

# ЗАГОСТРЕННЯ ДЕГЕНЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ: ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННИХ ТА РЕВІЗІЙНИХ ВТРУЧАНЬ

*Попов А.І., Перфільєв О.В.*

*ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України», м. Харків*

**Вступ.** Больовий синдром у поперековому відділі хребта з іррадіацією в нижні кінцівки та неврологічними проявами є однією з провідних причин тимчасової втрати працездатності серед військових. Основними чинниками розвитку дегенеративно-дистрофічних змін є надмірні фізичні навантаження, тривале носіння спорядження (25-50 кг), польові умови, стреси та дефіцит часу для відновлення [1, 2]. Це призводить до формування гриж міжхребцевих дисків, хронізації болю та інвалідазації.

Сучасна хірургічна тактика лікування включає декомпресивні (мікродиссектомія, ендоскопічна мікродиссектомія, ламінектомія тощо) та декомпресивно-стабілізуючі втручання (мікро-/диссектомія+транспедикулярний спондилодез, а також у поєднанні із міжтіловим спондилодезом – PLIF, TLIF, ALIF, XLIF) [3–7]. Для цивільних пацієнтів ефективність цих методів досить вивчена, однак для військових дані залишаються обмеженими [2, 6, 8].

**Мета дослідження.** Визначити особливості первинних та ревізійних хірургічних втручання, частоту та причини рецидивів гриж міжхребцевих дисків після декомпресивних та декомпресивно-стабілізуючих втручання у військовослужбовців.

**Матеріали та методи.** У дослідження включено результати хірургічного лікування 661 військовослужбовця, яким у ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України» в період з січня 2023 р. по квітень 2025 р. виконано оперативні втручання з приводу первинних та ревізійних втручання у разі рецидивів гриж міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта.

Мікродиссектомію проведено 123 (18,6 %) військовослужбовцям, декомпресивно-стабілізуючі операції (транспедикулярний спондилодез + мікро-/диссектомія та PLIF) – 528 (81,4 %).

Період спостереження – від 6 міс. до 3 років. Усі пацієнти перебували на дійсній військовій службі, зазнавали інтенсивних фізичних навантажень (спорядження 25–50 кг, бронезилет, польові умови).

Тривалість захворювання становила 3 міс.–2 роки, загострення симптоматики – 2–4 міс. Багаторівневі грижі (LIV–LV, LV–SI) виявлено у 69,5 % пацієнтів. Біль за ВАШ – 6–7 балів, частими були іррадіація в нижні кінцівки та неврологічні прояви (слабкість стопи, порушення ходи, кульгавість). Індекс ODI до операції: при мікродискектомії –  $39,7 \pm 20,3$  %, при декомпресивно-стабілізуючих втручаннях –  $41,2 \pm 15,1$  %.

Обстеження включало клінічне, неврологічне, функціональні рентгенограми, МРТ, КТ (у післяопераційному періоді), ЕНМГ, УЗД паравертебральних м'язів, гістологічне дослідження. Більшість пацієнтів отримували медикаментозне лікування, фізіотерапію та блокади з короткочасним позитивним ефектом. Дослідження виконано в межах НДР «Удосконалення діагностики та лікування дегенеративних захворювань поперекового відділу хребта у військово-службовців (клініко-експериментальне дослідження)» та схвалено комісією з біоетики ДУ «ПІХС ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України». Усі учасники надали письмову інформовану згоду.

**Результати.** У післяопераційному періоді ефективність лікування оцінювалась за інтенсивністю больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ), індексом інвалідазації Освестрі (ODI) та анкетною, розробленою інститутом, протягом перших 6–36 місяців спостереження.

Рецидиви міжхребцевих гриж після мікродискектомії відзначались у 18 % пацієнтів (22 випадки), переважно у перші 1–3 місяці після операції. У більшості випадків рецидиви супроводжувалися повторною компресією нервового корінця, рубцево-спайковими змінами (визначались під час операції) та нестабільністю хребтово-рухових сегментів, що вимагало повторного хірургічного втручання.

Після декомпресивно-стабілізуючих операцій (транспедикулярний спондилодез у поєднанні з мікро- або дискектомією та PLIF) рецидиви гриж спостерігались значно рідше – 0,9 % (5 випадків), головним чином через неспроможність металофіксатора або патології суміжного сегмента (переломи фіксуєючих гвинтів, формування рубцево-спайкових змін у зоні декомпресії).

**Динаміка больового синдрому.** За оцінкою за ВАШ у більшості пацієнтів вже на 5–7-му добу після операції інтенсивність болю зменшувалась з 6–7 до 2–3 балів, що свідчило про ефективну декомпресію нервових структур та стабільність хребтово-рухових сегментів, особливо у випадку PLIF, де зниження болю відбувалося ще раніше – на 3–5-ту добу.

Через 3–6 місяців стійке зниження больового синдрому зберігалось у 92 % пацієнтів, що підтверджувалось також індексом ODI.

**Функціональні результати (ODI).** Динаміка показників індексу інвалідизації Освестрі наведена у таб. 1. Обидва види операцій сприяли значному покращенню функціонального стану пацієнтів, зменшенню обмежень у повсякденній активності, підвищенню рухливості та зниженню больових відчуттів.

Таблиця 1.

*Динаміка показників ODI залежно від типу операції*

Тип операції	n	ODI до операції, % (M ± SD)	ODI після операції, % (M ± SD)	Δ ODI, %	p*
Мікродискектомія	123	39,7 ± 20,3	20,1 ± 18,3	-19,6	<0,001
Транспедикулярний спондилодез + мікро-або дискектомія та PLIF	528	41,2 ± 15,1	22,4 ± 12,4	-18,8	<0,001

\*Примітка: p – достовірність різниці до та після операції (t-критерій Стьюдента)

**Рентгенометричні результати.** Післяопераційне рентгенометричне обстеження виявило такі зміни:

- сегментарна нестабільність (патологічна рухливість понад 3 мм за функціональними знімками) – 33 % випадків, частіше після повторних втручань, що потребувало подальшого міжтілового спондилодезу;

- зменшення міжтілової висоти дискового простору понад 3 мм – 28 % пацієнтів, асоційоване з дегенеративними змінами суміжних сегментів;

- зниження поперекового лордозу на 5–10° від норми – 23 % випадків після мікродискектомії, що могло бути пов'язано з м'язовим дисбалансом та рубцевими змінами в паравертебральних тканинах.

**Морфологічні результати.** Гістологічне дослідження видалених фрагментів дисків та паравертебральних м'язів показало виражені дегенеративно-запальні зміни у всіх пацієнтів:

- хронічна дегенерація диска – 93 % зразків (фрагментація фіброзного кільця, зниження вмісту протеогліканів, васкуляризація периферичних ділянок);

- фіброз і реактивне запалення паравертебральних м'язів – 67 % випадків.

**Обговорення.** Отримані результати свідчать, що декомпресивно-стабілізуючі втручання ефективніше попереджають рецидиви грижі та формування сегментарної нестабільності. Рівень рецидивів після мікродискектомії у військових (18 %) відповідає міжнародним даним (15–23 %) [6, 7]. Після стабілізуючих втручань цей показник знижується до <1 %, що значно перевищує середньосвітові результати (5–10 %) [2, 8].

**Висновки.** Рецидиви після декомпресивних операцій спостерігаються у 18 % військовослужбовців, здебільшого протягом перших 3 міс. після втручання. Декомпресивно-стабілізуючі операції знижують частоту рецидивів до 0,9 % і забезпечують стабільність у разі ризику нестабільності. Показник ODI зменшився в обох групах удвічі, а біль за ВАШ – із 6–7 до 2–3 балів. Сегментарна нестабільність після мікродискектомії формується у 33 % випадків. Морфологічні ознаки дегенерації диска виявлені у 93 % пацієнтів, що підтверджує необхідність стабілізації при ревізійних втручаннях.

Подальші дослідження можуть удосконалити хірургічну тактику лікування військовослужбовців із загостреннями дегенеративних захворювань поперекового відділу хребта, зменшивши кількість повторних операцій, державні витрати та покращивши післяопераційні результати.

### *Література*

1. Spine system changes in soldiers after load carriage training in a plateau environment: a prediction model research / Qu H., Yu L.J., Wu J.T. et al. // *Military Medical Research*. 2020. Vol. 7(1), 63. <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00293-1>
2. Lumbar Fusion for Active Duty Service Members Performed at an Overseas Military Treatment Facility: A 2-Year Retrospective Analysis / Ikeda D.S., Meister M., Porensky P. et al. // *Military Medicine*. 2023. Vol. 188(7-8). P. e1763–e1769. <https://doi.org/10.1093/milmed/usac193>
3. Li W.S., Yan Q., Cong L. Comparison of Endoscopic Discectomy Versus Non-Endoscopic Discectomy for Symptomatic Lumbar Disc Herniation: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Global Spine Journal*. 2022. Vol. 12(5). P. 1012–1026. <https://doi.org/10.1177/21925682211020696>
4. Full endoscopic versus open discectomy for sciatica: randomised controlled non-inferiority trial / Gadjradj P.S., Rubinstein S.M., Peul W.C. et al. // *British Medical Journal*. 2022. Vol. 376. P. e065846. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-065846>
5. Percutaneous endoscopic lumbar discectomy for L5-S1 disc herniation based on image analysis and clinical findings: A retrospective review of 345 cases /

Shen S.C., Chen H.C., Tsou H.K. et al. // *Medicine (Baltimore)*. 2023. Vol. 102(5). P. e32832. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000032832>

6. Risk factors for lumbar disc herniation recurrence after percutaneous endoscopic lumbar discectomy: a meta-analysis of 58 cohort studies / Luo M., Wang Z., Zhou B. et al. *Neurosurgical Review*. 2023. Vol. 46(1). P. 159. <https://doi.org/10.1007/s10143-023-02041-0>

7. Abdallah A., Güler Abdallah B. Factors associated with the recurrence of lumbar disk herniation: non-biomechanical-radiological and intraoperative factors // *Neurological Research*. 2023. Vol. 45(1). P. 11-27. <https://doi.org/10.1080/01616412.2022.2116525>

8. Return-to-Duty Rates Following Minimally Invasive Spine Surgery Performed on Active Duty Military Patients in an Ambulatory Surgery Center / Granger E., Prada S., Bereczki Z. et al. // *Military Medicine*. 2018. Vol. 183(9–10). P. e619–e623. <https://doi.org/10.1093/milmed/usx104>