

*the possibility of an early axial load on the injured limb after the surgical treatment of tendon ruptures. The application of this approach is possible starting from the immobilization period, but necessarily with the use of a removable splint with a heel. This technique reduces further the negative impact of immobilization and allows you to improve subjective well-being, accelerate the recovery of motor function, reduce the time to return to the previous sports level, as well as the frequency of complications and repeated breaks. Conclusions: the study allows to supplement data on the importance of physical rehabilitation in achieving the goals of restoring the functional state of the lower extremities, improving the functional capabilities and quality of life of patients after surgical treatment of Achilles tendon ruptures and confirm the scientific and methodological data on the need for functional rehabilitation protocols. provide for the possibility of gravitational load on the first day, the early gradual expansion widening the amplitude of movements and the use of special shoes.*

**Key words:** physical rehabilitation, motor function, patient, Achilles tendon.

УДК 37.037

**Римма Баннікова,  
Олена Лазарєва,  
Володимир Кормільцев,  
Ігор Онопрієнко**

### **Сучасні підходи до фізичної терапії осіб із болями в поперековому відділі хребта**

*Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ)*

**Актуальність.** Дегенеративно-дистрофічні захворювання опорно-рухового апарату становлять серйозну соціальну проблему, яка визначається зростанням показників захворюваності, високим рівнем інвалідності, особливо в осіб працездатного віку, величезними витратами на лікування та відшкодування тимчасової або стійкої втрати працездатності [3].

За даними Українського державного науково-дослідного інституту медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України, хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини посідають третє рангове місце серед дорослого населення України зі стійкою тенденцією до зростання, а первинна інвалідність у 2016 р. зросла на 0,5 %, порівняно з 2015 р. (А. В. Іпатов, 2017) [2].

Реабілітація хворих із больовими синдромами попереково-крижового відділу є особливо актуальною проблемою, оскільки жоден із відомих методів відновного лікування на сьогодні не дає змоги досягнути стійкого терапевтичного ефекту. При цьому потрібно зазначити, що проведення курсу фізичної реабілітації в стаціонарі, на поліклінічному етапі не позбавляє від різних проявів захворювання, оскільки в період ремісії багато хто відчуває відчуття болу й дискомфорту в ОРА, залишається також деяке зниження працездатності (С. М. Федоренко, 2012) [9].

А з огляду на реформування системи охорони здоров'я в Україні та впровадження нових стандартів відновлювального лікування й активного застосування протоколів фізичної терапії (ФТ) у клінічному менеджменті пацієнтів із хронічним неспецифічним болем у поперековому відділі хребта, вважається перспективним провести аналіз засобів та методів ФТ, що застосовуються для тематичного контингенту в зарубіжних фахівців.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Прийняття рішень при розробці й виборі реабілітаційних технологій є досить складним процесом, що вимагає використання надійної інформації про ефективність різних засобів фізичної реабілітації. Складність у їх виборі посилюється величезним потоком публікацій, з одного боку, а з другого – «моральним старінням» інформації. Усе це створює труднощі для критичного її осмислення й вибору правильного рішення. Тому нерідко реабілітаційні програми є малообґрунтованими, із низькою ефективністю або дублюють одна одну. І далеко не всі дорогі методи корисні для хворого (С. М. Афанасьєв, 2017) [1].

Розв'язання цієї проблеми перебуває в площині практики, заснованої на доказах, яка отримала всесвітню поширеність у кінці ХХ ст. Головною ідеєю цієї концепції є використання в практиці лише тих методів, ефективність яких доведена на основі строгих наукових принципів, сформульованих у результаті досліджень. Доказова практика являє собою інтеграцію оптимальних аргументів науки з практичним досвідом, потребами та можливостями пацієнта. Іншими словами, доказова практика –

раціональне використання під час реабілітації пацієнтів найкращих досягнень сучасності, підтверджених точністю й достовірністю діагностичних тестів, показників ефективності та безпеки реабілітаційних заходів (М. Я. Романишин, 2013) [8].

В останні роки немедикаментозні методи все ширше використовуються в реабілітації при болях у поперековому відділі хребта. Так, дуже багато уваги приділено застосуванню лікувальної гімнастики (О. В. Пешкова, 2012), вправам у воді (Н. Н. Муратова, 2017), лікувальному масажу (В. І. Марамуха, 2013), апаратної фізіотерапії (Г. М. Пономаренко, 2015), постізометричної релаксації (S. Vuon, 2012) [4, 5, 6, 7, 11].

Відомі нині профілактичні заходи найчастіше включають схеми занять спеціальними вправами, розроблені для реабілітації в стадії загострення, тобто коли переважають патогенетичні реакції. У період ремісії, навпаки, необхідні стимуляційні саногенетичні методики. При цьому універсальний характер мають засоби ФТ.

Отже, нами встановлено, що жоден із відомих методів відновного лікування в гострій і підгострій стадіях захворювання на сьогодні не дає змоги добитися стійкого терапевтичного ефекту. Для подальшого відновлення активної життєдіяльності пацієнта ефективна ФТ із високим рівнем доказовості, яка б сприяла відновленню як функції хребта, так і покращенню загального стану хворого.

**Мета роботи** – проаналізувати новітні тенденції та підходи щодо застосування засобів і методів фізичної терапії при болях у поперековому відділі хребта.

**Матеріали й методи дослідження.** Для реалізації поставленої мети нами застосовано такі методи дослідження: аналіз та узагальнення зарубіжних і вітчизняних даних спеціальної науково-методичної літератури з питань статистики та розповсюдження болю в попереку, сучасних методів відновлювального лікування й ФТ осіб різного віку, котрі страждають на болі в поперековому відділі хребта.

**Результати дослідження.** Аналізуючи спеціальну методичну літературу, зазначимо, що на сьогодні серед захворювань ОРА болі в попереку є однією з актуальних недуг нашого суспільства. Під впливом негативних факторів у хребті відбувається повільне руйнування хрящів, міжхребцевих дисків, ослаблення м'язів і зв'язок. Тому в лікуванні й профілактиці загострень больових синдромів провідне місце займає ФТ. Вона сприяє зміцненню та покращенню стану м'язів, покращенню крово- та лімфообігу, виробленню компенсаторно-приспосувальних механізмів, які направлені на відновлення порушеної цим захворюванням рівноваги в хребцево-руховому сегменті.

Дослідження В. Metin Okmenetal (2017) спрямовано на вивчення ефективності та порівняння впливу різних сеансів ФТ на біль, порушення, і якість життя у хворих із хронічними болями в попереку [17]. У цьому проспективному, рандомізованому контрольованому, одиночному сліпому дослідженні брали участь 60 пацієнтів із хронічним болем у попереку, яких розділено на дві групи з простою рандомізацією в межах дослідження. Для пацієнтів групи 10 ( $n = 30$ ) застосовано ФТ-програму, загалом 10 сеансів і 15 пацієнтів у групі 15 ( $n = 30$ ). Основними показниками результату були відстань від пальця до підлоги (FFD), візуальна аналогова шкала (VAS), модифікований індекс інвалідності Oswestry (mODI) і Нотінгемський профіль здоров'я (NHP). Ми виявили статистично значущі відмінності в обох групах між результатами до початку лікування й після лікування з погляду всіх параметрів оцінки.

Так, у роботі N. Roquetetal (2016) оцінено ефективність освітніх шкіл болю в спині та інвалідності для людей із гострим або підгострим неспецифічним больовим синдромом поперекового відділу хребта [10]. Результати виконаного дослідження показують, що існує дуже низька якість доказів того, що зворотні школи не є більш ефективними, ніж плацебо (або контроль), або інше лікування (ФТ, міофасціальна терапія, спільні маніпуляції, поради) щодо зменшення рівня болю, інвалідності, робочого статусу й побічні явища при короткостроковому, середньостроковому та тривалому спостереженні. Докази з дуже низькою якістю також свідчать про відсутність різниці в термінах несприятливих явищ між школами для осіб із болями в поперековому відділі хребта та міофасціальною терапією, маніпуляціями суглобів і комбінованою міофасціальною терапією та суглобовою мобілізацією.

У дослідженні I. D. Couteretal (2018) визначено ефективність, адекватність та безпеку різних методів мобілізації й маніпуляції для лікування хронічного болю в поперековому відділі хребта [13]. Дослідження, які порівнювали маніпуляцію або мобілізацію з фіктивними чи без лікування, були занадто мало або гетерогенними, щоб дозволити об'єднання, як дослідження, що вивчають зв'язки між дозою та результатами. Кілька досліджень оцінили якість життя, пов'язану зі здоров'ям. Двадцять шість із 51 випробувань були мультимодальними дослідженнями й порівняльними описами. Є свідчення

про помірну якість, що маніпуляція та мобілізація, імовірно, зменшують біль і покращують функцію в пацієнтів із хронічним болем у попереку; м'якотканинна маніпуляція дає більший ефект, ніж мобілізація. Обидві терапії видаються безпечними. Мультиmodalні програми можуть бути перспективним варіантом.

N. Sahinetal (2018) стверджує, що модальна ФТ є ефективною при підвищенні функціонального статусу в пацієнтів із неспецифічним болем у попереку [15]. У дослідженні взяли участь 104 пацієнти з неспецифічним хронічним болем у попереку протягом більше 12 тижнів без будь-яких неврологічних дефіцитів. Пацієнтів розділено на дві групи – групу фізичної терапії (n=52) та контрольну (n=52). Обидві групи отримували фізичні вправи та лікування; фізіотерапевтичні методи також застосовувалися в групі фізичної терапії. Пацієнтів оцінювали за допомогою візуальної аналогової шкали (VAS), індексу інвалідності Oswestry (ODI) та Стамбульським індексом болю в попереку (ILBP) до лікування й через два тижні, три місяці та один рік після лікування. В обох групах VAS, ODI і ILBP значно покращилися після лікування (p < 0,01), порівняно з показниками до лікування. Існували статистично значущі відмінності в показниках VAS, ODI та ILBP через три місяці й через рік після лікування між групою фізичної терапії та групою контролю.

Кінезіологічне тейпування не є заміною традиційної ФТ або фізичних вправ при болях у попереку (N. L. Nelson, 2016) [14]. Найімовірніше, кінезіологічне тейпування може бути найбільш ефективним при застосуванні в якості допоміжної терапії, можливо, за рахунок збільшення амплітуди рухів, м'язової витривалості й рухового контролю. Більш якісні дослідження, які враховують численні чинники, що опосередковують хронічний больовий синдром поперекового відділу хребта, у короткому, середньому та довгостроковому періодах, потрібні для посилення доказів ефективності кінезіологічного тейпування при хронічному больовому синдромі поперекового відділу хребта.

Також багато дискусій розгортається навколо застосування приватних методик суглобових мобілізацій та м'якотканинних мануальних технік при хронічному больовому синдромі поперекового відділу хребта. Одні дослідження стверджують, що як методика Малліган, так і методика Мейтланд виявились ефективними в зниженні рівня болю та покращенні амплітуди рухів у пацієнтів із хронічним больовим синдромом поперекового відділу хребта: між ними не доведено статистично значущої різниці [16]. В іншому дослідженні стверджують, що методика Макензі є клінічно трохи ефективнішою в лікуванні болю й інвалідності, порівняно з Малліган, тоді як методика Малліган більш ефективна для покращення амплітуди рухів, порівняно з методикою Макензі, у менеджменті хронічного неспецифічного болю в попереку [12, 18]. Але загалом усі вищеописані методики вважають ефективними при клінічному реабілітаційному менеджменті різних проявів больового синдрому поперекового відділу хребта.

Отже, на сьогодні серед великого різноманіття застосовуваних засобів ФТ при болях у попереку основними все ж таки лишаються спеціальна освіта, терапевтичні вправи та методики суглобової мобілізації й м'якотканинні мануальні техніки.

**Висновки.** Аналіз літературних джерел дав підставу встановити, що за останні сім років дослідження щодо розробки й застосування різних засобів ФТ стосуються більшою мірою пацієнтів із больовими синдромами поперекового відділу хребта. Численні дослідження, проведені відповідно до принципів доказових досліджень, сприяли отриманню переконливих доказів на користь перегляду ФТ як системного реабілітаційного явища, а не просто місцевого впливу на хребцево-руховий сегмент чи якість життя тематичного контингенту.

#### *Джерела та література*

1. Афанасьев С. М. Профилактика первичной инвалидности внаслідок захворювань і травм опорно-рухового апарату засобами фізичної реабілітації: [монографія]. Дніпро: Журфонд, 2017. 259 с.
2. Іпатов А. В., Ханюкова І. Я., Гондуленко Н. О. Аналіз роботи служби медико-соціальної експертизи та основних показників первинної інвалідності за 2016 рік. 2017. Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальної комісії України за 2016 рік. за ред./заст. нач. упр. медико-соціальної допомоги населенню – нач. відд. експертизи тимчасової та стійкої втрати працездатності Медичного департаменту МОЗ України С. І. Черняка. Дніпропетровськ: Акцент ПП, 2017, 168 с.
3. Лазарева Е. Б. Физическая реабилитация при хирургическом лечении вертеброгенных пояснично-крестцовых синдромов: монографія. Киев: Экспресс, 2012. 327 с.
4. Марамуха В. И. Анализ эффективности различных методов лечения рефлекторных и компрессионно-корешковых синдромов у больных остеохондрозом поясничного отдела позвоночника с позиции оценки качества жизни: в фокусе мягкие методики. *Международный неврологический журнал*. 2013. № 7. С. 160–168.

5. Муратова Н. Н. Оздоровительное и лечебное плавание. *Вестник науки и образования*. 2017. № 7. С. 54–58.
6. Пешкова О. В., Гончаров А. Г. Физическая реабилитация спортсменов при остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника на тренирующем двигательном режиме. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2012. № 5–2(33). С. 103–107.
7. Пономаренко Г. Н. Физиотерапия: учебник. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 304 с.
8. Романишин М. Я. Використання науково-доказової практики у фізичній реабілітації в неврології. *Фізичне виховання, спорт, і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2013. № 1(21). С. 302–305.
9. Федоренко С. М. Фізична реабілітація хворих з вертеброгенними рефлексорними синдромами попереково-крижового відділу: автореф. дис... канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.03 / Нац. ун-т фіз. вих. і спорту України. Київ, 2012. 23 с.
10. Back schools for acute and subacute non-specific low-backpain (Cochranereview) [withconsumer summary] / [N. Poquet, C. W. Lin, M. W. Heymans et al.]. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016. № 4.
11. Byuon S., Son H. The effects of proprioceptive neuromuscular facilitation and stabilizing exercise on trunk repositioning errors. *Journal of Physical Therapy Science*. 2012. № 24. P. 1017–1020.
12. Effect of Mulligan concept lumbar SNAG on chronic nonspecific low back pain [with consumer summary] / H. M. Hussien, N. A. Abdel-Raouf, O. M. Kattabei, H. H. Ahmed. *Journal of Chiropractic Medicine*. 2017. № 16. P. 94–102.
13. Manipulation and mobilization for treating chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis / [I. D. Coulter, C. Crawford, E. L. Hurwitz et al.]. *The Spine Journal*. 2018. № 18. pp. 866–879.
14. Nelson N. L. Kinesio taping for chronic low back pain: a systematic review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2016. № 20. P. 672–681.
15. Sahin N., Karahan A. Y., Albayrak I. Effectiveness of physical therapy and exercise on pain and functional status in patients with chronic low back pain: a randomized-controlled trial. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2018. № 64. P. 52–58.
16. Samir S. M., Zaky L. A., Soliman M. O. Mulligan versus Maitland mobilizations in patients with chronic low back dysfunction. *International Journal of PharmTech Research*. 2016. № 9. P. 92–99.
17. The effects of the number of physical therapy sessions on pain, disability, and quality of life in patients with chronic low back pain / B. Metin Okmen, E. Koyuncu, B. Uysal, N. Ozgirgin. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 2017. № 47. P. 1425–1431.
18. Waqqar S. McKenzie treatment versus Mulligan sustained natural apophyseal glides for chronic mechanical low back pain / S. Waqqar, S. Shakil-ur-Rehman, S. Ahmad. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2016. № 2. P. 476–479.

#### References

1. Afansyev S. M. (2017) Prevention of primary disability due to diseases and injuries of the locomotor apparatus by the physical rehabilitation tools: [monograph]. Dnipro: Zhyrfond, 259 p.
2. Ipatov I. V., Khanyukova N. Y. and Hondulenko N. O. (2017) Analysis of the work of the medical-social examination service and the main indicators of primary disability for 2016. Basic indicators of disability and activity of medical and social commissions of Ukraine for 2016. Ed. by Deputy Head of the Department of Medical and Social Assistance to the Population - Head of the Department of Examination of Temporary and Sustainable Disability of the Medical Department of the Ministry of Health of Ukraine S. I. Chernyak. Dnipropetrovsk: Focus. 2017; 168 p.
3. Lazarieva E. B. (2012). Physical rehabilitation in the surgical treatment of vertebroglumbar and sacral syndromes: monograph. Kiev: Express. 2012.327 p.
4. Maramukha V. I. (2013) Analysis of the effectiveness of various methods of treatment of reflex and compression-root canal syndromes in patients with low back pain from the point of view of quality of life: in the focus of methods. *International Neurological Journal*. 2013. № 7. 160–168.
5. Muratova I. I. (2017) Health and the therapeutic swimming. *Bulletin of Science and Education*. № 7: 54–58.
6. Peshkova O. V. and Honcharov O. H. (2012) Physical rehabilitation of athletes with low back pain in the training motor mode *Slobozhansky Scientific and Sport Bulletin*. № 5–2 (33): 103–107.
7. Ponomarenko G. N. (2015) *Physiotherapy*. Textbook. Moscow: GEOTAR-Media, 2015. 304 p.
8. Romanyshyn M. Y. (2013) Use of evidence-based practice in physical rehabilitation in neurology. *Physical education, sport, and culture of health in modern society*. №1 (21): 302–305.
9. Fedorenko S. M. Physical rehabilitation of patients with vertebrogenic reflex syndromes of the lumbar and sacral spine: author's abstract. Diss ... Candidate of Science in Physical Education and Sports: 24.00.03 / Nat. un-t physical. ed and sports of Ukraine. Kyiv, 2012. 23 p.
10. Poquet, N., Lin, C. C., Heymans, M. W., Tulder, M. W., Esmail, R., Koes, B. W., & Maher, C. G. (2016). Back schools for acute and subacute non-specific low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi:10.1002/14651858.cd008325.pub2
11. Byuon, S., & Son, H. (2012). The Effects of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation and Stabilizing Exercise on Trunk Repositioning Errors. *Journal of Physical Therapy Science*, 24(10), 1017–1020. doi:10.1589/jpts.24.1017

12. Hussien, H. M., Abdel-Raof, N. A., Kattabei, O. M., & Ahmed, H. H. (2017). Effect of Mulligan Concept Lumbar SNAG on Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Journal of Chiropractic Medicine*, 16(2), 94–102. doi:10.1016/j.jcm.2017.01.003
13. Coulter I. D., Crawford C., Hurwitz E. L. et al. (2018) Manipulation and mobilization for treating chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis. *The Spine Journal*. 18. 866–879.
14. Nelson N. L. (2016) Kinesio taping for chronic low back pain: a systematic review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2016.20. 672–681.
15. Şahin, N. (2017). Effectiveness of physical therapy and exercise on pain and functional status in patients with chronic low back pain: A randomized-controlled trial. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 64(1), 52–58. doi:10.5606/tftrd.2018.1238
16. Samir S. M., Zaky L. A., and Soliman M. O. (2016) Mulligan versus Maitland mobilizations in patients with chronic low back dysfunction. *International Journal of PharmTech Research*. 2016. 9. 92–99.
17. Ökmen, B. M., Koyuncu, E., Uysal, B., & Özgirgin, N. (2017). The effects of the number of physical therapy sessions on pain, disability, and quality of life in patients with chronic low back pain. *Turkish Journal Of Medical Sciences*, 47, 1425–1431. doi:10.3906/sag-1607-78
18. Waqqar S., Shakil-ur-Rehman S. and Ahmad S. (2016) Mc Kenzie treatment versus Mulligan sustained natural apophyseal glides for chronic mechanical low back pain. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2016. 32. 476–479.

#### **Анотації**

**Мета роботи** – проаналізувати новітні тенденції та підходи щодо застосування засобів і методів фізичної терапії при болях у поперековому відділі хребта. Для реалізації поставленої мети нами застосовано такі **методи дослідження**, як аналіз й узагальнення зарубіжних і вітчизняних даних спеціальної науково-методичної літератури з питань статистики та розповсюдження болю в попереку, сучасних методів відновлювального лікування й ФТ осіб різного віку, котрі страждають на біль у поперековому відділі хребта. **Результати дослідження**. На сьогодні серед великого різноманіття застосовуваних засобів ФТ при болях у попереку основними все ж таки лишаються спеціальна освіта, терапевтичні вправи та методики суглобової мобілізації та м'якотканинні мануальні техніки. **Висновки**. Численні дослідження, проведені відповідно до принципів доказових досліджень, дали змогу отримати переконливі докази на користь перегляду ФТ як системного реабілітаційного явища, а не просто місцевого впливу на хребцево-руховий сегмент чи якість життя тематичного контингенту.

**Ключові слова:** фізична терапія, реабілітація, біль у попереку.

**Римма Банникова, Елена Лазарева, Владимир Кормильцев, Игорь Оноприенко. Современные подходы к физической терапии лиц с болями в поясничном отделе позвоночника. Цель работы** – проаналізувати новітні тенденції і підходи по використанню засобів і методів фізичної терапії при болях в поясничному відділі позвоночника. Для реалізації поставленої мети нами застосовувались наступні **методи дослідження**: аналіз і обобщення зарубіжних і вітчизняних даних спеціальної науково-методичної літератури по питанням статистики і поширення болю в поясниці, сучасних методів відновлювального лікування і ФТ осіб різного віку, страждаючих болями в поясничному відділі позвоночника. **Результати дослідження**. На сьогодні серед більшого мноства застосовуваних засобів ФТ при болях в поясниці основними все ж таки лишаються спеціальна освіта, терапевтичні вправи та методики суглобової мобілізації та м'якотканинні мануальні техніки. **Висновки**. Многочисленні дослідження, проведені відповідно до принципів доказових досліджень, дали змогу отримати переконливі докази на користь перегляду ФТ як системного реабілітаційного явища, а не просто місцевого впливу на хребцево-руховий сегмент чи якість життя тематичного контингенту.

**Ключевые слова:** физическая терапия, реабилитация, боль в пояснице.

**Римма Банникова, Елена Лазарева, Владимир Кормильцев, Игорь Оноприенко. Modern Approaches to the Physical Therapy of People With Pain in the Lumbar Spine. The objective of the work is to analyze the latest trends and approaches to the using of physical therapy tools and methods for lumbar spine pain. To achieve this goal, we used the following research methods: analysis and generalization of foreign and national data of special scientific and methodical literature on the issues of statistics and the spread of pain in the waist, modern methods of restorative treatment and PT of persons of all ages suffering from pain in the lumbar spine. The results of the study: today, among the many varieties of used PT drugs, with basic back pain, the main remains are: special education, therapeutic exercises and techniques for joint mobilization and soft tissue manipulators. Conclusions.** Numerous studies conducted in accordance with the principles of evidence-based studies have provided convincing evidence in favor of reviewing the PT as a systemic rehabilitation phenomenon, and not just local effects on the vertebral segment or quality of life in the thematic contingent.

**Key words:** physical therapy, rehabilitation, lower back pain.