентов с дегенеративными стенозами пояснично-крестцового отдела позвоночника, определяющий место декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств, микрохирургической и эндоскопической декомпрессии с учетом характера компрессии, наличия нестабильности сегмента, снижения плотности костной ткани, возраста и коморбидной патологии.

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенный алгоритм позволяет обоснованно выбирать метод хирургического лечения в зависимости от клинических проявлений заболевания, локализации и выраженности дегенеративных изменений и наличия сопутствующей

патологии. Детально описана техника билатеральной интерламинарной декомпрессии из монолатерального монопортального перкутанного эндоскопического доступа, сформулированы критерии адекватности декомпрессии, предложен способ учета интраоперационной кровопотери в условиях постоянной ирригации. Результаты исследования внедрены в практическую деятельность 1 и 2 нейрохирургических отделений Института функциональной нейрохирургии ФГБНУ «Российский центр неврологии и нейронаук».

Полнота изложения основных результатов диссертации в научной печати

Основные положения диссертационного исследования доложены и обсуждены на всероссийских и международных конгрессах, съездах и конференциях, в том числе на Всероссийском нейрохирургическом форуме (Москва, 2022), XII съезде Российской ассоциации хирургов-вертебрологов (Москва, 2023), X съезде нейрохирургов России (Нижний Новгород, 2024), XXIV Всероссийской конференции нейрохирургов «Поленовские чтения» (Санкт-Петербург, 2025). По теме диссертации опубликовано 9 научных работ, из них 7 статей в рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК при Минобрнауки России, 1 статья в зарубежном журнале, индексируемом в международной базе Scopus, 1 работа в виде тезисов. Основные результаты диссертации полностью отражены в опубликованных работах.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом, недостатки работы

Диссертационная работа Юсуповой Адили Ринатовны является завершенным научным трудом, построена в соответствии с принципами доказательной медицины и в соответствии с рекомендуемой структурой и оформлением.

Диссертация изложена на 121 странице машинописного текста, состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка литературы и трех приложений. Работа иллюстрирована 10 таблицами и 40 рисунками. Библиографический указатель включает 141 источник, из них 29 отечественных и 112 работ зарубежных авторов, в том числе представлен анализ недавно опубликованных работ.

Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цель и шесть задач исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Лечение дегенеративных стенозов пояснично-крестцового отдела позвоночника» автор подробно рассматривает этиологию, патогенез и классификацию дегенеративных стенозов, социальную значимость проблемы, клиническую картину, возможности консервативного и хирургического лечения. Отдельный раздел посвящен роли эндоскопии в хирургии дегенеративных стенозов, где проанализированы монопортальные и бипортальные эндоскопические техники, их преимущества и ограничения. Глава завершается резюме, обосновывающим цели и задачи диссертационного исследования.

Во второй главе «Материалы и методы» представлены дизайн исследования, критерии отбора пациентов, общая характеристика групп, методы клинической и инструментальной диагностики. Подробно и наглядно описана техника обоих вариантов хирургических вмешательств, в том числе особенности установки рабочего порта, костной резекции и критерии адекватности декомпрессии при эндоскопическом вмешательстве. Изложены методы статистической обработки данных.

В третьей главе «Результаты» проведен анализ внутригрупповой и межгрупповой динамики клинических показателей (боль в спине и ногах, слабость, нарушения чувствительности, перемежающаяся хромота, мышечная сила, ВАШ, ODI, Macnab) и рентгенологических показателей

(площадь поперечного сечения позвоночного канала), а также связи между ними. Показано, что в обеих группах достигнуто статистически значимое улучшение клинических показателей и сопоставимое увеличение площади поперечного сечения позвоночного канала, при этом в группе эндоскопии через 6 месяцев отмечены меньшая частота боли в спине и более низкий индекс ODI.

В четвертой главе «Анализ полученных результатов» определены критерии выбора хирургического доступа, проведен анализ кривой обучаемости методу эндоскопической декомпрессии, проанализированы продолжительность операций, кровопотеря, длительность госпитализации, частота и причины конверсии, структура осложнений. Установлено, что интраоперационная кровопотеря в группе эндоскопии была существенно ниже, а частота интраоперационных осложнений сопоставима. Представлен разработанный клинический алгоритм ведения пациентов с дегенеративным стенозом позвоночного канала на пояснично-крестцовом уровне.

В заключении автор обобщает полученные результаты и сопоставляет их с данными литературы. Выводы соответствуют поставленным задачам, практические рекомендации обоснованы и могут быть использованы в работе нейрохирургических отделений.

Содержание автореферата

Автореферат изложен на 28 страницах, имеет классическую структуру, иллюстрирован 5 таблицами и 15 рисунками. Содержание автореферата в полной мере отражает содержание диссертации.

Замечания к работе

Принципиальных замечаний к работе нет. Работа правильно структурирована, написана хорошим литературным языком, легко читается. Работа соответствует принципам доказательной медицины. Вместе с тем, при изучении диссертации возник ряд замечаний и вопросов.

1. Название диссертации достаточно общее – эндоскопическая хирургия в лечении стенозов позвоночного канала в то время, как изучались результаты применения монопортальной хирургии.

2. Страница 65, в разделе «другие симптомы целесообразна или таблица или график, что облегчило бы восприятие информации.

3. В описании клинических проявлений на первом месте указана боль в пояснице, в то время как данный симптом не специфичен для клиники стеноза позвоночного канала.

4. Срок наблюдения ограничен 6 месяцами. Этого недостаточно для оценки таких важных исходов, как рестеноз, развитие ятрогенной нестабильности оперированного сегмента и частота повторных вмешательств.

5. Анализ кривой обучаемости выполнен только на основании корреляции порядкового номера вмешательства и времени операции. Возможно, целесообразно также получение информации за счет применения специальных методов, например, CUSUM-анализа.

6. Положение об отсутствии корреляции между клиническими результатами и параметрами позвоночного канала, полученными нейровизуализационными методами выглядит несколько категоричным и нуждается в дополнительном пояснении, несмотря на то, что причина может казаться понятной.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не уменьшают научной ценности и значимости диссертационной работы.

В порядке дискуссии хотелось бы получить ответы на следующие вопросы:

1. Каковы причины сохранения болевого синдрома у пациентов группы эндоскопии, отнесенных к осложнениям, и какая лечебная тактика была избрана в этих случаях?

2. Второй вывод описывает характеристику групп. Является ли он констатацией некоторой неоднородности групп. Целесообразна ли рандомизация для устранения потенциальной погрешности исследования?

3. Оценивался ли объем резекции межпозвонковых суставов и признаки сегментарной нестабильности после эндоскопической и микрохирургической декомпрессии?

4. Целесообразен ли многомерный анализ с учетом неоднородности пациентов, указанных в выводе 2.

Данные вопросы – дискуссионные, не иллюстрируют недостатки диссертации, скорее – это возможные дополнительные направления в исследовании, основанные на полученных результатах диссертационного исследования Юсуповой Адили Ринатовны.

Заключение

Диссертация Юсуповой Адили Ринатовны «Эндоскопическая хирургия в лечении дегенеративных стенозов пояснично-крестцового отдела позвоночника», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.10. Нейрохирургия, является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи – совершенствования тактики хирургического лечения пациентов с дегенеративными стенозами пояснично-крестцового отдела позвоночника путем внедрения метода перкутанной эндоскопической декомпрессии, имеющей существенное значение для нейрохирургии. По актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований, методическому уровню и практической значимости диссертация полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Юсупова Адиля

Ринатовна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.10. Нейрохирургия.

15.10.2026 г.

Официальный оппонент:
доктор медицинских наук
(3.1.10. Нейрохирургия),
заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и нейрохирургии им. М.В. Колокольцева,
заведующий нейрохирургическим отделением Университетской клиники
ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Боков Андрей Евгеньевич

Даю свое согласие на сбор, обработку, хранение и передачу моих персональных данных

Боков Андрей Евгеньевич

Подпись д.м.н. Бокова А.Е. заверяю
ученый секретарь, юбк, доцент Ю.В. Сорокина

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
603950, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1, БОКС-470
Тел.: +7 (831) 439-09-43, e-mail: rector@pimunn.net
https://pimunn.ru