

SCIENTIFIC RESEARCH: MODERN CHALLENGES AND FUTURE PROSPECTS

Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference

Munich, Germany

14-16 April 2025

Munich, Germany

2025

12.	Bogdan E. I., Rubanovici V. NUTRITIONAL DIAGNOSIS MODELS APPLIED IN TYPE 2 DIABETES	56
13.	Nadzhmitdinov O. B., Sheraliev O. K. NEUROIMAGING MARKERS OF CEREBRAL MICROANGIOPATHY	61
14.	Semeniuc M. N., Serbulenco A. COMPENSATORY FEEDING AND ITS HEALTH RISKS	65
15.	Tkachenko S. S., Rodynskyi O. H., Reshetnikova Yu. Yu. THE IMPACT OF SPINAL BRAIN INJURY ON THE OCCURRENCE OF CARDIAC RHYTHM DISORDERS	70
16.	Аскарьянц В. П., Бахаева В. Е., Бахрамов Ф., Аббасова Д. Б. ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА И ЕЕ КООРДИНИРОВАНИЕ С ОРГАНАМИ И СИСТЕМАМИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА	76
17.	Безверхий А. А., Кульчицкий Д. В. РЕАБІЛІТАЦІЯ ВІЙСЬКОВИХ ПІСЛЯ СЕКТОРАЛЬНОЇ РЕЗЕКЦІЇ ЛАТЕРАЛЬНОГО МЕНІСКА	88
18.	Веснін В. В., Фадєєв О. Г., Грицьков В. А. ЕФЕКТИВНІСТЬ PRP-ТЕРАПІЇ ТА ЛІПОФІЛІНГУ В ЛІКУВАННІ ДЕГЕНЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СУГЛОБІВ	94
19.	Гаврюшов Д. М., Сенчук А. Я., Калюжна В. М., Мартинова Д. А., Петрик О. С. ВІТАМІН D І ЙОГО ВПЛИВ НА ГІНЕКОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я: ВІД МЕНСТРУАЦІЙ ДО МЕНОПАУЗИ	99
20.	Іванько О. Г., Кошель Т. В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ДІТЕЙ ІЗ СПАСТИЧНИМИ ПАРЕЗАМИ У ПОЄДНАННІ З РОЗЛАДАМИ ПСИХІКИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ	106
21.	Корбут Б. А., Дубик Л. В. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ПОЛІПІВ ЕНДОМЕТРІЯ	110
22.	Кравченко А. В., Васильєва С. І. ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ СЕРЕД СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ: ВПЛИВ НА РОЗВИТОК ДЕРМАТОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ	116
23.	Кубрак М. А., Красний В. В. СТРАТЕГІЯ КОМПЛЕКСНОГО ІНДИВІДУАЛІЗОВАНОГО ПІДХОДУ ДО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ГОСТРОЮ КИШКОВОЮ НЕПРОХІДНІСТЮ ПУХЛИННОГО ГЕНЕЗУ	122
24.	Лобода С. С. ТЕОРЕТИЧНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ КРОВОТЕЧ	126
25.	Локота Є. Ю., Локота Ю. Є., Ізай М. Е., Грицак М. Є. КОМПЛЕКСНА ДІЯ ОЗОНОТЕРАПІЇ НА СЛИЗОВУ ОБОЛОНКУ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ВІДРОСТКУ	137

РЕАБІЛІТАЦІЯ ВІЙСЬКОВИХ ПІСЛЯ СЕКТОРАЛЬНОЇ РЕЗЕКЦІЇ ЛАТЕРАЛЬНОГО МЕНІСКА

Безверхий Андрій Анатолійович

асистент кафедри травматології та ортопедії

Кульчицький Данило Володимирович

Студент

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

м. Запоріжжя, Україна

Вступ.

Пошкодження латерального меніска входять до переліку найчастіших ушкоджень опорно-рухового апарату серед військових, що пов'язано зі специфікою їхньої професійної діяльності. Значні фізичні навантаження, зумовлені з тривалими маршами, швидкими маневрами, стрибками та роботою в екстремальних умовах, становлять великий ризик для колінного суглоба. Такі травми не тільки обмежують спроможність виконувати бойові завдання, але й можуть викликати тривале порушення працездатності, а в довгостроковій перспективі – спричинити дегенеративні зміни, як-от остеоартроз.

Латеральний меніск відіграє важливу роль у забезпеченні стабільності та амортизації колінного суглоба, рівномірно розподіляючи навантаження під час руху завдяки своїй фіброзно-хрящовій структурі. Проте через особливості анатомії, зокрема більшу рухливість порівняно з медіальним меніском, він є особливо чутливим до розривів, особливо під час комбінованих рухів, що поєднують осьове навантаження та ротацію, які часто трапляються під час бойової підготовки.

Дослідження Дж. Девіса (2020) показують, що недостатня сила м'язів-стабілізаторів, таких як квадріцепс та м'язи задньої поверхні стегна, у поєднанні з раптовими змінами напрямку руху, суттєво збільшують ймовірність травмування меніска [1]. Український фахівець А. Петрук (2022) наголошує, що у військовослужбовців часто трапляється тенденція до ігнорування ранніх ознак ушкодження, таких як періодичне блокування суглоба, легка набряклість

чи дискомфорт, що разом з відсутністю достатнього відпочинку призводить до хронізації патологічного процесу [8].

Для хірургічного лікування таких травм широко застосовується секторальна резекція латерального меніска, виконана артроскопічним методом, котрий дає змогу зменшити травматичність операції та прискорити первинне відновлення. Проте без ретельно спланованої післяопераційної реабілітації військовослужбовці стикаються з труднощами при поверненні до виконання своїх обов'язків.

Огляд сучасної літератури засвідчує, що стандартні реабілітаційні програми, які зазвичай використовуються в цивільній практиці, не повною мірою відповідають потребам військових. Вони часто не беруть до уваги потребу швидкого відновлення функціональних можливостей, таких як здатність до тривалого бігу, стрибків і виконання маневрів, а також не пристосовані до умов із обмеженим доступом до спеціалізованого обладнання, що характерно для польових шпиталів. Зокрема, традиційні підходи не приділяють достатньо уваги ранній мобілізації, розвитку пропріоцепції та тренуванням, спрямованим на відновлення вибухової сили, що є критично важливим для військової служби [10].

Таким чином, актуальність дослідження полягає в необхідності розробки спеціалізованої програми фізичної терапії, яка враховувала б унікальні вимоги до відновлення військовослужбовців, забезпечувала швидке повернення до активності та мінімізувала ризик повторних травм.

Мета

Метою дослідження є розробка та оцінка ефективності комплексного підходу до реабілітації військовослужбовців після секторальної резекції латерального меніска, який враховує особливості військової служби, обмежені ресурси польових умов і сприяє швидшому відновленню функцій колінного суглоба.

Дослідження спрямоване на створення програми фізичної терапії, яка б дозволила не лише відновити рухливість і стабільність суглоба, але й

підготувати військовослужбовців до виконання специфічних завдань, таких як біг по пересіченій місцевості, стрибки та перенесення вантажів, із мінімальним ризиком повторних ушкоджень.

Окрім того, програма має бути практичною для використання в умовах обмеженого доступу до спеціалізованого обладнання, що є типовим для польових госпіталів.

Матеріали та методи.

Дослідження проведено на базі Запорізького державного медико-фармацевтичного університету за участю 20 військовослужбовців віком від 20 до 35 років, які перенесли секторальну резекцію латерального меніска. Учасники були поділені на дві групи по 10 осіб: основна група (Г1) проходила розроблену програму фізичної терапії, а контрольна група (Г2) – стандартне лікування, яке включало базові вправи та пасивні методи відновлення. Розроблена програма складалася з трьох етапів: ранній (1–3 тижні), середній (4–7 тижнів) і функціональний (8–10 тижнів).

На ранньому етапі застосовувалися кріотерапія для зменшення набряку, ізометричні вправи для активації м'язів (зокрема квадріцепса) і пасивні рухи в безболісному діапазоні для запобігання контрактурам.

Середній етап передбачав кінезіотерапію, вправи з еластичними стрічками для поступового зміцнення м'язів і тренування на баланс-платформах для відновлення пропріоцепції та стабільності суглоба.

Функціональний етап включав силові тренування, глибокі присідання, а також підготовку до специфічних військових навантажень, таких як біг по пересіченій місцевості, стрибки та перенесення вантажів.

Для оцінки ефективності програми використовувалися клінічні, інструментальні та функціональні методи: гоніометрія для вимірювання обсягу рухів, шкала VAS для оцінки рівня болю, динамометрія для визначення сили м'язів і тестування часу повернення до активності. Дані оброблялися за допомогою статистичного аналізу (t-критерій Стьюдента) для порівняння результатів між групами. Програма була адаптована до польових умов із

використанням мінімального обладнання, такого як милиці, еластичні стрічки та підручні поверхні для тренувань [7].

Результати та обговорення.

Результати дослідження засвідчили, що основна група (Г1), яка проходила розроблену програму фізичної терапії, досягла значно кращих показників порівняно з контрольною групою (Г2). Обсяг рухів у колінному суглобі в Г1 збільшився з 78° до 95° (на 21,8%), тоді як у Г2 – лише з 75° до 82° (на 9,3%). Рівень болю за шкалою VAS у Г1 знизився з 6.8 до 2.5 балів (на 63,2%), у Г2 – з 7.0 до 5.2 балів (на 25,7%). Сила м'язів (вимірювана динамометрією) у Г1 зросла з 12.4 до 18.7 кг (на 50,8%), у Г2 – з 11.8 до 14.5 кг (на 22,9%). Час повернення до активності склав 10 тижнів у Г1 проти 14 тижнів у Г2, що свідчить про прискорення відновлення на 28,6%. С. Гудмен (2019) підтверджує, що активні вправи, які були основою розробленої програми, значно перевершують пасивні методи за швидкістю та якістю відновлення [6].

Результати також узгоджуються з дослідженням М. Бордоліні (2020), який встановив, що структуровані програми реабілітації дозволяють скоротити період базового відновлення до 6–8 тижнів при правильному підході [3].

Важливим аспектом програми стала її адаптивність до польових умов: використання мінімального обладнання (милиць, еластичних стрічок, підручних поверхонь) зробило її практичною для впровадження у військово-медичних закладах із обмеженими ресурсами.

Пропріоцептивні вправи, які застосовувалися на середньому та функціональному етапах, сприяли відновленню стабільності суглоба, що є критично важливим для військовослужбовців, які зазнають високих навантажень. Н. Маффіулетті (2022) підкреслює, що пропріоцептивний тренінг є ключовим для осіб із високими фізичними вимогами, оскільки він знижує ризик повторних травм [7].

Порівняльний аналіз показав, що розроблена програма не лише прискорює відновлення, але й забезпечує більш стійкі результати, що підтверджується значним покращенням усіх вимірюваних показників у Г1

порівняно з Г2.

Висновки.

Розроблена програма фізичної терапії для військовослужбовців після секторальної резекції латерального меніска довела свою ефективність, дозволяючи скоротити терміни реабілітації, підвищити боєздатність і знизити ризик повторних травм. Її адаптивність до польових умов, зокрема використання мінімального обладнання (милиць, еластичних стрічок), робить її практичною для впровадження у військово-медичних закладах і госпіталях, де доступ до спеціалізованих ресурсів часто обмежений.

Програма забезпечує поетапне відновлення: від зменшення болю та набряку на ранньому етапі до повернення функціональних можливостей, необхідних для виконання військових завдань, на функціональному етапі. Дж. Браун (2021) підкреслює, що пліометричні вправи, які застосовувалися на пізніх етапах, є важливими для відновлення вибухової сили, необхідної для військових, таких як стрибки та швидкий біг [4].

Перспективи подальших досліджень містять аналіз впливу різних типів навантажень на відновлення, а також використання сучасних технологій, таких як біомеханічний аналіз і електроміографія, для вдосконалення програми. Впровадження таких підходів сприятиме оптимізації реабілітаційних протоколів у системі військової медицини, що матиме позитивний вплив на загальну боєготовність військ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Шаді Абделбасет Мохаммад Алхуб, Ніканоров О, Луцкій В. Ефективність застосування комплексної програми фізичної реабілітації у спортсменів ігрових видів спорту після артроскопічного лікування «тріади Турнера» (на прикладі дослідження відновлення спеціальної фізичної працездатності). Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018. С. 150-156.
2. Abram SGF, Hopewell S, Monk AP, Bayliss LE, Beard DJ, Price AJ.

Arthroscopic partial meniscectomy for meniscal tears of the knee: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2020. P. 652-663.

3. Biel A. *Trail Guide to the Body*. 6th ed. Books of Discovery; 2018.
4. Bordolini M. Post-Arthroscopic Meniscal Rehabilitation for Military Personnel: A Systematic Overview. *Int. J. Sports Med.* 2020. P. 512–520.
5. Brown J. Clinical Efficacy of Core Muscle Strengthening Programs. *Can. Physiol. Rev.* 2021. P. 213–230.
6. Freedman D. Arthroscopic Techniques in Meniscal Surgery. *Orthop Clin North Am.* 2019. P. 273-281.
7. Goodman S. Rehabilitation Strategies Post-Meniscectomy: Enhancing Recovery Outcomes. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2019. P. 1177-1185.
8. Maffiuletti N. Piriformis Syndrome Management: Manual Therapy and Neuromuscular Approaches. *Eur. Spine J.* 2022. P. 1242–1253.
9. Petryk A. Sacroiliac Joint Dysfunction and its Treatment Protocols. *Orthop. Pract.* 2022. P. 48–59.
10. White J. Meniscal Repair vs. Resection: Indications for the Military Population. *Mil. Med.* 2020. P. 707–714.