# ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук Крутько Александра Владимировича на диссертационную работу Юсуповой Адили Ринатовны «Эндоскопическая хирургия в лечении дегенеративных стенозов пояснично-крестцового отдела позвоночника», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.10. Нейрохирургия

**Актуальность темы выполненной работы**

Дегенеративный стеноз поясничного отдела позвоночника является одним из наиболее распространенных и социально значимых хронических заболеваний в современной структуре патологии опорно-двигательного аппарата. Вызывая прогрессирующую компрессию структур позвоночного канала, данная патология клинически манифестирует синдромом нейрогенной перемежающейся хромоты. Это приводит к значительному ограничению дистанции ходьбы, резкому снижению качества жизни и стойкой инвалидизации пациентов.

Современная стратегия ведения пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника базируется на принципах поэтапности — «от простого к сложному» и «от наименее инвазивного к более радикальному». Несмотря на то, что микродискэктомия (МД) традиционно признается «золотым стандартом» хирургического лечения грыж межпозвоночных дисков поясничного отдела, сохраняются обоснованные опасения относительно рисков ятрогенного повреждения паравертебральной мускулатуры (в частности, *m. multifidus*) и избыточной резекции суставных отростков при интерламинэктомии. В качестве перспективной и менее инвазивной альтернативы выступает эндоскопическая дискэктомия (ЭД).

Данные ряда проспективных рандомизированных клинических исследований демонстрируют сопоставимую эффективность МД и ЭД в отношении купирования болевого синдрома и восстановления

функционального статуса в послеоперационном периоде, при этом применение эндоскопических технологий позволяет сократить сроки госпитализации. Тем не менее, дефицит данных диктует необходимость проведения дальнейших клинических изысканий. Основная цель диссертационного исследования, представленного для отзыва, — сравнительная оценка эффективности традиционной МД и ЭД в купировании симптоматики на протяжении 6 месяцев после операции.

Представленная диссертационная работа Юсуповой А. Р. направлена на решение указанных вопросов и разработку четкого дифференцированного алгоритма выбора метода лечения дегенеративного поясничного стеноза. Вышеизложенное определяет высокую научную новизну и несомненную практическую значимость рецензируемого исследования для спинальной нейрохирургии.

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

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и практических рекомендаций диссертационного исследования Юсуповой Адили Ринатовны не вызывает сомнений. Работа представляет собой анализ результатов хирургического лечения 101 пациента, которым было проведено хирургическое лечение по поводу дегенеративного стеноза пояснично-крестцового отдела позвоночника в Институте функциональной нейрохирургии ФГБНУ «Российский центр неврологии и нейронаук» (ФГБНУ «Научный центр неврологии») в период с 2022 по 2025 гг.

Полученные данные наглядно представлены в табличном и графическом форматах. Результаты и выводы диссертации являются достоверными и обоснованными, выводы соответствуют цели и задачам исследования, в работе использованы актуальные методы статистического анализа.

**Новизна исследования**

- Уточнена эффективность и безопасность перкутанной эндоскопической декомпрессии;

- Проведен анализ кривой обучаемости в рамках одного хирургического центра и одной хирургической команды при изменении специализации вида эндоскопической декомпрессии;
- Проведено сравнение эффективности и безопасности перкутанной эндоскопической декомпрессии с микрохирургической декомпрессией в лечении пациентов с различными морфологическими субстратами, вызывающими дегенеративный стеноз пояснично-крестцового отдела позвоночника;
- Описана клинико-анатомическая корреляция объема декомпрессии и клинических исходов.

**Полнота изложения основных результатов диссертации в печати**

По результатам диссертации опубликовано 2 научные работы, литературный обзор по теме диссертации 6 статей, все 8 статей в рецензируемых научных журналах из перечня ВАК, 1 из них – в иностранном научном журнале, индексируемом в международной системе цитирования SCOPUS. Основное содержание исследования отражено в печати.

**Оценка содержания работы, её завершённость в целом, содержание автореферата, замечания по диссертационной работе**

Диссертационное исследование Юсуповой А. Р. изложено на 121 странице машинописного текста, состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка использованной литературы, трех приложений. Диссертация содержит 10 таблиц и 40 рисунков. Библиографический указатель содержит 141 источник, из них 29 отечественных и 112 зарубежных.

Во **введении** обоснована значимость рассматриваемой проблемы. Цели, задачи и основные положения, выносимые на защиту, сформулированы ясно. Определены научная новизна, практическая и теоретическая ценность работы, а также способы реализации полученных результатов.

**Первая глава** представляет собой обзор литературы, в котором автор достаточно полно отражает общую характеристику дегенеративного стеноза

пояснично-крестцового отдела позвоночника. Рассмотрена историческая справка, представлены современные взгляды на этиологию и патогенез, а также подходы к их лечению.

Во **второй главе** изложена методологическая часть диссертации. В исследование вошли 101 пациент, для которых представлена подробная характеристика по каждой группе. Также детально описаны использованные методы исследования и статистические методы обработки данных.

В исследование включен 101 пациент с центральным дегенеративным стенозом пояснично-крестцового отдела позвоночника и наличием клинических признаков спинального стеноза. Пациенты были разделены на две группы по проводимому хирургическому вмешательству:

1. **Основная группа, или группа «эндоскопия»:** в эту группу вошел 51 (50,5%) пациент, которым проведена билатеральная интерламинарная декомпрессия из монолатерального монопортального перкутанного эндоскопического доступа.

2. **Контрольная группа, или группа «микрохирургия»:** в эту группу вошло 50 (49,5%) пациентов, которым выполнена билатеральная интерламинарная декомпрессия из монолатерального микрохирургического доступа.

У некоторых пациентов хирургическое вмешательство выполнялось на нескольких уровнях. В группе эндоскопии таких пациентов было 9, в группе микрохирургии – 14. Таким образом, общее количество случаев (т.е. прооперированных уровней) в основной группе составило 60, а в контрольной – 65 случаев. Всем участникам исследования проводились: сбор демографических и анамнестических данных; общий неврологический осмотр; оценка болевого синдрома по ВАШ спина; оценка функционального статуса по шкале ODI; оценка удовлетворенностью исходами хирургического лечения по критериям Macnab; рентгенография пояснично-крестцового отдела позвоночника с функциональными пробами; магнитно-резонансная томография пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Пациенты в обеих группах были сопоставимы по таким демографическим и антропометрическим характеристик как пол, возраст, рост. В основном, это были пожилые пациенты (средний возраст составил 66,0 ± 8,4 лет). Были выявлены статистически значимые отличия по весу и, соответственно, индексу массы тела (ИМТ) пациентов – в группу эндоскопии вошли пациенты с меньшей массой тела.

Пациенты в группах не отличались по длительности заболевания, но было выявлено статистически значимое различие по длительности обострения и длительности консервативной терапии. В группу эндоскопии предпочтительнее попадали пациенты с более длительным обострением и длительно получающие лечение, что в целом характеризует эту группу как группу пациентов с более тяжелыми клиническими проявлениями стеноза позвоночного канала. По характеристикам консервативной терапии и характеристикам сопутствующей патологии исследуемые группы статистически не отличались. По данным МРТ была проведена оценка выраженности спинального стеноза по классификации Schizas – по морфологическому субстрату клинической симптоматики группы существенно отличались.

В **третьей главе** подробно описаны два метода хирургического лечения дегенеративного стеноза пояснично-крестцового отдела. Первый метод включает микрохирургическую декомпрессию нервных структур. Второй метод – эндоскопическую декомпрессия нервных структур.

В **четвертой главе** изложены результаты исследования. Проводилось сравнение групп пациентов по основным изучаемым клиническим опросникам на сроках наблюдения. Представлены данные о длительности операции, объеме кровопотери и сроках госпитализации, проанализированы хирургические осложнения. Также в этой главе также представлены наглядные клинические случаи.

В **«Заключении»** проведен сравнительный анализ полученных результатов с данными из литературы.

Выводы логично следуют из полученных автором данных, соответствуют поставленным целям и задачам, отражают содержание и основные положения диссертационной работы.

**Замечания по диссертационному исследованию:**

1. **Недостаточная методологическая прозрачность критериев формирования выборки.** В работе детально не конкретизированы критерии включения и исключения пациентов. В частности, автором не указаны: степень исходного стеноза, наличие и этиология спондилолистеза, наличие сегментарной нестабильности или гипермобильности на оперированном уровне, а также характер поражения (моно- или полисегментарный). Отсутствие учета данных факторов, наряду с сопутствующей ортопедической (коксартроз, укорочение конечностей) и тяжелой неврологической патологией (ДЦП, паркинсонизм), снижает однородность клинических групп и могло сместить оценку послеоперационных результатов.

2. **Дефекты планирования дизайна проспективного исследования и статистической мощности.** В тексте диссертации отсутствуют сведения о регистрации протокола (синопсиса) исследования в профильных базах данных, что затрудняет верификацию следования первичному дизайну. Диссертантом не представлены дефиниции первичной (Primary Endpoint) и вторичной конечных точек. Как следствие, в работе отсутствует расчет необходимого объема выборки и статистической мощности исследования, что ставит под сомнение корректность формирования практически равных по численности групп при отсутствии заявленной рандомизации.

3. **Нарушение протокола клинического наблюдения.** Из материалов работы следует, что на сроке 6 месяцев после вмешательства промежуточный срез данных прошли не все пациенты по причине завершения технического этапа написания диссертации. Данный подход нарушает принципы доказательной медицины, так как незавершенный период

наблюдения значительной части выборки искажает финальные выводы о клинической эффективности и безопасности методов.

4. **Отсутствие стандартизации хирургического фактора.** В работе не конкретизировано, выполнялись ли вмешательства одним хирургом или группой специалистов. Учитывая принципиальное значение фактора «кривой обучения» (Learning curve) для эндоскопической спинальной хирургии, отсутствие стандартизации по операторам снижает внутреннюю валидность сравнительного анализа двух методик.

5. **Некорректный учет интраоперационных конверсий.** Автор указывает на наличие 7 случаев конверсии (перехода с эндоскопического доступа на микрохирургический) из-за временного фактора. Однако в тексте не уточняется, в какую из групп анализа были окончательно отнесены данные пациенты. Исключение их из группы эндоскопии нарушает общепринятый в проспективных исследованиях принцип *intention-to-treat* (анализ по намерению лечить) и искусственно улучшает профиль безопасности эндоскопического метода.

6. **Противоречивость отдельных клинико-технических данных.**

- Положение пациента и объем кровопотери: Диссертант заявляет среднюю интраоперационную кровопотерю при эндоскопии на уровне 10 мл при укладке пациента на животе. Данное утверждение вызывает сомнение, поскольку укладка на животе неизбежно ведет к компрессии бассейна нижней полой вены и выраженному эпидуральному венозному кровотечению, а специфика эндоскопии (постоянная ирригация физраствором) существенно затрудняет точный учет чистой кровопотери.
- Информативность раннего МРТ-контроля: Проведение МРТ в 1-е сутки после операции малоинформативно для оценки радикальности декомпрессии из-за реактивного послеоперационного отека тканей, наличия артефактов от воздуха и крови. Целесообразность массового использования этого метода в раннем периоде не обоснована.

7. **Некорректное использование классических критериев нестабильности.** При оценке нестабильности сегмента автор ссылается на биомеханические критерии White и Panjabi (в частности, ротация >25° для уровня L5-S1). Обращение к первоисточнику показывает, что данные критерии разрабатывались для острой травматической или выраженной деструктивной нестабильности и клинически не применимы к хроническим дегенеративным стенозам. Кроме того, ротационная подвижность в 25 градусов на уровне L5-S1 является анатомически казуистической для рассматриваемой категории больных.

8. **Подмена клинической значимости результатов статистической.** Оценивая динамику болевого синдрома (VAS) и функциональной дееспособности (ODI), автор оперирует исключительно понятием статистической значимости ($p < 0,05$). В работе полностью проигнорированы современные требования к оценке качества жизни, а именно расчет минимальной клинически значимой разницы (**MCID**) и минимального детектируемого изменения (**MDC**). Без этого невозможно утверждать, что статистическое превосходство эндоскопии привело к реальному клиническому улучшению, ощутимому для пациента.

9. **Отсутствие дифференциальной диагностики болевого синдрома.** Выявленное в группе эндоскопии сохранение или появление болей в спине через 6 месяцев после операции не получило в тексте надлежащего патогенетического объяснения. Автор не дифференцирует раневую боль от миофасциальной, а также полностью игнорирует фактор **сагиттального дисбаланса**, который часто является истинной причиной ограничения дистанции ходьбы и аксиальных болей при стенозах.

10. **Необоснованность и логические противоречия предлагаемого алгоритма.** Представленный в работе алгоритм выбора метода лечения содержит положения, не обсуждавшиеся в основной части диссертации (деление пациентов по возрастной отсечке 70 лет, оценка плотности костной ткани, применение цементной фиксации). Утверждение о том, что после 70 лет

при высокой коморбидности показана исключительно эндоскопия, логически противоречит сопоставимости методов по хирургической агрессии. Кроме того, графическое исполнение алгоритма не соответствует требованиям ГОСТа для блок-схем.

11. **Текстовые, арифметические и редакционные погрешности.** В тексте диссертации присутствуют грубые расчетные ошибки. Так, на стр. 48 утверждается, что прием антидепрессантов был зафиксирован у «8 (84,3%) из 51 пациента», что является математическим нонсенсом. Требуют прояснения и причины задержки в стационаре до 7 суток ряда пациентов, выбивающихся из общей концепции ранней выписки.

*Указанные методологические дефекты, ошибки в расчете относительных величин и некорректное использование теоретических критериев нестабильности требуют от автора развернутых пояснений в ходе публичной защиты, однако не снижают общую научно-практическую ценность выполненной работы*

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Диссертационная работа Юсуповой Адили Ринатовны на тему «Эндоскопическая хирургия в лечении дегенеративных стенозов пояснично-крестцового отдела позвоночника» является самостоятельно выполненным, законченным научно-квалификационным исследованием, в котором содержится решение актуальной научной и практической задачи — оптимизации тактики хирургического лечения пациентов с дегенеративным центральным стенозом пояснично-крестцового отдела позвоночника с использованием малоинвазивных эндоскопических технологий.

По своей актуальности, уровню научной новизны, объему проведенного исследования, достоверности и практической значимости полученных результатов диссертация полностью соответствует всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Автор исследования, Юсупова Адиля Ринатовна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.10. Нейрохирургия.

**Официальный оппонент:**
Доктор медицинских наук (3.1.8. Нейрохирургия),
Заведующий 12-м травматолого-
ортопедическим отделением (хирургии позвоночника),
ведущий научный сотрудник
ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова»
Минздрава России Крутько Александр Владимирович

«02» 11 2026г.

Подпись д.м.н. Крутько А.В. заверяю:
Ученый секретарь ФГБУ «НМИЦ ТО
им. Н.Н. Приорова» Минздрава России,
доктор медицинских наук Леонова Ольга Николаевна

М.П.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Адрес: 127299, Москва, ул. Приорова, 10
Телефон: +7 (495) 744 -40-10
https://www.cito-priorov.ru
cito@cito-priorov.ru