

Державна установа «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф.
М.І.Ситенка Національної Академії медичних наук України»



**«Загострення дегенеративних
захворювань поперекового відділу хребта
у військовослужбовців. Періопераційний
період (3 роки спостереження).**

◆ д.м.н. Попов А.І.

◆ к.м.н. Перфільєв О.В.



Kharkiv - 2025

Актуальність теми

Дегенеративні захворювання хребта (ДЗХ) у повсякденному житті дорослих людей це питання часу, про що свідчить велика кількість публікацій в галузі ортопедії-травматології, неврології, нейрохірургії та інших суміжних спеціальностях. Відомо, що великі навантаження найчастіше призводять до загострення ДЗХ. **Такі навантаження зазнають військовослужбовці кожен день.**

У період з 2001-2010 рік у 131986 військовослужбовців, які служили у діючій армії США, діагностували ДЗХ. Серед військовослужбовців з діагнозом ДЗХ, які згодом були розгорнуті для виконання закордонних бойових операцій, понад дві третини зазнали загострення свого стану(Dariusz M.,2012).

Spine-area pain in military personnel: a review of epidemiology, etiology, diagnosis, and treatment

Steven P. Cohen, MD   • Rollin M. Gallagher, MD, MPH • Shelton A. Davis, MD • Scott R. Griffith, MD • Eugene J. Carragee, MD

Published: November 21, 2011 • DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2011.10.010>

Open Journal of Modern Neurosurgery > Vol.12 No.1, January 2022



Epidemiological, Clinical and Therapeutic Aspects of Spinal Pathology in Military People in a Country at War

Spine system changes in soldiers after load carriage training in a plateau environment: a prediction model research

Hao Ou, Ling-Jia Yu, Ju-Tai Wu, Gang Liu, Sheng-Hui Liu, Peng Teng, Li Ding  & Yu Zhao 

Military Medical Research 7, Article number: 63 (2020) | [Cite this article](#)

Qu, H., Yu, L.J., Wu, J.T. et al. Spine system changes in soldiers after load carriage training in a plateau environment: a prediction model research. Military Med Res 7, 63 (2020).

Під час фактичної підготовки чи бою солдати завжди несуть важчі вантажі, ніж нинішні стандарти, встановлені військовими. Наприклад, військовий стандарт США вимагає **25 кг** як максимальне навантаження польових солдатів у маршах; проте під час війни в Іраку фактичне навантаження американських солдатів становило близько **35 кг**, та могло досягти 42-75 кг, коли солдати наближалися до ворога (Mala J. et al., 2015).



В середньому вага спорядження становить від 25 до 35 кг.

Дослідження показали, що солдати мають більш високий ризик появи грижі у поперековому відділі хребта, ніж звичайні люди. Також при збільшенні навантаження у солдатів збільшується кут нахилу передньої частини поперекового відділу хребта, що, у свою чергу, впливає на баланс і збільшує ризик загострень ДЗХ(Rodrigues-Solo A. E., 2017).

Звісно, що у разі неефективності консервативних методів лікування та загострення симптоматики ставляться покази до виконання операції у різних варіаціях.



Spinal Fusions in Active Military Personnel: Who Gets a Lumbar Spinal Fusion in the Military and What Impact Does It Have on Service Member Retention? FREE

William A Robinson, MD, Mario Hevesi, MD, Bayard C Carlson, MD, Spencer Schulte, MD, CPT, MC, US Army, Joseph L Petfield, MD, MAJ, MC, US Army, Brett A Freedman, MD, COL, MC, US Army Reserves

Military Medicine, Volume 184, Issue 1-2, January-February 2019, Pages e156–e161, <https://doi.org/10.1093/milmed/usy139>

Published: 22 June 2018 Article history ▼



Мета дослідження

Провести дослідження паравертебральних м'язів та міжхребцевих дисків пацієнтів (військовослужбовців) з дегенеративними захворюваннями поперекового відділу хребта в стадії загострення у періопераційний період.

Матеріали та методики дослідження

879 військовослужбовців було обстежено, віком від 19 до 59 років із різними дегенеративним захворюваннями у поперековому відділі хребта, яким було проведено хірургічне лікування у ІПХС та ВМКЦ ПнР з приводу: гриж міжхребцевих дисків, стенозу хребтового каналу та спонділолітезу.

2022р.

77

2023р.

306

2024р.

364

2025р.

По

01.04.25.

206

25-39

40-49

50-59

279

450

150

Давність загострення симптоматики не менше 4 місяців

Матеріали та методики дослідження

661 пацієнт був прооперований з приводу гриж міжхребцевих дисків на різних рівнях ПВХ.

123

Було виконано мікродискектомію

538

Декомпресивно-стабілізуючі операції (спондилодез)

218

Пацієнтів із стенозом хребтового каналу та спондилолістезом

Термін попередньої служби складав від 6 місяців до 5 років

Рецидиви гриж після мікродискектомії скало 18 % (91 пацієнт)

SCIENTIFIC ARTICLES

Patients at the Highest Risk for Reherniation Following Lumbar Discectomy in a Multicenter Randomized Controlled Trial

Martens, Frederic MD; Vajkoczy, Peter MD; Jadii, Senol MD; Hegewald, Aldemar MD; Stieber, Jonathan MD; Hes, Robert MD;

Author Information

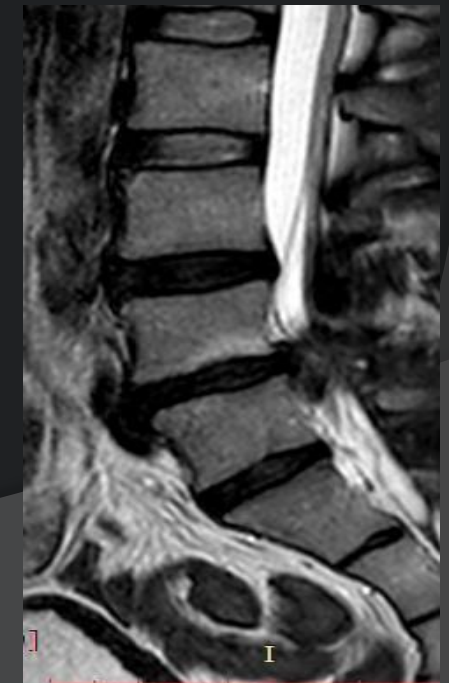
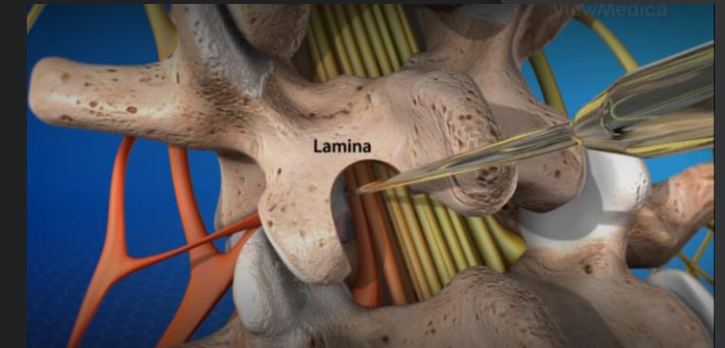
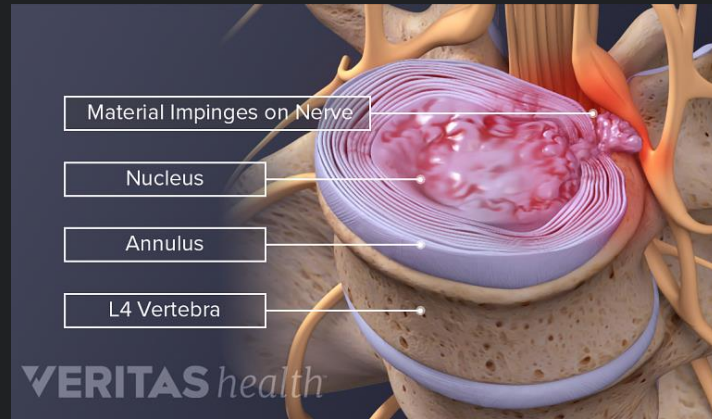
JBJS Open Access 3(2):p e0037, June 28, 2018. | DOI: 10.2106/JBJS.OA.17.00037

За деякими авторами
рецидив гриж
міжхребцевих дисків
виникають **від 13% до 15%**

Microdiscectomy Spine Surgery: Risks, Complications, and Success Rates

By: Galal A. Elsayed, MD, Neurosurgeon

Updated: 9/8/2023



12.5% після звичайної мікродискектомії

10.8% після мініінвазивної та ендоскопічної
мікродискектомії

Обстеження:

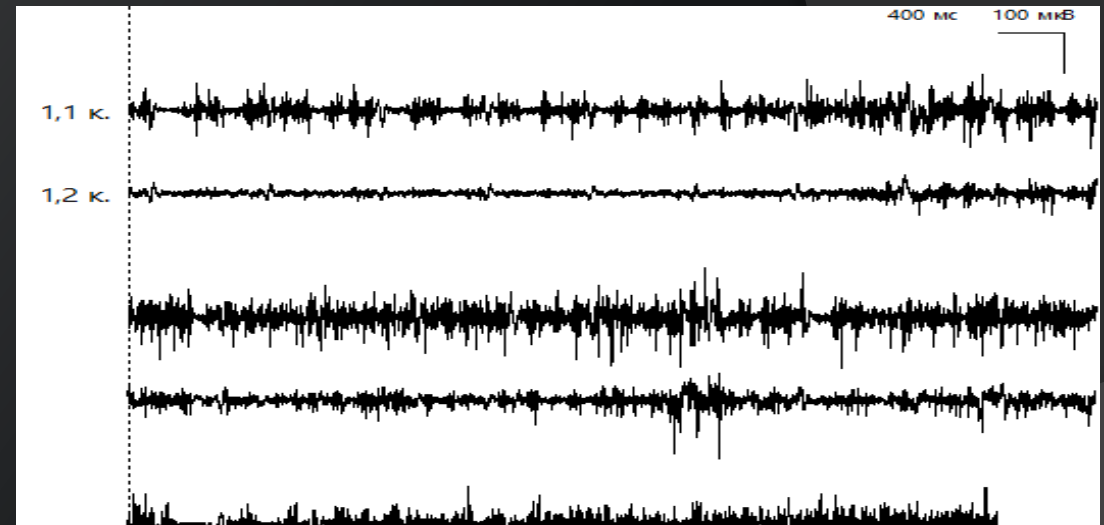
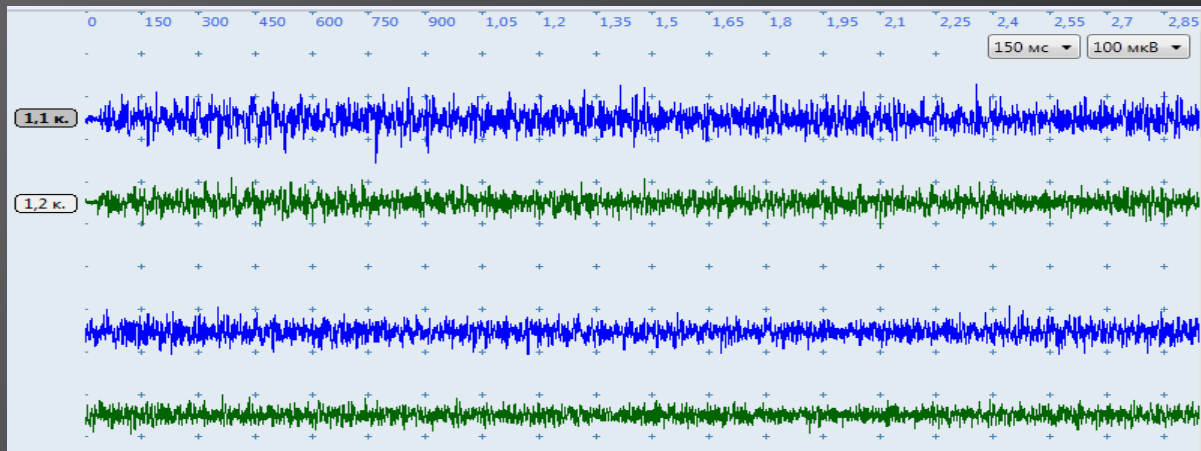
- Клінічне;
- Неврологічне;
- Цифрові функціональні рентгенограми поперекового відділу хребта;
- Магнітно-резонансна, комп'ютерна томографія поперекового відділу хребта;
- Електронейроміографія нижніх кінцівок;
- Статоподографія;
- Ультразвукове дослідження паравертебральних м'язів.
- Гістологічне дослідження видалених міжхребцевих дисків та паравертебральних м'язів після операції.

Всі пацієнти були із вираженим больовим синдромом у поперековому відділі хребта з іррадіацією в 1 або 2 нижні кінцівки, мали оніміння в них або із розвитком парезів різного ступеню.

Електронейроміографія

Результати електронейроміографічного дослідження паравертебральних м'язів у 50 військовослужбовців з дегенеративними захворюваннями поперекового відділу хребта в стадії загострення. Порівняння з 10 добровольцями. Дослідження охопило 7 тестів: стояння, сидіння, сидіння без навантаження, стояння та сидіння у бронежилеті, стояння та сидіння у бронежилеті після ходи, а також лежання на животі.

Відмічаються значущі відмінності між болючою та не болючою сторонами у тесті стоячи у бронежилеті. Також при навантаженні у бронежилеті під час ходи та сидячи, чутливі до умов тестів збільшення потенціалів, що може відображати втому після навантаження.



Електронейроміографія може бути корисною для оцінки м'язової активності але висока варіація обмежує її діагностичну цінність для диференціації сторін. Але результати на нашу думку можна буде використовувати для розробки індивідуальних програм реабілітації.

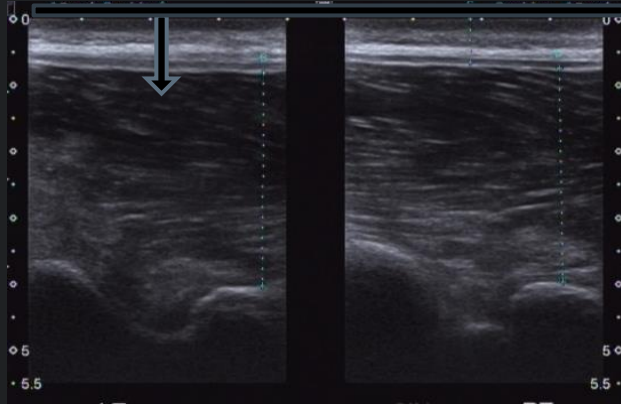
Ультразвукове дослідження паравертебральних м'язів



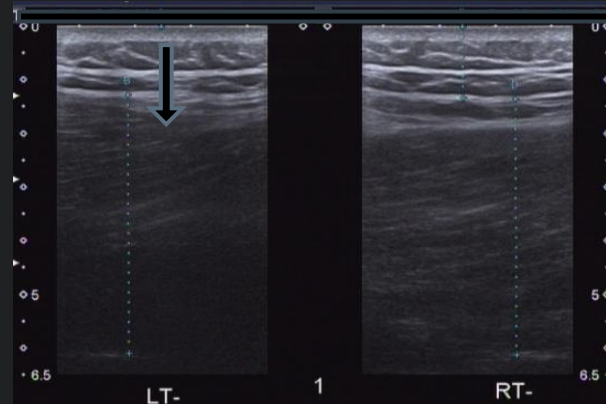
Ультрасонографічне дослідження (УСГ). Контакт датчика з робочою поверхнею забезпечували за допомогою соногелю. Дослідження паравертебральних м'язів на рівні поперекового відділу спини проводили по затвердженій на Вченій раді Інституту стандартній методиці, за допомогою лінійного датчика на частоті 7-12 МГц. При виконанні сонографії пацієнти лежали на животі в розслабленому стані. Сканування проводили в повздовжній та поперечній проекціях. Для виключення діагностичних похибок проводили обов'язкове порівняння досліджуваної ділянки з контрлатеральною.

Сонограми паравертебральних м'язів

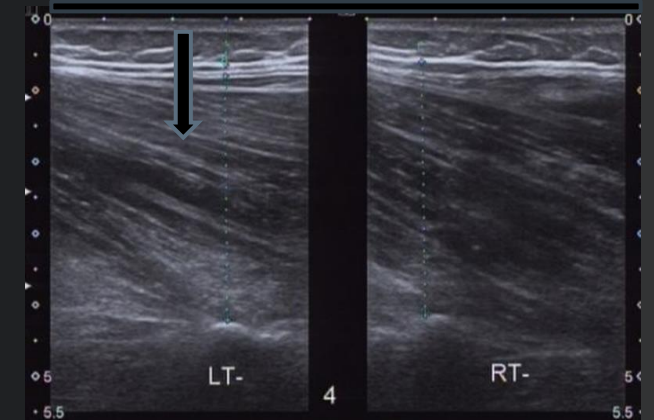
Ехоструктура м'яза без патологічних змін



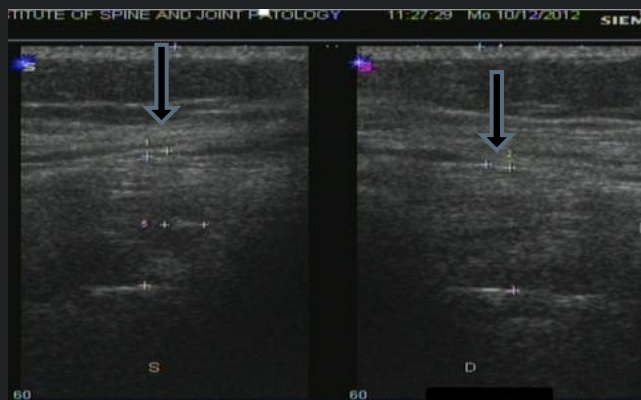
Ехоструктура м'яза зі зниженням ехогенності та потовщенням (два місяці загострення)



Ехоструктура м'яза неоднорідна з підвищенням ехогенності (ущільнення, ліподистрофія) (більше 5 місяців загострення)



Ехоструктура заміщення м'язової тканини сполучною (загострення більше 1 року)



Ми бачимо пряму кореляцію змін паравертебральних м'язів в залежності від тривалості загострення.

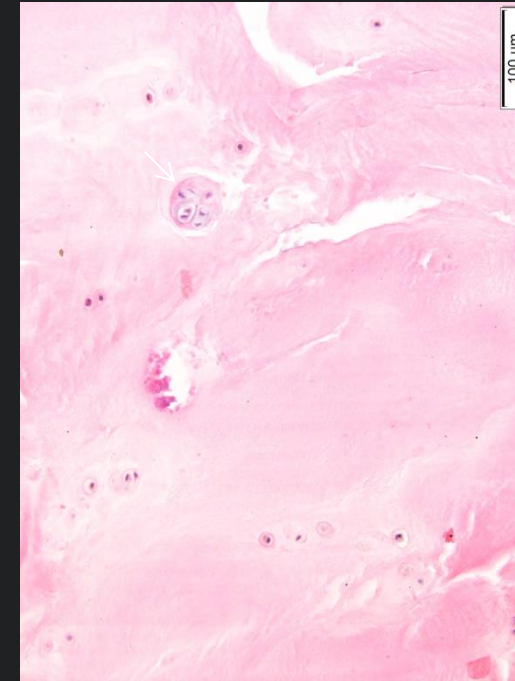
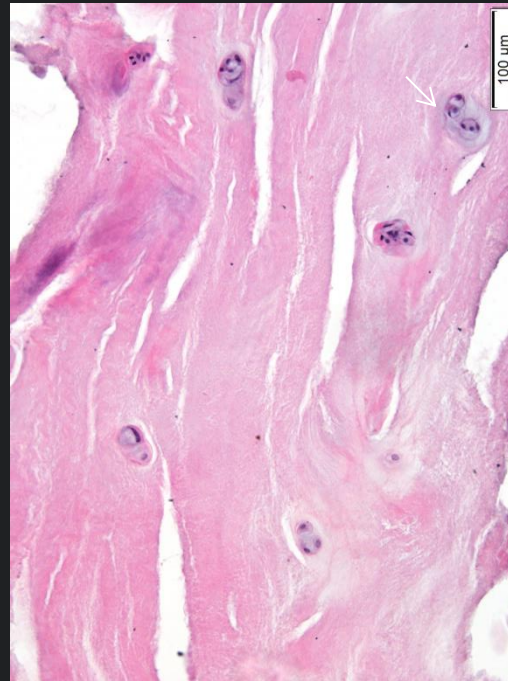
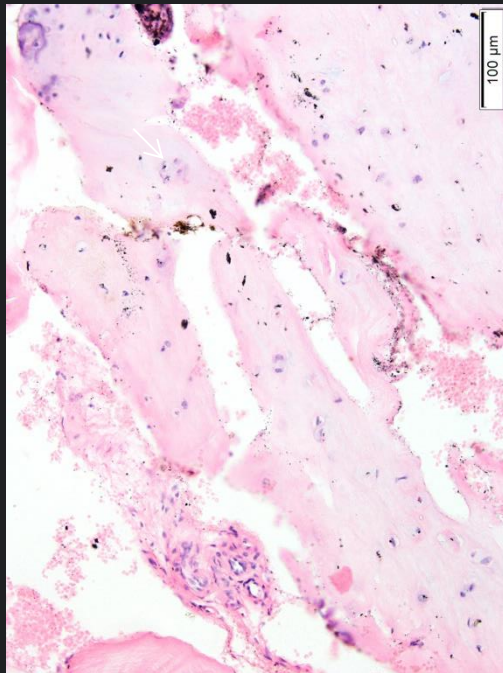
Структурні особливості тканин міжхребцевого диску пацієнтів (гістологічний аналіз післяопераційного матеріалу №70)

Військовослужбовці

Цивільні 60+ років

30-45 років

46-59 років



Дегенеративні зміни у фрагментах драглистого ядра: втрата гомогенної структури та нерівномірне забарвлення матриксу, кластери з хондроцитів, поодинокі кальцифікати. Гематоксилін та еозин.

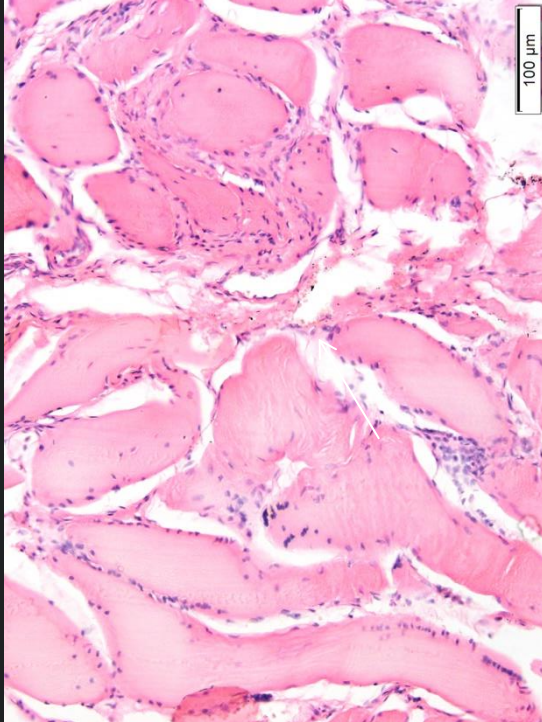
Структурні особливості паравертебральних м'язів пацієнтів

(гістологічний аналіз післяопераційного матеріалу №70)

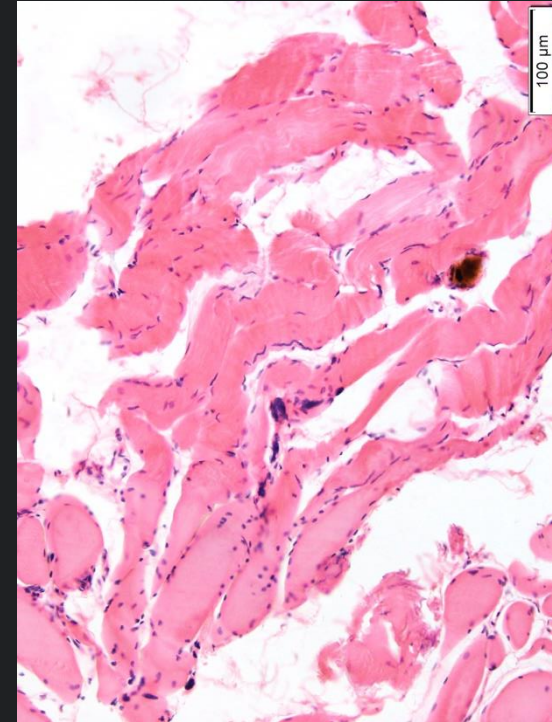
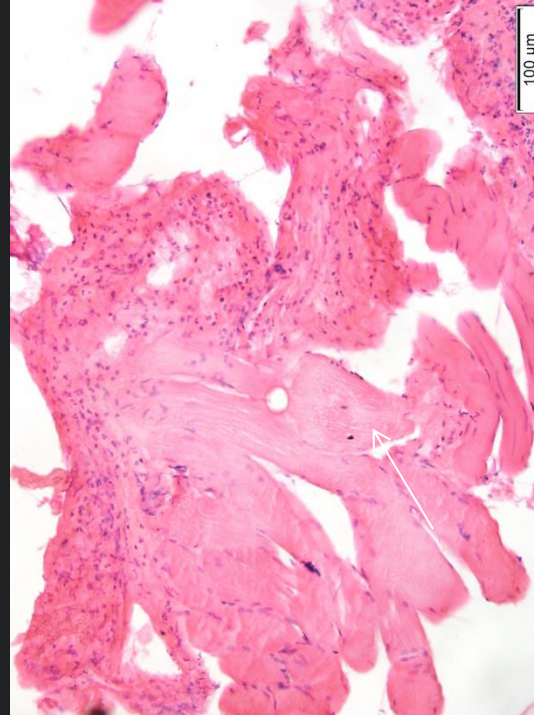
Військовослужбовці

Цивільні 60+ років

30-45 років



46-59 років



Заміщення м'язових волокон сполучною тканиною через хронічний дистрофічний процес у прилеглих до видаленого міжхребцевого диску м'язах. Гематоксилін та еозин.

За даними гістологічного дослідження можна зробити наступний висновок, що — у всіх трьох групах були виражені дегенеративні зміни міжхребцевих дисків та м'язів хребетно-рухових сегментів.

Основні причини виникнення рецидивів гриж міжхребцевих дисків: *(failed back surgery syndrome)*

- Раннє осьове навантаження на поперековий відділ хребта (Через 2 місяці відновлюється навантаження)
- Нестабільність хребетно- рухових сегментів
- Неправильна тактика хірургічного лікування

Висновки

- Мікродискектомія у військових призводить до ранніх рецидивів у післяопераційному періоді у **18 %** випадків, що суттєво подовжує термін відновлення пацієнтів до військової служби і призводить до повторних операцій. Повторні оперативні втручання збільшують **витрати державних коштів** і також час для відновного фізіофункціонального лікування.
- У результаті великих навантажень (тривалий час) на хребетно-руховий сегмент поперекового відділу хребта, відбуваються зміни, які призводять до дегенеративних процесів у м'язах та міжхребцевих дисках в незалежності від віку пацієнта. Вибір хірургічного втручання у цих пацієнтів повинен мати ретельний підхід враховуючі усі данні досліджень.
- Подальше дослідження з великими вибірками допоможуть уточнити алгоритм вибору хірургічного втручання (декомпресивні або декомпресивно-стабілізуючі) у пацієнтів військовослужбовців, які отримували постійне навантаження та мали тривале загострення.

Оскільки на даний момент обстежені пацієнти ще є не досить репрезентативними, вищевикладені спостереження дають підставу для подальшого дослідження та статистичного аналізу результатів.