



РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО СТЕНОЗА ПОЯСНИЧНОГО И ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

У.М. Пиров¹, А.Х. Салимзода^{1,2}, Х.Дж. Рахмонзода^{1,2}, А.А. Раззаков³, Н.С. Давлатзода¹, Д.Д. Коситов^{2,4}

¹Кафедра нейрохирургии и сочетанной травмы, ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», Душанбе, Таджикистан

²ГУ «Национальный медицинский центр Республики Таджикистан «Шифобахш», Душанбе, Таджикистан

³Кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии, ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», Душанбе, Таджикистан

⁴Кафедра нейрохирургии и вертебродологии, ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», Душанбе, Таджикистан

Цель: оценить результаты хирургического лечения дегенеративного стеноза позвоночного канала поясничной и шейных отделов.

Материал и методы: изучены данные о 557 больных с дегенеративным стенозом позвоночного канала поясничного и шейного отделов позвоночника. В анализируемом материале женщин было 219 (39,3%), мужчин - 338 (60,7%). Возраст больных варьировал от 31 года до 74 лет. Распределение пациентов с ДСПК по возрастным критериям ВОЗ: 18-44 лет – 155 (27,8%) человек, 45-59 лет – 237 (42,6%) человек, 60-74 года – 165 (29,6%) человек. Медиана возраста составила 53,7±6,4 лет. Больные распределялись на две группы. В первой группе были анализированы 290 (52,1%) пациентов, которым выполнялась открытая микродискэктомия, во второй группе 267 (47,9%) пациентов, которым применялась малоинвазивная эндоскопическая дискэктомия. В свою очередь, каждая из вышеназванных групп делили на две подгруппы – с моноsegmentным и полиsegmentным поражением. В комплексном обследовании больных применяли клинско-неврологическое исследование, обзорную и функциональную спондилографию, КТ, МРТ и статистическое исследование.

Результаты: результаты лечения при эндоскопической дискэктомии, независимо от протяженности уровня поражения (моноsegmentарные и полиsegmentарные), статистически значимо лучше по сравнению с микрохирургической дискэктомией. В каждой из двух вышеприведенных групп сравнения результаты лечения при моноsegmentарных поражениях статистически значимо лучше по сравнению с полиsegmentарными поражениями. Также в каждой из двух вышеприведенных групп сравнения результаты лечения в динамике после года от начала лечения ухудшаются и незначительно улучшаются ко второму году после операции. Анализируя эти закономерности и сравнивая их с результатами комплексных клинических данных и результатов вспомогательных исследований, была выявлена взаимосвязь для развития послеоперационной нестабильности данных уровней позвоночника.

Заключение: результаты исследования однозначно свидетельствуют о наиболее значимой роли послеоперационной нестабильности в исходах дегенеративного стеноза поясничного и шейного отдела позвоночника. Что касается феномена стабилизации двух вышеназванных ключевых показателей к второму году после операции, то они совпадают с так называемым феноменом рестаблизации, связанном с развитием компенсаторной гипертрофии суставно-связочного аппарата позвоночника.

Ключевые слова: дегенеративный стеноз поясничного и шейного отдела позвоночника, нестабильность позвоночного столба, гипермобильность позвоночника.

Контактное лицо: Салимзода Абулбакр Хамро, E-mail: kositov.dilovar@mail.ru, тел.: +992929366640

Для цитирования: Пиров У.М., Салимзода А.Х., Рахмонзода Х.Дж., Раззаков А.А., Давлатзода Н.С., Коситов Д.Д. Результаты оперативного лечения дегенеративного стеноза поясничного и шейного отдела позвоночника. Журнал Здравоохранение Таджикистана. 2026;370(3):62-71. <https://doi.org/10.52888/0514-2515-2026-370-3-62-71>

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF DEGENERATIVE STENOSIS OF THE LUMBAR AND CERVICAL SPINE

U.M. Pirov., A.Kh. Salimzoda., Kh.J. Rakhmonzoda., A.A. Razzakov., N.S. Davlatzoda., D.D. Kositov.

¹Department of Neurosurgery and Combined Trauma, SEI Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

²SI National Medical Center of the Republic of Tajikistan “Shifobakhsh”, Dushanbe, Republic of Tajikistan

³Departments of Traumatology, Orthopedics, and Military Field Surgery, SEI Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Republic of Tajikistan

⁴Department of Neurosurgery and Vertebrology, SEI Institute of Postgraduate Education in Healthcare of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Republic of Tajikistan

Objective: To evaluate the results of surgical treatment of degenerative stenosis of the lumbar and cervical spinal canal.

Material and methods: The data on 557 patients with lumbar and cervical disc herniation were analyzed. The study included 219 women (39.3%) and 338 men (60.7%). The patients' age ranged from 31 to 74 years. Distribution of patients with lumbar disc herniation according to the WHO age criteria was as follows: 155 (27.8%) aged 18–44 years, 237 (42.6%) aged 45–59 years, and 165 (29.6%) aged 60–74 years. The median age was 53.7 years. The patients were divided into two groups: the first group included 290 patients (52.1%) who underwent open microdiscectomy, and the second group included 267 patients (47.9%) who underwent minimally invasive endoscopic discectomy. Each of the above-mentioned groups was further divided into two subgroups: those with monosegmental lesions and those with polysegmental lesions. The comprehensive examination of patients included clinical neurological examination, general and functional spondylography, CT, MRI, and statistical analysis.

Results: Treatment outcomes with endoscopic discectomy, regardless of the extent of the lesion (monosegmental or polysegmental), were statistically significantly better than those with open microdiscectomy. In each of the two comparison groups, treatment outcomes for monosegmental lesions were statistically significantly better than those for polysegmental lesions. Furthermore, in each of the two comparison groups, treatment outcomes worsened progressively during the first year after surgery and improved slightly by the second year. By analyzing these patterns and comparing them with the results of comprehensive clinical data and ancillary studies, we identified a correlation with the development of postoperative instability at these spinal levels.

Conclusion: Treatment outcomes with endoscopic discectomy, regardless of the extent of the lesion (monosegmental or polysegmental), were statistically significantly better than those with open microdiscectomy. In each of the two comparison groups, treatment outcomes for monosegmental lesions were statistically significantly better than those for polysegmental lesions. Furthermore, in each of the two comparison groups, treatment outcomes worsened progressively during the first year after surgery and improved slightly by the second year. By analyzing these patterns and comparing them with the results of comprehensive clinical data and ancillary studies, we identified a correlation with the development of postoperative instability at these spinal levels.

Keywords: degenerative stenosis of the lumbar and cervical spine, instability of the spinal column, hypermobility of the spine.

Corresponding author: Salimzoda Abubakr Hamro, E-mail: kositov.dilovar@mail.ru, tel.: +992929366640

For citation: Pirov U.M., Salimzoda A.Kh., Rakhmonzoda Kh.J., Razzakov A.A., Davlatzoda N.S., Kositov D.D. Results of surgical treatment of degenerative stenosis of the lumbar and cervical spine. Journal Healthcare of Tajikistan. 2026;370(3):62-71. <https://doi.org/10.52888/0514-2515-2026-370-3-62-71>

НАТИҶАҶОИ МУОЛИҶАИ ҶАРОҶИИ ТАНГШАВИИ ДЕГЕНЕРАТИВИИ ҚИМҶОИ КАМАРӢ ВА ГАРДАНИИ СҶУНМУҲРА

У.М. Пиров¹, А.Х. Салимзода^{1,2}, Х.Ҷ. Раҳмонзода^{1,2}, А.А. Раззоқов³, Н.С. Давлатзода¹, Д.Д. Қоситов^{2,4}

¹Кафедраи ҷарроҳии асаб ва осебҳои омехтаи МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино», Душанбе, Тоҷикистон

²Муассисаи давлатии Маркази миллии тиббии Ҷумҳурии Тоҷикистон, «Шифобахш», Душанбе, Тоҷикистон

³Кафедраи осебшиносӣ, ортопедия ва ҷарроҳии ҳарбӣ-саҳроии МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино», Душанбе, Тоҷикистон

⁴Кафедраи ҷарроҳии асаб вертебрологияи МДТ «Донишқадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон», Душанбе, Тоҷикистон

Мақсад: арзёбӣ намудани натиҷаҳои муолиҷаи ҷарроҳии тангшавии дегенеративии канали сӯтунмуҳра дар қисми камар ва гардан.

Мавод ва усулҳо: маълумотҳо дар бораи 557 беморе маврид омӯзиш қарор дода шуданд, ки аз ТДКК дар қисмати камару гардани сӯтунмуҳра ранҷ мекашиданд. Занҳо зимни маводи таҳти таҳлил 219 (39,3%) нафар

ва мардҳо бошанд, 338 (60,7%) нафарро ташкил медоданд. Синни беморон дар доираи аз 31 то 74-сола тағйир меёфт. Тақсимои беморони гирифтӣ ба ТДҚ аз рӯи категорияҳои синнусолии ТУТ ба амал оварда шуд: 18-44-сола 155 (27,8%) кас, 45-59-сола 237 (42,6%) нафар, 60-74-сола бошад, 165 (29,6%) нафарро ташкил медод. Медиана син $53,7 \pm 64,4$ -солро ташкил медод. Беморон ба ду гурӯҳ ҷудо карда шуданд. Дар гурӯҳи аввал 290 (52,1%) беморе мавриди таҳлил қарор гирифт, ки ҳангоми онҳо микродискэктомияи кушода татбиқ шуда буд. Дар гурӯҳи дуюм бошад, маълумоти 267 (47,9%) беморе, ки дар мавриди онҳо дискэктомияи камолоишии эндоскопӣ ба амал оварда шуда буд, таҳлил карда шуд. Инчунин гурӯҳҳои зикргардида дар навбати худ ба ду зергурӯҳ ҷудо карда шуд: бо иллатнокшавии моносегментӣ ва бисёрсегментӣ. Зимни муоинаи маҷмуии беморон таҳқиқоти клиникӣ-неврологӣ, спондилографияи обзорӣ ва функционалӣ, ТК, ТМР ва омӯрӣ ба қор бурда шуданд. **Натиҷаҳо:** натиҷаҳои муолиҷа ҳангоми дискэктомияи эндоскопӣ, новобаста ба фосилаи сатҳи иллат (моносегментарӣ ва бисёрсегментарӣ) дар муқоиса ба дискэктомияи микроҷарроҳӣ аз ҷиҳати омӯрӣ хеле беҳтар аст. Дар ҳар гурӯҳ аз ду гурӯҳи зикргардида муқоисаи натиҷаҳо ҳангоми иллатҳои моносегментарӣ дар муқоиса ба иллатҳои бисёрсегментарӣ аз ҷиҳати омӯрӣ дар сатҳи баландтаре меистад. Инчунин, дар ҳар гурӯҳ аз ду гурӯҳҳои муқоисавии зикргардида натиҷаҳои муолиҷа дар динамикаи баъди як сол аз оғози муолиҷа бад мешаванд ва дар соли дуюми пас аз ҷарроҳӣ андаке беҳтар мегарданд. Ин қонунмандӣҳо таҳлил намуда, натиҷаи таҳлил бо натиҷаҳои маълумоти маҷмуии клиникӣ ва натиҷаҳои таҳқиқоти ёрирасон муқоиса карда шуданд ва робитаи дуҷониба барои инкишофи ноустувории пасазҷарроҳии сатҳи мазкур дар сутунмуҳра зоҳир карда шуданд.

Хулоса: натиҷаҳои таҳқиқот аз хусуси нақши нисбатан муҳими ноустувории пасазҷарроҳӣ дар оқибатҳои тангшавии дегенеративии қисми камарӣ ва гардани сутунмуҳра яқсон ҷалолат менамоянд. Дар масъалаи хориқии стабилизатсияи ду нишондиҳандаҳои асосии зикргардида, дар соли дуюми пас аз ҷарроҳӣ бошад, онҳо бо хориқии бо ном рестабилизатсияе мувофиқат мекунанд, ки бо инкишофи гипертрофияи таллоюфии дастгоҳи банду буғуми сутунмуҳра алоқамандӣ доранд.

Калимаҳои калидӣ: тангшавии дегенеративии қисми камарӣ ва гардани сутунмуҳра, ноустувории сутуни муҳраҳо, гиперҳаракатии сутунмуҳра.

Актуальность. В зарубежных публикациях представлены различные мнения о диагностике и лечении стеноза и связанного с ним нестабильностью поясничного и шейного отделов позвоночного столба, в связи с их распространенностью, трудностями диагностики и лечения. Неудовлетворенность исследователей результатами лечения отнесены к числу актуальных проблем нейрохирургии [1, 2] Под термином дегенеративный стеноз позвоночного канала (ДСПК) подразумевают «патологическое» сужение центрального позвоночного канала, латерального кармана или межпозвонкового отверстия за счет вторжения костных, хрящевых или мягкотканых структур в пространство, занимаемое нервными корешками, спинным мозгом или конским хвостом» [6]. По данным различных авторов среди больных с дегенеративной болезнью позвоночника общая частота встречаемости ДСПК, не связанного с грыжей диска, оставляет 3-10% [12]. Нередко ДСПК сочетается с нестабильностью позвоночника. Пристальное внимание исследователей к этой проблеме обусловлено тем, что данный симптомокомплекс часто является ключевым симптомом ДСПК, проявляющийся болями и «перемежающей хромотой». Особенности и проявления нестабильности являются наличие спондилолистеза, патологического смещения позвонков или гипермобильности позвоночных сегментов [8]. Некоторыми авторами эти состояния

рассматриваются как три стадии нестабильности: гипермобильность, спондилолистез и рестабилизация [4]. В свою очередь, некоторые исследователи спондилолистез делят на стабильные, потенциально нестабильные и нестабильные формы [9]. Хотя причинно-следственная связь между ДСПК и нестабильностью считается доказанным [5, 10], тем не менее, в литературе среди исследователей нет консенсуса относительно первичного главного пускового механизма этих состояний [7]. Кроме прикладного значения правильная трактовка этого тезиса имеет большое практическое значение, о чем свидетельствует внедрение в клиническую практику целого ряда стабилизирующих операций [13]. Также доказано развитие нестабильности после оперативного лечения ДСПК, связанного осложнениями, с допущенными ошибками при выборе тактики лечения, тяжестью патологии и тяжестью самой патологии [9, 12]. Кроме того, в оперативном лечении ДСПК применяются широкий спектр открытых и эндоскопических операций [5, 11]. Некоторые авторы рекомендуют только открытые операции, другие – эндоскопические или дифференцированное их применение [5]. Их роль в развитии послеоперационной нестабильности в динамике остается не до конца решенным. На основании вышеизложенного комплексное исследование результатов лечения ДСПК и изучения вклада

нестабильности в этом процессе относится к числу актуальных проблем практической нейрохирургии.

Цель исследования. Оценить результаты хирургического лечения дегенеративного стеноза позвоночного канала поясничной и шейных отделов.

Материал и методы. Работа выполнена за период 2018-2024 годы на клинических базах кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», кафедры нейрохирургии и вертебрологии ГОУ «Институт последиplomного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», в отделениях нейрохирургии Национального медицинского центра «Шифобахш» а также в отделениях нейрохирургии и травматологии областной клинической больницы им. Кутбиддинова города Худжанда. Работа основана на анализе данных 557 больных с ДПС поясничного отдела позвоночника. В целом в анализируемом нами материале женщин было 219 (39,3%), мужчин - 338 (60,7%). Возраст больных варьировал от 31 года до 74 лет. Распределение больных по возрастным критериям ВОЗ: 18-44 лет – 155 (27,8%) пациентов, 45-59 лет – 237 (42,6%) пациентов, 60-74 года – 165 (29,6%) пациентов. Медиана возраста составила $53,7 \pm 64,4$ лет.

В комплексном обследовании больных применяли клинико-неврологическое исследование,

обзорную и функциональную рентгенографию, КТ, МРТ и статистическое исследование.

Для анализа клинической картины ДПС вначале приводим наши данные об общих интегральных показателях ДПС, полученные с помощью инструментальных методов исследования. У всех 557 больных на фоне дегенеративных заболеваний имелись признаки относительного стеноза. Последний у 268 (48,1%) пациентов имел моносегментарный и у 289 (51,9%) - полисегментарный характер. До операции у 539 (96,7%) пациентов выявлена грыжа межпозвонкового диска, у 23 (4,1%) спондилолистез, у 10 (1,8%) – ретролистез.

Исходя из целей настоящего исследования в динамике изучали частоту послеоперационной нестабильности в двух группах. В первой группе были включены 290 (52,1%) пациентов, которым выполнялась открытая микродискэктомия, во второй группе – 267 (47,9%) больных, которым выполнялась эндоскопическая дискэктомия. Характер выполненных оперативных вмешательств в вышеуказанных группах представлен в таблице 1.

С учетом существенной зависимости вероятности развития послеоперационной стабильности от протяженности вовлеченных сегментов в патологический процесс, в свою очередь, каждая из вышеуказанных групп делили на две подгруппы

Таблица / Table 1

Характер выполненных оперативных вмешательств в группах
The nature of the surgical interventions performed in the groups

Тип операции / Type of operation		Название операции/ Operation name	Количество/ Quantity	
			Абс. Abs.:	%
I (открыты) / (open)	а	Декомпрессирующие операции / Decompression operations	59	10,6
	б	Декомпрессия с динамическим кейджом / Decompression with a dynamic cage	16	2,9
	в	Декомпрессия с ТПФ без межтелового динамического кейджа / Decompression with TPF without interbody dynamic cage	183	32,8
	г	Декомпрессия с ТПФ с межтеловым кейджом	32	5,6
II эндоскопические / endoscopic	а	Односторонняя моносегментарная декомпрессия / Decompression in a TPF with an interbody cage Unilateral monosegmental decompression	151	9,2
	б	Односторонняя полисегментарная декомпрессия / Unilateral polysegmental decompression	67	5,2
	в	Односторонняя моносегментарная декомпрессия с межтеловым кейджом / Unilateral monosegmental decompression with interbody cage	11	2,0
	г	Контралатеральная декомпрессия / Contralateral decompression	38	11,0
Итого/Total:			557	100,0

Примечание: данные приведены в абсолютных числах.

Note: Data are given in absolute numbers.

Таблица / Table 2

Распределение больных в зависимости от характера операции по протяженности поражения
Distribution of patients depending on the nature of the operation by the extent of the lesion

Группы / Groups	Характер операции / Nature of the operation	Протяженность поражения / Extent of damage	Количество больных / Number of patients	
			Абс./ Abs.	%
IA	Открытый/ open	моносегментарный / monosegmental	92	16,5
IB	Открытый/ open	Полисегментарный/ polysegmental	198	35,5
IIA	эндоскопический / endoscopic	моносегментарный / monosegmental	176	31,6
IIB	Эндоскопический / endoscopic	Полисегментарный/ polysegmental	91	16,4
Итого: /Total:			557	100,0

Примечание: данные приведены в абсолютных числах.

Note: Data are given in absolute numbers.

– с моносегментным и полисегментным поражением (таблица 2).

Результаты. В настоящее исследование были включены больные с послеоперационной нестабильностью, установленное с помощью функциональной рентгенографии, КТ и МРТ. Необходимо отметить, что при наличии клинικο-рентгенологических признаков нестабильности, отсутствие на рентгенограмме симптомов нестабильности не является окончательным аргументом. Нередко эти признаки трактуются как проявление отека корешков. Проведение КТ или МРТ позволяет исключить или подтвердить эти гипотезы. Для иллюстрации приводим несколько примеров.

С целью оптимизации проведения данных методов исследования, наряду с результатами клинικο-неврологического исследования, использовали объективную шкалу для оценки результатов лечения ДПС, усовершенствованную нами на основе методики СОИ-1 (Миронов С.П. и соавт.).

Применение вышеописанной шкалы позволило провести комплексную оценку клинικο-неврологических симптомов в сочетании с результатами инструментальных методов исследования в динамике (таблица 3).

Многие авторы придерживаются мнения о послеоперационной нестабильности как о поздних осложнениях, проведенных хирургами. При про-

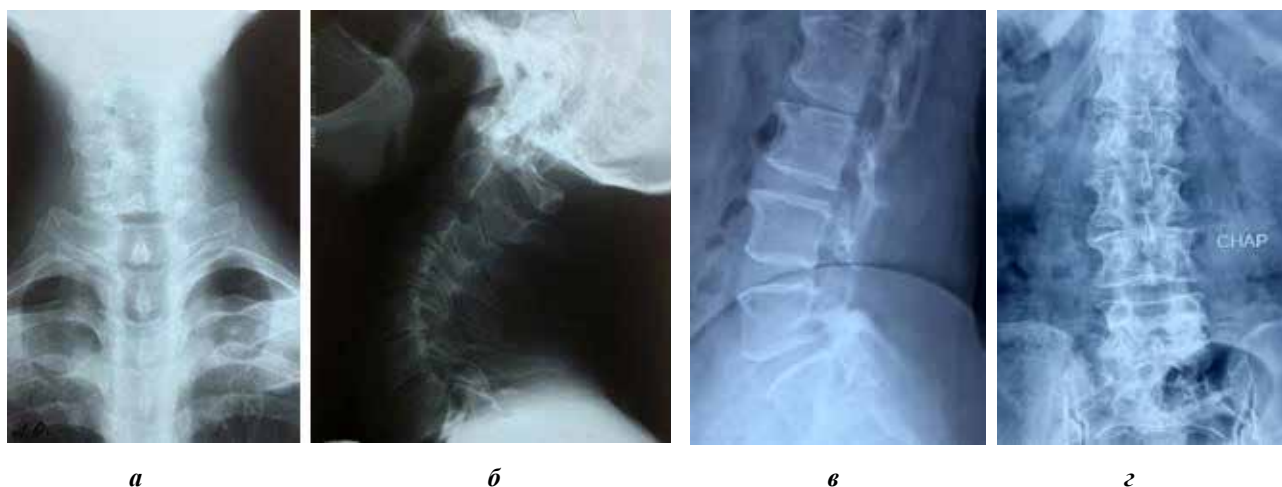


Рис. 1. Рентгенограммы шейного и поясничного отделов позвоночника. Случай трактовки нестабильности как синдром оперированного позвонка. Шейный отдел позвоночника (а, б) и поясничный отдел в двух проекциях (г, д).

Fig. 1. Radiographs of the cervical and lumbar spine. A case where instability was interpreted as postoperative vertebra syndrome. Cervical spine (a, б) and lumbar spine in two projections (г, d).

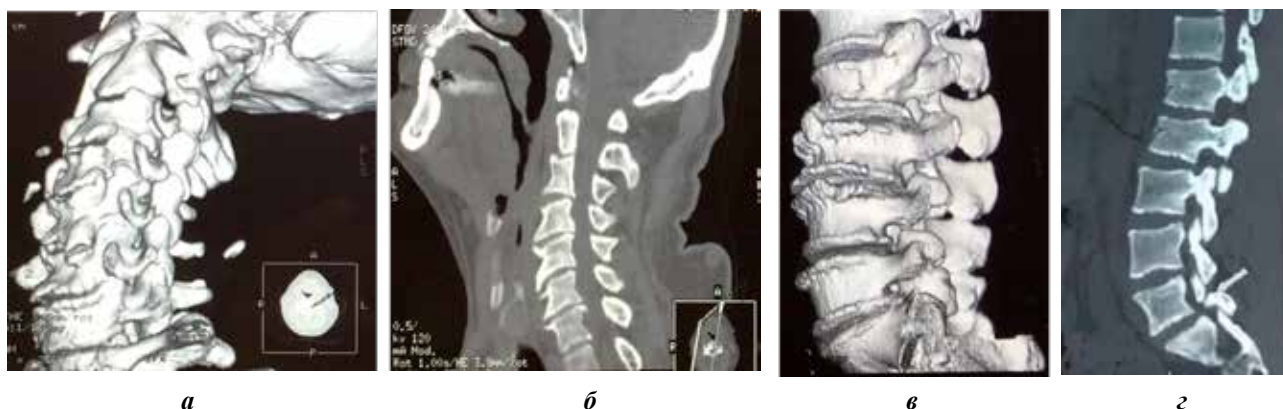


Рис. 2. а - КТ 3D-реконструкция шейного отдела позвоночника, визуализируются компенсаторные изменения (спондилёз); б — сагиттальная МСКТ-грамма шейного отдела позвоночника, определяется протяженный стеноз позвоночного канала CIII-CVII; в — 3D-реконструкция поясничного отдела позвоночника, визуализируются компенсаторные изменения (спондилёз); г — сагиттальная МСКТ-грамма поясничного отдела позвоночника, определяется протяженный стеноз позвоночного канала LI-LIV.

Fig. 2. 3D CT reconstruction of the cervical spine, compensatory spondylosis changes are visualized; b — sagittal MSCT image of the cervical spine, extended stenosis of the CIII-CVII spinal canal is determined; c — 3D reconstruction of the lumbar spine, compensatory spondylosis changes are visualized; d — sagittal MSCT image of the lumbar spine, extended stenosis of the LI-LIV spinal canal is determined.

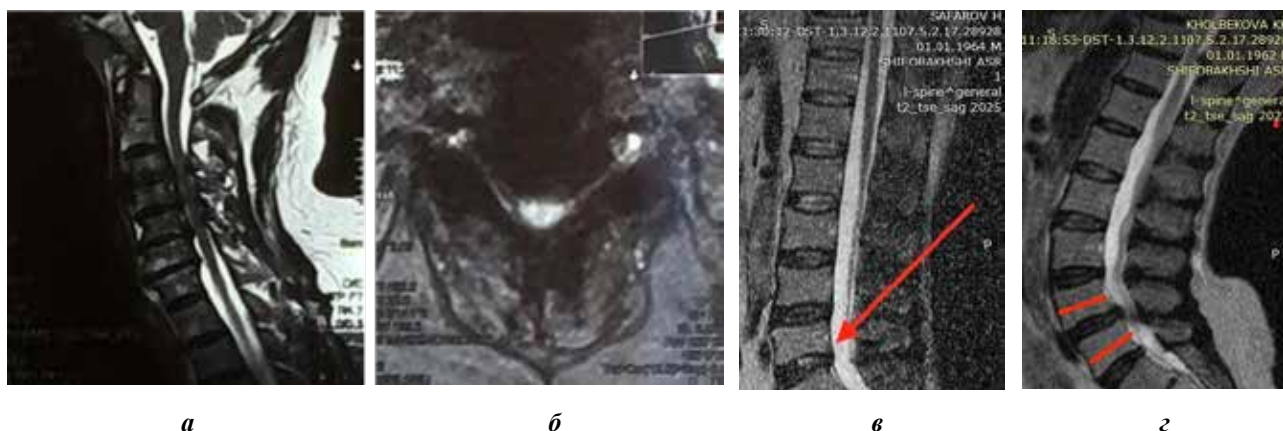


Рис. 3. МРТ шейного и поясничного отдела позвоночника. Случай трактовки нестабильности как синдром оперированного позвонка. Шейный отдел позвоночника (а, б) и поясничный отдел в двух проекциях (в, г).

Fig. 3. MRI of the cervical and lumbar spine. A case of instability interpreted as post-operative vertebra syndrome. Cervical spine (a, b) and lumbar spine in two projections (c, d).

видении оперативного вмешательства у пациентов с ДСПК надо учитывать не только объем проведения операции, а общее состояние пациента, профессию и сопутствующую патологию. В послеоперационном периоде они могут способствовать развитию послеоперационной нестабильности.

Как видно из таблицы 3, при сопоставлении установлены следующие закономерности:

результаты лечения при эндоскопической дискэктомии, независимо от протяженности поражения (моносегментарные и полисегментарные), статистически значимо лучше по сравнению с микрохирургической дискэктомией;

в каждой из двух вышеприведенных группах сравнения результаты лечения при моносегментарных поражениях статистически значимо лучше по сравнению с полисегментарными поражениями;

в каждой из двух вышеприведенных групп сравнения результаты лечения в динамике через год после начала лечения ухудшаются, а ко второму году после операции отмечается их незначительное улучшение.

Обсуждение. Анализируя эти закономерности и сопоставляя их с результатами комплексных клинических данных и результатов вспомогательных исследований, было выявлено заметное влияние

Таблица / Table 3

Результаты лечения в группах в динамике / Treatment results in groups over time.

Группы/ Groups	Результат лечения в баллах/ Treatment result in points (M±m)				P
	До 3 мес.	3-6 мес.	7-12 мес.	13-24 мес.	
IA	86,3±2,1	85,3±2,4	84,3±1,8	86,4±1,7	>0,05
IB	84,4±2,4	84,2±1,9	83,4±2,2	84,5±2,4	>0,05
IIA	91,6±3,1	91,2±2,4	90,2±2,4	93,5±2,3	>0,05
IIB	89,8±2,3	89,3±2,6	88,4±2,3	91,5±2,6	>0,05

*Примечание: p — доверительная вероятность**Note: p - is the confidence level.*

Таблица / Table 4

Частота послеоперационной нестабильности в динамике / Frequency of postoperative instability in dynamics

Сроки / Deadlines	Количество нестабильности в группах / The amount of instability in groups										
	I (n = 92)		II (n = 198)		III (n = 176)		IV (n = 91)		P	Итого/ Total (n = 557)	
	n	%	n	%	n	%	n	%		n	%
3 мес.	1	1,1	5	2,5	-	-	1	1,1	>0,05	7	1,3
6 мес.	2	2,2	10	5,1	2	0.3	3	3,3	>0,05	17	3,1
12 мес.	5	5,5	22	11.1	3	1,7	5	5,5	>0,05	35	6,3
24 мес.	3	3,3	18	9,1	5	2,3	7	7,7	>0,05	33	5,9
Итого/ Total	11	12.1	55	27.8	10	5.6	16	17.6	>0.05	92	16.5

*Примечание: в таблице в динамике приведены новые случаи нестабильности, выявленные к этому сроку.**Note: The table shows the dynamics of new cases of instability identified by this date.*

развития послеоперационной нестабильности в данном вопросе (табл. 4).

Как видно из таблицы 4, при сравнительном анализе частоты послеоперационной нестабильности в вышеназванных группах сравнения наблюдаются такие же закономерности, как при анализе результатов лечения. Совпадение данных двух таблиц однозначно свидетельствует о наиболее значимой роли послеоперационной нестабильности в исходах дегенеративного стеноза поясничного отдела позвоночника. По мнению (Бывальцев В.А. и соавт. 2016 г.) оперативное лечение дегенеративного стеноза шейного и поясничного отделов позвоночника эффективно в большинстве случаев, но успех во многом зависит от тщательного предоперационного планирования, выбора оптимальной хирургической тактики и учёта индивидуальных факторов риска. Проведение эндоскопических вмешательств при дегенеративных стенозах шейного и поясничного отдела позвоночника в 50% уменьшает развития послеоперационной нестабильности. Что касается феномена стабилизации двух вышеназванных ключевых показателей к второму году после операции, то они совпадают с так называемым феноменом рестаблизации, связанном с развитием компенсаторной гипертрофии суставно-связочного аппарата позвоночника.

Выводы.

1. Установлена выраженная статистически значимая зависимость результатов лечения дегенеративного стеноза поясничного и шейного отделов позвоночника от времени и частоты развития послеоперационной нестабильности.
2. Выполнение эндоскопической дискэктомии является эффективным методом снижения частоты послеоперационной нестабильности.
3. При полисегментарных поражениях наблюдается более выраженная статистически значимая зависимость развития нестабильности по сравнению с моносегментарными поражениями.
4. К концу второго года наблюдается тенденция к снижению частоты послеоперационной нестабильности, что связано с феноменом рестаблизации в результате компенсаторной гипертрофии связочного сустава.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Ветрилэ С.Т., Швец В.В., Крупаткин А.И. Показания и особенности выбора тактики хирургического лечения поясничного остеохондроза с использованием транспедикулярных фиксаторов. *Хирургия позвоночника*. 2024;12(2) 40-46.
Vetrile S.T., Shvets V.V., Krupatkin A.I. Indications and features of the choice of tactics for surgical treatment

- of lumbar osteochondrosis using transpedicular fixators. *Spine Surgery*. 2024;12(2) 40-46.
2. Дзукаев А.Н., Пейкер Н.А., Топорский А.И. Биомеханические показатели нестабильности позвоночного двигательного сегмента в поясничном отделе позвоночника. Систематический обзор. *Хирургия позвоночника*. 2025;2:22-24
Dzukaev A.N., Peiker N.A., Toporsky A.I. Biomechanical indicators of instability of the vertebral motion segment in the lumbar spine. Systematic review. *Spinal surgery*. 2025;2:22-24
 3. Миронов С.П., Ветрилэ М.С., Ветрилэ К.А., Оперативное лечение спондилолистеза позвонка L5 с применением транспедикулярных фиксаторов. *Хирургия позвоночника*. 2024;1:39-46.
Mironov S.P., Vetrile M.S., Vetrile K.A., Surgical treatment of spondylolisthesis of the L5 vertebra using transpedicular fixators / et al. *Spine surgery*. 2024;1:39-46.
 4. Крутько А. В., Байков Е. С., Коновалов Н. А., Назаренко А. Г. Сегментарная нестабильность позвоночника: нерешенные вопросы. *Хирургия позвоночника*. 2017;14:74-83.
Krutko A. V., Baikov E. S., Konovalov N. A., Nazarenko A. G. Segmental instability of the spine: unresolved issues. *Spinal surgery*. 2017;14:74-83.
 5. Мороз Е.Н. Ограничение жизнедеятельности больных с неврологическими осложнениями остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника, как интегральный показатель снижения качества жизни. *Журнал психиатрии и медицинской психологии*. 2024;2(12):14-17.
Moroz E.N. Limitation of life activity of patients with neurological complications of osteochondrosis of the lumbosacral spine, as an integral indicator of decreased quality of life. *Journal of Psychiatry and Medical Psychology*. 2024;2(12):14-17.
 6. Щедренок, В.В., Яковенко В.Н., Аникеев Н.В., Себедев К.И., и др. Малоинвазивная хирургия дегенеративных заболеваний позвоночника СПб.:Изд-во ФГУ «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» Минздрава Российской Федерации. 2011; 2:435.
Shchedrenok, V.V., Yakovenko V.N., Anikeev N.V., Sebelev K.I., et al. Minimally invasive surgery for degenerative diseases of the spine. St. Petersburg: Publishing House of the Federal State Institution “RNHI im. prof. A.L. Polenova” Ministry of Health and Social Development of Russia. 2011;2:435.
 7. Панаськов А.В., Щедренок В.В. Транспедикулярная фиксация и задний спондилодез при лечении поясничного остеохондроза с нестабильностью позвоночника. *Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Поленовские чтения*. - СПб., 2016;2:107-108.
Panaskov A.V., Shchedrenok V.V. Transpedicular fixation and posterior spondylodesis in the treatment of lumbar osteochondrosis with spinal instability. *Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference: Polenov readings*. - St. Petersburg, 2016;2:107-108.
 8. H.P. Richter, E. Kast, R. Tomczak et al. Results of applying ADCON-L gel after lumbar discectomy: the German ADCON-L study. *J. Neurosurg*. 2021;2:179-189.
 9. H.L. Asch, P.J. Lewis, D.B. Moreland et al. Prospective multiple outcomes of outpatient lumbar microdiscectomy: should 75 to 80% success rates be the norm? *Spine*. – 2022;1:34-44.
 10. Owens M.J., Nemeroff C.B. Role of serotonin in the pathophysiology of depression: focus on the serotonin transporter. *Clin. Chem*. 2024;40(2):228-295.
 11. A.C. Speciale, R. Pietrobon, C.W. Urban et al. Observer variability in assessing lumbar spinal stenosis severity on magnetic resonance imaging and its relation to cross-sectional spinal canal area. *Spine*, 2022;27:1082 - 1086.
 12. Butt S. Saifuddin A. The imaging of lumbar spondylolisthesis. *Clin. Radiology*. 2025;60:533-546.

Информация об авторах

Пиров Уматжон Мустафоевич -соискатель кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», кандидат медицинских наук, врач отделения областной клинической больницы им. Кутбидинова, г. Худжанд, Таджикистан

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2064-4412>

E-mail: um.pirov@gmail.com

Салимзода Абубакр Хамро – соискатель кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», заместитель директора Государственного учреждения Национального медицинского центра Республики Таджикистан “Шифобахш” Душанбе, Таджикистан.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2653-080X>

E-mail: asalimzoda7@gmail.com

Рахмонзода Хуршед Джамшед – доктор медицинских наук, доцент кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», директор Государственного учреждения Национального медицинского центра Республики Таджикистан “Шифобахш” Душанбе, Таджикистан.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2789-1459>

E-mail: rahmonov.khursheed0808@gmail.com

Раззоков Абдували Абдухамитович, доктор медицинских наук, профессор кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино».

ORCID ID: 0000-0001-6429-1116

E-mail: rfiruz@mail.ru

Давлатзода Наджибулло Сайдахор – соискатель кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино».

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2022-6037>

E-mail: davlatzodanajibullo027@gmail.com

Коситов Диловар Даврожонович – доктор PhD, врач нейрохирург отделение нейрохирургии Государственного учреждения Национального медицинского центра Республики Таджикистан “Шифобахш”, Душанбе.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7331-0809>

E-mail: kositov.dilovar@mail.ru

Information about the authors

Pirov Ummatzhon Mustafoevich - applicant for the Department of Neurosurgery and Concomitant Trauma, State Educational Institution “Abuali Ibni Sino Tajik State Medical University”, Candidate of Medical Sciences, Doctor of the Department of the Regional Clinical Hospital named after Kutbidinov, Khujand

ORCID:0000-0003-2064-4412

E-mail: um.pirov@gmail.com

Salimzoda Abubakr Hamro – applicant for the Department of Neurosurgery and Concomitant Trauma, State Educational Institution “Abuali Ibni Sino Tajik State Medical University”, Deputy Director of the State Institution of the National Medical Center of the Republic of Tajikistan “Shifobakhsh” Dushanbe, Tajikistan.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2653-080X>

E-mail: asalimzoda7@gmail.com

Rakhmonzoda Khursheed Jamshed – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Neurosurgery and Combined Trauma of the SEI Avicenna Tajik State Medical University, Department of neurosurgeon and combined trauma., Director of the State Institution of the National Medical Center of the Republic of Tajikistan “Shifobakhsh” Dushanbe, Tajikistan.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2789-1459>

E-mail: rahmonov.khursheed0808@gmail.com

Razzokov Abduvali Abdukhamitovich -Doctor of Medical Sciences, Professor Head of the Department of Traumatology, Orthopedics and Military Surgery, Avicenna Tajik State Medical University

ORCID ID: 0000-0001-6429-1116

E-mail: rfiruz@mail.ru

Davlatzoda Najibullo Saydahr – applicant for the Department of Neurosurgery and Concomitant Trauma, State Educational Institution “Abuali Ibni Sino Tajik State Medical University”

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2022-6037>

E-mail: davlatzodanajibullo027@gmail.com

Kositov Dilovar Davronjonovich – PhD, neurosurgeon, Department of Neurosurgery, State Institution of the National Medical Center of the Republic of Tajikistan “Shifobakhsh”, Dushanbe.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7331-0809>

E-mail: kositov.dilovar@mail.ru

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получили.

Information about support in the form of grants, equipment, medications

The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest

ВКЛАД АВТОРОВ

У.М. Пиров - разработка концепции и дизайна исследования, анализ полученных данных, редактирование

А.Х. Салимзода - сбор материала, статистическая обработка данных, подготовка текста

Х.Дж. Рахмонзода - разработка концепции и дизайна исследования, анализ полученных данных, редактирование, общая ответственность

А.А. Раззоков –сбор материала, статистическая обработка данных, подготовка текста

Н.С. Давлатзода - анализ полученных данных, статистическая обработка данных

Д.Д. Коситов - анализ полученных данных, статистическая обработка данных

AUTHOR CONTRIBUTIONS

U.M. Pirov - conception and design, analysis and interpretation, critical revision of the article

A.H. Salimzoda - data collection, statistical data processing, writing the article.

Kh. J. Rakhmonzoda - conception and design, analysis and interpretation, critical revision of the article, overall responsibility

A. A. Razzokov - data collection, statistical data processing, writing the article.

N. S. Davlatzoda - analysis and interpretation, statistical data processing

D.D. Kositov - analysis and interpretation, statistical data processing

Поступила в редакцию / Received: 17.04.2026

Принята к публикации / Accepted: 26.08.2026