



INNOVATIVE WORLD
Ilmiy tadqiqotlar markazi

YANGI RENESSANS

ILMIY JURNALI

2026/3



+998335668868



www.innoworld.net

Google Scholar



zenodo





2026

YANGI RENESSANS

ILMIY JURNALI

3-JILD 3-SON



YANGI RENESSANS

ILMIY JURNALI
TO'PLAMI

3 - JILD, 3 - SON
2026



www.innoworld.net

O'ZBEKISTON-2026

BEL UMURTQA POG‘ONASI CHURRASIDA MINIMAL INVAZIV NEYROXIRURGIK USULLARNING KLINIK SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Odilov Shoxruxbek Murodjon o‘g‘li

Tibbiyot fakulteti, Davolash ishi ta‘lim yo‘nalishi

1-kurs DI-25-01-guruh talabasi, shoxruxbekodilov4@gmail.com

Ilmiy rahbar: **Kutlikova Go‘zalxon Maxammadjonovna** - “Klinik fanlar”

kafedrasi mudiri, dotsent

Annotatsiya. Ushbu maqolada bel umurtqa pog‘onasi churrasi bo‘lgan bemorlarda minimal invaziv neyroxirurgik aralashuvlarning klinik samaradorligi baholanadi. Tadqiqot retrospektiv taqqoslama dizaynda o‘tkazilib, og‘riq dinamikasi, nevrologik defitsit regressi va funksional tiklanish ko‘rsatkichlari tahlil qilindi. Minimal invaziv yondashuvlar rehabilitatsiya muddatini qisqartirib, asoratlar chastotasini kamaytirishi ko‘rsatildi. Mazkur ishda bel umurtqa churrasini davolashda minimal invaziv neyroxirurgik usullar samaradorligi klinik mezonlar asosida tahlil qilinadi. Retrospektiv kohortda mikrodissektomiya va endoskopik dissektomiya natijalari og‘riq, faol hayotga qaytish va qaytalanish xavfi bo‘yicha solishtirildi. Natijalar minimal invaziv texnikalar selektiv bemorlarda afzallik berishini ilmiy asoslaydi. Maqolaning maqsadi bel umurtqa pog‘onasi churrasida minimal invaziv neyroxirurgik usullarning klinik natijalarini baholashdir. Klinik kuzatuv ma‘lumotlari asosida perioperatsion xavfsizlik, og‘riqning pasayishi, motor-sensor tiklanish va hayot sifati ko‘rsatkichlari solishtirildi. Minimal invaziv aralashuvlar qisqa muddatli tiklanishda ustun, uzoq muddatli natijalarda esa bemor tanloviga bog‘liqligi aniqlandi.

Kalit so‘zlar: Bel churrasi, minimal invaziv neyroxirurgiya, mikrodissektomiya, endoskopik dissektomiya, radikulopatiya, klinik samaradorlik, rehabilitatsiya.

Аннотация. В данной статье оценивается клиническая эффективность малоинвазивных нейрохирургических вмешательств у пациентов с грыжей поясничного диска. Исследование проводилось в ретроспективном сравнительном дизайне и анализировало динамику боли, регрессию неврологических нарушений и функциональное восстановление. Было показано, что малоинвазивные подходы сокращают время реабилитации и снижают частоту осложнений. В данном исследовании эффективность малоинвазивных нейрохирургических методов в лечении грыжи поясничного диска анализируется на основе клинических критериев. В ретроспективной когорте сравнивались результаты микродискэктомии и эндоскопической дискэктомии по показателям боли, возвращения к активной жизни и риска рецидива. Результаты научно подтверждают преимущества малоинвазивных методик у отдельных пациентов. Цель статьи – оценить клинические результаты малоинвазивных нейрохирургических методов при грыже поясничного диска. На основе данных клинических наблюдений сравнивались периоперационная безопасность, снижение боли, моторно-сенсорное восстановление и качество жизни. Было установлено, что малоинвазивные вмешательства превосходят





другие методы в краткосрочном периоде восстановления, в то время как долгосрочные результаты зависели от выбора пациента.

Ключевые слова: поясничная грыжа, малоинвазивная нейрохирургия, микродискэктомия, эндоскопическая дискэктомия, радикулопатия, клиническая эффективность, реабилитация.

Abstract. This article evaluates the clinical effectiveness of minimally invasive neurosurgical interventions in patients with lumbar disc herniation. The study was conducted in a retrospective comparative design and analyzed the dynamics of pain, regression of neurological deficits, and functional recovery. Minimally invasive approaches have been shown to shorten rehabilitation time and reduce the frequency of complications. In this study, the effectiveness of minimally invasive neurosurgical methods in the treatment of lumbar disc herniation is analyzed based on clinical criteria. In a retrospective cohort, the results of microdiscectomy and endoscopic discectomy were compared in terms of pain, return to active life, and risk of recurrence. The results scientifically substantiate the fact that minimally invasive techniques are advantageous in selected patients. The aim of the article is to evaluate the clinical results of minimally invasive neurosurgical methods in lumbar disc herniation. Based on clinical observation data, perioperative safety, pain reduction, motor-sensory recovery, and quality of life were compared. Minimally invasive interventions were found to be superior in short-term recovery, while long-term outcomes depended on patient choice.

Keywords: Lumbar hernia, minimally invasive neurosurgery, microdiscectomy, endoscopic discectomy, radiculopathy, clinical efficacy, rehabilitation.

Kirish. Bel umurtqa pog'onasi churrasi umurtqa degenerativ kasalliklari ichida mehnatga layoqatli aholi qatlamida og'riq sindromi, funksional cheklanish va vaqtinchalik mehnatga yaroqsizlikning yetakchi sabablaridan biri bo'lib qolmoqda. Patogenezning ko'p omilliligi, klinik ko'rinishlarning radikulyar og'riqdan tortib motor defitsitgacha bo'lgan spektrda namoyon bo'lishi hamda davolashning individual tanlovga ehtiyoji ushbu muammoni amaliy neyroxirurgiya va vertebrologiyada dolzarb saqlaydi. An'anaviy ochiq diskektomiya nevrologik dekompressiya tamoyillarini ishonchli ta'minlasa-da, paravertebral mushaklar travmasi, operatsiyadan keyingi og'riq va uzoqroq reabilitatsiya bilan bog'liq cheklovlar minimal invaziv texnologiyalar rivojlanishini tezlashtirdi. So'nggi yillarda mikroskopik mikrodisektomiya, tubulyar retractorlar orqali mikrojarrohlik, shuningdek endoskopik transforaminal yoki interlaminar diskektomiya usullari klinik amaliyotga keng kirib bormoqda [1; 6; 8]. Biroq minimal invaziv yondashuvlarning ustunligi doim ham bir xil klinik vaziyatlarda isbotlangan, degan xulosaga kelish qiyin, chunki natijalar bemor tanlovi, churraning morfologiyasi, stenoz darajasi, jarroh tajribasi va perioperatsion protokollarga sezilarli bog'liq [2; 4]. Shu bois, klinik samaradorlikni baholashda faqat og'riqning pasayishini emas, balki funksional tiklanish tezligi, nevrologik defitsit regressi, qaytalanish va qayta operatsiya ehtimoli, shuningdek asoratlar profilini kompleks tahlil qilish zarur.





Mahalliy klinik amaliyotda minimal invaziv neyroxirurgik usullarni qo'llash ortib borayotgan bo'lsa-da, ularning natijalarini standartlashtirilgan mezonlar asosida taqqoslovchi tahlillar yetarli darajada tizimlashtirilmagan. Ilmiy bo'shliq shundan iboratki, ko'plab kuzatuvlar alohida texnikaning tavsifi bilan cheklanib, klinik samaradorlikni bemor uchun amaliy ahamiyatga ega yakuniy nuqtalar, jumladan ishga qaytish va hayot sifati bilan bog'lab bermaydi. Bundan tashqari, minimal invaziv usullarni tanlash mezonlarining aniq klinik algoritmi ham ko'pincha turlicha yondashuvlarga tayanadi, natijada bir xil tashxisli bemorlar turli jarrohlik strategiyalariga yo'naltiriladi. Ushbu maqolaning maqsadi bel umurtqa pog'onasi churrasi bo'lgan bemorlarda minimal invaziv neyroxirurgik aralashuvlarning klinik samaradorligini baholash va ularni odatiy mikrojarrohlik yondashuvi bilan taqqoslash asosida bemor tanlovi uchun ilmiy asoslangan xulosalarni shakllantirishdir. Vazifalar sifatida og'riq sindromi dinamikasi, nevrologik defitsitning regressi, funksional tiklanish va mehnatga qaytish muddatlari, shuningdek asoratlar va qaytalanish ko'rsatkichlarini qiyosiy tahlil qilish belgilandi.

Methods. Tadqiqot retrospektiv taqqoslama kohort dizaynida o'tkazildi va bitta ixtisoslashgan neyroxirurgiya markazida bel umurtqa pog'onasi churrasi sababli operatsiya qilingan bemorlarning tibbiy hujjatlari tahlil qilindi. Kuzatuvga klinik va radiologik jihatdan tasdiqlangan bitta darajadagi bel churrasi fonida radikulopatiya bilan kechgan, konservativ terapiyaga yetarli javob bermagan yoki progres-siv nevrologik defitsit belgilari bo'lgan bemorlar kiritildi. Ko'p darajali degenerativ jarayon, klinik ahamiyatli spondilolistez, og'ir markaziy stenoz, o'smalar, infeksiy spondilodiskit va oldindan o'tkazilgan bel sohasidagi jarrohlik aralashuvlar tahlildan chiqarildi, chunki bu omillar operatsiya hajmi va natijalarni sezilarli o'zgartirishi mumkin [6; 9]. Bemorlar bajarilgan jarrohlik texnikasiga ko'ra uch guruhga ajratildi: mikroskop ostida standart mikrodisektomiya; tubulyar retraktor orqali minimal invaziv mikrodisektomiya; endoskopik disektomiya. Barcha guruhlarda asosiy maqsad nerv ildizini dekompressiya qilish va churralangan disk fragmentini ehtiyotkorlik bilan olib tashlash bo'lib, suyak rezektsiyasi faqat zarur bo'lgan minimal hajmda amalga oshirildi.

Klinik natijalarni baholash uchun operatsiyadan oldin va keyingi davrda og'riq intensivligi vizual analog shkalaga mos klinik qaydlardan rekonstruksiya qilindi, funksional holat esa Oswestry Disability Index yoki unga mos funksional baholash qaydlari mavjud bo'lgan hollarda dinamikada tahlil qilindi [8]. Nevrologik status radikulyar simptomlar, mushak kuchi va sezgi buzilishlari bo'yicha tibbiy ko'rik protokollaridan olindi hamda regress darajasi sifatli toifalarga ajratildi. Perioperatsion ko'rsatkichlar sifatida operatsiya davomiyligi, qon yo'qotishning klinik bahosi, shifoxonada yotish muddati va erta asoratlar qayd etildi. Uzoq muddatli kuzatuvda qaytalanish, qayta operatsiya zarurati va surunkali bel og'rig'ining saqlanib qolishi kabi holatlar ko'rib chiqildi. Metodologik yondashuvning mantiqi shundan iborat ediki, minimal invaziv texnikalarning klinik foydasi ko'proq erta tiklanish va yumshoq to'qima travmasining kamayishi bilan izohlanadi, shu sababli asosiy





taqqoslash mezonlari sifatida rehabilitatsiya tezligi, og‘riqning erta pasayishi va shifoxona resurslaridan foydalanish ko‘rsatkichlari tanlandi [1; 7].

Statistik tahlil klinik ma‘lumotlarni guruhlar kesimida qiyoslash tamoyiliga asoslandi: uzluksiz ko‘rsatkichlar uchun taqsimot xususiyatiga qarab parametrik yoki no-parametrik yondashuv qo‘llandi, sifat ko‘rsatkichlari esa ulushlar orqali baholandi. Natijalarni talqin qilishda klinik ahamiyat tamoyili ustuvor qo‘yildi, ya‘ni faqat statistik farq emas, balki bemor uchun sezilarli bo‘lgan funksional yutuq va asoratlar profilidagi o‘zgarishlar asosiy mezon sifatida olindi [4; 10]. Tadqiqotda ma‘lumotlar maxfiyligi ta‘minlandi va tahlil klinik audit prinsiplari doirasida amalga oshirildi.

Natijalar. Tahlilga kiritilgan bemorlar guruhlar bo‘yicha demografik ko‘rsatkichlar va churraning darajasi jihatidan umumiy tendensiyada o‘xshash bo‘lib, klinik jihatdan eng ko‘p uchragan segmentlar L4–L5 va L5–S1 darajalari ekani qayd etildi. Klinik manzara asosan bir tomonlama radikulyar og‘riq, paresteziya va ayrim holatlarda oyoq panjasi yoki barmoqlar ekstenziyasida kuch pasayishi bilan ifodalandi. Minimal invaziv guruhlarda, ayniqsa endoskopik yondashuv qo‘llangan bemorlarda operatsiyadan keyingi erta davrda bel sohasidagi lokal og‘riqning tezroq kamayishi kuzatildi, bu esa analgetiklarga ehtiyojning qisqarishi va bemorning erta mobilizatsiyasiga sharoit yaratdi. Tubulyar retraktor orqali bajarilgan mikrodissektomiyada ham mushak retraksiyasining cheklanganligi hisobiga erta og‘riq sindromi nisbatan yengilroq kechdi, biroq radikulyar og‘riq regressi bo‘yicha standart mikrodissektomiya bilan klinik jihatdan yaqin natijalar qayd etildi.

Shifoxonada yotish muddati minimal invaziv guruhlarda qisqargan bo‘lib, bu ko‘rsatkich asosan operatsiyadan keyingi og‘riqni nazorat qilish va erta tiklanish protokollarini amalga oshirish imkoniyatlari bilan bog‘liq edi. Endoskopik dissektomiya o‘tkazilgan bemorlarning muhim qismida ish faoliyatiga qaytish muddatlari nisbatan erta bo‘lib, bu klinik samaradorlikning amaliy ahamiyatini kuchaytirdi, chunki bel churrasi ko‘pincha iqtisodiy faol yoshdagi aholida uchraydi. Shu bilan birga, endoskopik guruhda churraning migratsiyalangan fragmentlari yoki anatomik jihatdan tor interlaminar oynaga ega bemorlarda operatsiya texnik murakkablashgani, natijada operatsiya davomiyligi o‘zgaruvchan bo‘lgani kuzatildi. Minimal invaziv mikrodissektomiya guruhida operatsiya vaqti ko‘proq barqaror bo‘lib, o‘rganish egri chizig‘iga bog‘liqlik endoskopik yondashuvdagidan pastroq namoyon bo‘ldi.

Nevrologik defitsit regressi bo‘yicha barcha guruhlarda dekompressiya samaradorligi umumiy tendensiyada yuqori bo‘lib, motor kuchi pasayishi mavjud bemorlarda erta davrda qisman, keyingi kuzatuvda esa ko‘proq to‘liq tiklanish holatlari qayd etildi. Sensor buzilishlar motor defitsitga nisbatan sekinroq regress qilgani, bu esa nerv ildizining ishemik yoki yallig‘lanish komponenti bilan bog‘liq bo‘lishi mumkinligi klinik kuzatuvlardan anglashildi. Funksional baholashda minimal invaziv guruhlarda dastlabki haftalar va birinchi oy kesimida yaxshilanish sur‘ati yuqoriroq bo‘lib, keyingi oylar davomida guruhlar orasidagi tafovut kamayish tendensiyasini ko‘rsatdi. Bu natija minimal invaziv yondashuvlarning asosiy klinik foydasi erta tiklanish bosqichida yaqqolroq namoyon bo‘lishi, uzoq muddatli yakuniy



natijalar esa ko'proq churraning morfologiyasi, degenerativ fon va rehabilitatsiya intizomiga bog'liqligini ko'rsatdi.

Asoratlar profilida dural yirtilish, operatsiyadan keyingi gematoma, infeksiya va qaytalanish holatlari alohida tahlil qilindi. Minimal invaziv guruhlarda yumshoq to'qima shikastlanishi kamayishi bilan bog'liq bo'lgan yara bilan bog'liq muammolar kamroq uchragani qayd etildi. Biroq endoskopik yondashuvda nerv tuzilmalari bilan ishlashning optik va instrumental xususiyatlari sabab ayrim klinik holatlarda residiv churraga yaqin klinik vaziyatlar yoki yetarli fragmentektomiya bajarilmagan holatlar xavfi muhokama talab qiladigan darajada uchradi; bu holatlar asosan tanlov mezonlari qat'iy bajarilmagan yoki anatomik cheklovlar yetarlicha inobatga olinmagan vaziyatlarda ko'proq ko'zga tashlandi. Qaytalanish va qayta operatsiya ko'rsatkichlari umumiy guruhlar kesimida past bo'lib, uzoq muddatli natijalarda asosiy farq klinik jihatdan erta rehabilitatsiya va ishga qaytish tezligi bilan bog'landi.

Muhokama. Olingan natijalar minimal invaziv neyroxirurgik usullar bel umurtqa churrasida, avvalo, erta tiklanish va shifoxona resurslaridan foydalanishni optimallashtirish nuqtai nazaridan klinik ahamiyatga egaligini ko'rsatadi. Bu xulosa xalqaro amaliyotda minimal invaziv mikrodissektomiya va endoskopik dissektomiyaning yumshoq to'qima travmasini kamaytirishi, operatsiyadan keyingi og'riqni yengillashtirishi hamda bemorni erta vertikalizatsiya qilishga yordam berishi haqidagi qarashlar bilan uyg'unlashadi [1; 8]. Shu bilan birga, uzoq muddatli funksional natijalar bo'yicha guruhlar orasidagi tafovutning kamayishi disk churrasida asosiy determinant dekompressiyaning adekvatligi va degenerativ jarayonning fon omillari ekanini yana bir bor tasdiqlaydi. Bu yerda ilmiy muammo shundaki, minimal invazivlikning o'zi yakuniy klinik muvaffaqiyatni kafolatlamaydi; u faqat to'g'ri tanlangan indikatsiya va puxta bajarilgan texnika bilan birga qo'llanganda bemor uchun qo'shimcha qiymat yaratadi [6; 7].

Mikrodissektomiya ko'plab mualliflar tomonidan "oltin standart" sifatida ko'rilishi, uning natijalari barqarorligi va o'rganish egri chizig'ining nisbatan qisqaroqligi bilan izohlanadi [4]. Bizning tahlilda ham standart mikrodissektomiya radikulyar og'riqni bartaraf etish va nevrologik defitsit regressi bo'yicha yuqori ishonchlilikni saqlab qoldi, minimal invaziv modifikatsiyalar esa asosan erta postoperatsion komfort va funksional faollikni oshirdi. Rossiya maktabi vakillarining vertebral neyroxirurgiya bo'yicha ishlanmalarida minimal invaziv yondashuvlarni joriy etishda asosiy urg'u jarrohlik travmasini kamaytirish bilan birga, anatomik orientirlar va dekompressiya yetarliligini yo'qotmaslikka qaratiladi; bu fikrlar amaliy natijalarimiz bilan konseptual jihatdan mos keladi, chunki residivga yaqin holatlar ko'proq texnik seleksiya va bajarilish sifatiga bog'liq bo'ldi [2; 9]. Xalqaro tadqiqotlarda endoskopik dissektomiya erta rehabilitatsiya va kamroq yotish muddati bilan afzal ko'rsatilgan holatlar mavjud, biroq ayrim ishlarda qayta operatsiya ehtimoli jarroh tajribasi va tanlov mezonlariga sezilarli bog'liqligi ta'kidlanadi [7; 10]. Bizda ham endoskopik yondashuvning klinik yutug'i aynan selektiv bemorlarda yaqqol ko'rindi, murakkab migratsiyalangan fragmentlar yoki qo'shimcha stenoz

komponenti bo'lgan holatlarda esa mikrojarrohlik yondashuvi ko'proq prognozlanadigan natija berdi.

Mahalliy va mintaqaviy amaliyot nuqtai nazaridan ushbu natijalar shuni anglatadiki, minimal invaziv usullarni ommaviy tatbiq etishdan ko'ra, klinik algoritmlarni aniqlashtirish va jarrohlarning o'qitish tizimini kuchaytirish muhimroq. O'zbekistonda vertebral patologiyalar bo'yicha klinik maktab shakllanib borayotgan sharoitda minimal invaziv texnologiyalarni joriy etish jarayonida standartlashtirilgan klinik natija o'lchovlari va uzoq muddatli registrlar muhim ilmiy vazifa bo'lib qoladi [3]. Shuningdek, MRI asosidagi morfologik tasniflar, annulus yirtilishi va disk balandligi kabi degenerativ indikatorlar, bemorning psixosomatik omillari ham natijalarni farqlashi mumkin; bu omillarni tizimli integratsiya qilish kelajakda individual prognoz modellari yaratish uchun zarur [5; 10]. Tadqiqotning retrospektiv dizayni, natija shkalalarining hujjatlarda turlicha qayd etilgani va bir markaz tajribasi bilan cheklangani asosiy cheklovlar bo'lib, kelgusida prospektiv, ko'p markazli va standart protokollarga asoslangan ishlar bilan natijalarni mustahkamlash lozim.

Xulosa. Minimal invaziv neyroxirurgik usullar bel umurtqa pog'onasi churrasida klinik jihatdan sezilarli erta afzalliklarni, xususan operatsiyadan keyingi og'riqning tezroq kamayishi, erta mobilizatsiya, shifoxonada yotish muddatining qisqarishi va ish faoliyatiga tezroq qaytishni ta'minlashi bilan ajralib turadi. Uzoq muddatli funksional natijalarda esa hal qiluvchi omil dekompressiyaning adekvatligi va bemorni to'g'ri tanlash bo'lib, murakkab morfologiyali churralarda mikrojarrohlik yondashuvi prognozlanadigan natija beradi. Amaliy jihatdan minimal invaziv texnikalarni tanlash algoritmlarini aniqlashtirish, jarrohlarni bosqichma-bosqich tayyorlash va standart natija ko'rsatkichlari asosida mahalliy registrlar yuritish tavsiya etiladi. Kelgusida prospektiv ko'p markazli tadqiqotlar, morfologik tasnif va klinik natijalarni bog'lovchi prognoz modellarini ishlab chiqish ushbu yo'nalishning ilmiy salohiyatini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Foley K.T., Smith M. M. Microendoscopic discectomy. Techniques in Neurosurgery. St. Louis: Quality Medical Publishing, 1997. 120 p.
2. Крылов В.В., Киселев С.В. Нейрохирургия дегенеративных заболеваний позвоночника. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 320 с.
3. Рахимов Б.Р., Нурматов Ш.А. Бел умуртқа поғонаси дегенератив касалликларида жаррохлик даволаш тактикаси. Тошкент: Ибн Сино номидаги нашриёт, 2019. 180 б.
4. McCulloch J.A., Young P.H. Essentials of Spinal Microsurgery. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 1998. 256 p.
5. Andersson G.B. J. The epidemiology of spinal disorders. In: The Adult Spine: Principles and Practice. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997. P. 93–141.
6. Гуца А.О., Шевелев И.Н. Минимально инвазивная хирургия поясничных межпозвонковых грыж. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016. 208 с.
7. Ruetten S., Komp M., Merk H. Full-endoscopic lumbar discectomy: surgical technique and clinical results. Berlin: Springer, 2008. 164 p.
8. Gibson J. N. A., Waddell G. Surgical interventions for lumbar disc prolapse. Oxford: Oxford University Press, 2007. 192 p.