

ТЕРАПІЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ

THERAPY AND REHABILITATION

УДК 615.8:616.711-007.5

DOI <https://doi.org/10.32782/2221-1217-2025-1-01>

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСОБІВ МАНУАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ОСІБ ІЗ БОЛЯМИ В ПОПЕРЕКОВОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА

Ігор БАРИШНІКОВ,

магістр,

<https://orcid.org/0009-0008-5320-8469>,ibarisnikov512@gmail.com**Тетяна ОДИНЕЦЬ,**

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,

<https://orcid.org/0000-0001-8613-8470>,tatyana01121985@gmail.com*Комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія»
Запорізької обласної ради*

Анотація. Болі в поперековому відділі хребта є однією з найбільш поширених причин звернення осіб середнього віку за медичною допомогою. Вони значно впливають на якість життя пацієнтів, обмежують фізичну активність і працездатність, а також призводять до значних соціально-економічних витрат. Мета дослідження: визначити ефективність засобів мануальної терапії у фізичній терапії осіб з болями в поперековому відділі хребта. У роботі були застосовано методи теоретичного рівня дослідження: аналіз, порівняння, індукцію, дедукцію, медико-біологічні, соціологічні, педагогічні, методи математичної статистики.

Пацієнти, які використовували розроблену програму, на відміну від групи порівняння показали суттєвий прогрес у поліпшенні функціонування, зменшенні болю, що свідчить про високий рівень ефективності засобів мануальної терапії в програмі фізичної терапії. Підкреслено важливість індивідуального підходу в розробленні реабілітаційних програм з огляду на особливості пацієнтів, їхній стан і фізичні можливості. Після проведення втручання сумарний бал за опитувальником Back Pain Function Scale знизився на 17,83 балів ($p < 0,05$) до 11,42 балів, що вказує на статистично вірогідне покращення функціонального стану пацієнток. Значне зниження показника свідчить про покращення здатності пацієнтів виконувати повсякденні та професійні обов'язки. У пацієнток групи порівняння початковий рівень обмежень також був високим і становив 29,98 балів. Після втручання показник знизився на 8,66 балів ($p < 0,05$), однак це зменшення є менш вираженим порівняно з основною групою. Після завершення програми фізичної терапії показник за Roland-Morris Disability Questionnaire знизився на 8,83 балів ($p < 0,05$) в основній групі, що вказує на суттєве покращення стану пацієнтів, водночас у групі порівняння його зменшення відбулося лише на 3,66 бали ($p > 0,05$). Представлені результати експериментального дослідження є переконливим доказом ефективності розробленої програми фізичної терапії щодо зменшення болю, поліпшення функціонування та якості життя.

Ключові слова: біль, терапевтичні вправи, якість життя, функціональний стан, хребет.

EFFECTIVENESS OF MANUAL THERAPY IN PHYSICAL THERAPY OF PEOPLE WITH LUMBAR SPINE PAIN

Ihor BARYSHNIKOV,

Master's degree,

<https://orcid.org/0009-0008-5320-8469>

ibarisnikov512@gmail.com

Tetiana ODYNETS,

Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor,

<https://orcid.org/0000-0001-8613-8470>,

tatyana01121985@gmail.com

Municipal Institution of Higher Education "Khortytsia National Educational and Rehabilitation Academy" of the Zaporizhzhia Regional Council

Abstract. Pain in the lumbar spine is one of the most common reasons for middle-aged people seeking medical help. They significantly affect the quality of life of patients, limit physical activity and work capacity, and also lead to significant socio-economic costs. Purpose of the study: to determine the effectiveness of manual therapy in physical therapy of people with pain in the lumbar spine. The work used theoretical research methods: analysis, comparison, induction, deduction, medical and biological, sociological, pedagogical, mathematical statistics methods. Patients who used the developed program showed significant progress in improving functioning, reducing pain compared to the comparison group, which indicates a high level of effectiveness of manual therapy in the physical therapy program. The importance of an individual approach in the development of rehabilitation programs is emphasized, taking into account the characteristics of patients, their condition and physical capabilities. After the intervention, the total score on the Back Pain Function Scale questionnaire decreased by 17.83 points ($p < 0.05$) to 11.42 points, indicating a statistically significant improvement in the functional state of the patients. A significant decrease in the indicator indicates an improvement in the patients' ability to perform daily and professional duties. In the patients of the comparison group, the initial level of limitations was also high and amounted to 29.98 points. After the intervention, the indicator decreased by 8.66 points ($p < 0.05$), however, this decrease is less pronounced compared to the main group. After the completion of the physical therapy program, the Roland-Morris Disability Questionnaire indicator decreased by 8.83 points ($p < 0.05$) in the main group, indicating a significant improvement in the patients' condition, while in the comparison group its decrease occurred only by 3.66 points ($p > 0.05$). The presented results of the experimental study are convincing evidence of the effectiveness of the developed physical therapy program in reducing pain, improving functioning and quality of life.

Key words: pain, therapeutic exercises, quality of life, functional status, spine.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій. Болі в поперековому відділі хребта є однією з найбільш поширених причин звернення осіб середнього віку за медичною допомогою [7; 8; 9; 10]. Вони значно впливають на якість життя пацієнтів, обмежують фізичну активність і працездатність, а також призводять до значних соціально-економічних витрат. Відомо, що фізична терапія є одним із ключових підходів до лікування болю в поперековій зоні, спрямованих на відновлення функціональної активності та зменшення больового синдрому [3; 4; 6; 12].

Одним із постійних проявів дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта є больові синдроми, що супроводжуються міотонічними реакціями м'язів попереково-тазової ділянки. Міотонічні синдроми

часто супроводжуються зниженням рухливості хребта, розвитком м'язової дисфункції та порушенням послідовності активації м'язів попереково-тазової області під час рухів, що призводить до змін рухового стереотипу. Такі порушення можуть спричиняти ентезопатії, появу вогнищ вторинної больової іритації і прогресування патологічного процесу [13; 14].

Мануальна терапія як складова частина фізичної терапії демонструє перспективні результати в зниженні болю та покращенні рухливості хребта. Проте залишається недостатньо дослідженим вплив різних технік мануальної терапії на пацієнтів середнього віку з хронічним або гострим болем у поперековій ділянці.

У систематичному огляді науковців досліджувалася ефективність мануальної терапії

в порівнянні зі звичайним лікуванням за хронічного болю в попереку [1]. Автори виявили, що масажні техніки можуть сприяти зменшенню больового синдрому та покращенню функціонального стану пацієнтів. Проте, як зазначають дослідники, довгострокові ефекти цього підходу потребують подальшого вивчення.

P. Posadzki та E. Ernst провели огляд рандомізованих контрольованих досліджень, в якому було підтверджено, що спинальні маніпуляції є ефективними для лікування болю в попереку [15]. Вони сприяють зменшенню м'язового спазму та покращенню рухливості хребта, хоча деякі дослідження вказують на обмеженість ефекту в хронічних випадках.

B. Hidalgo, T. Hall, J. Bossert, A. Dugeny, B. Cagnie, L. Pitance у своєму систематичному огляді та мета-аналізі оцінювали ефективність мануальної терапії для лікування неспецифічного хронічного болю в попереку [11]. Автори виявили, що мануальні техніки сприяють зменшенню болю та покращенню функціональної активності пацієнтів. Проте вони підкреслили, що потрібні додаткові дослідження для визначення довгострокових ефектів.

У систематичному огляді T. W. Flynn, R. S. Wainner, J. M. Whitman, R. C. Manske, S. Z. George було досліджено ефективність мануальної терапії для лікування болю в попереку [5]. Висновки свідчать, що комбінація мануальних технік із фізичними вправами забезпечує найкращі результати в зменшенні больового синдрому.

У дослідженні J. D. Childs, J. A. Cleland, J. M. Elliott та ін. порівнювалася ефективність мануальної терапії та фізичних вправ для механічного болю в попереку [2]. Результати підтвердили, що мануальна терапія в комбінації з вправами забезпечує кращі результати в зменшенні болю порівняно з використанням лише фізичних вправ.

Отже, дослідження для визначення ефективності програми фізичної терапії із використанням засобів мануальної терапії є актуальним та потребує подальшого вивчення.

Мета дослідження – визначити ефективність засобів мануальної терапії у фізичній терапії осіб з болями в поперековому відділі хребта.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне спостереження та педагогічний експеримент, соціологічні (оцінювання якості життя за опитувальником The Back Pain Function Scale of Stratford та функціонування за опитувальником Roland-Morris Disability Questionnaire), методи математичної статистики.

У дослідженні взяли участь 16 жінок віком 45–50 років, яких розподілили на основну та порівняльну групи. Фізична терапія проводилася в амбулаторних умовах протягом двох місяців із частотою три рази на тиждень по 60 хвилин. Пацієнтки основної групи (ОГ) проходили заняття за спеціально розробленою програмою, що включала силові вправи, стретчинг та мануальну терапію. Досліджувані групи порівняння займалися лікувальною гімнастикою.

Результати дослідження. Отримані результати підтверджують високу ефективність мануальної терапії в програмі фізичної терапії в основній групі, тоді як у групі порівняння зміни були незначними і статистично недостовірними. Достовірні відмінності спостерігалися за всіма складниками опитувальника наприкінці дослідження між групами.

На рисунку 1 представлено динаміку змін показників Back Pain Function Scale у досліджуваних пацієнток обох груп упродовж застосування фізичної терапії.

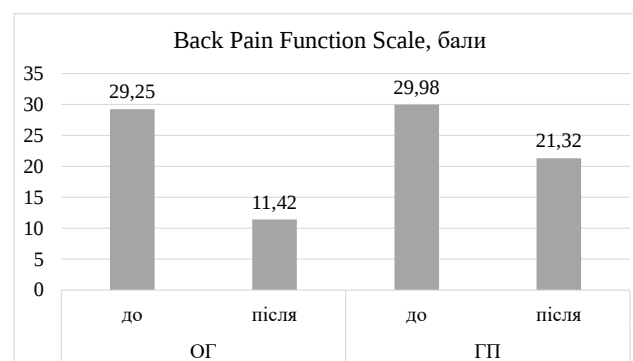


Рис. 1. Порівняння змін за опитувальником Back Pain Function Scale у досліджуваних основної та групи порівняння

За результатами (рис. 1) встановлено, що до початку терапії середній показник становив 29,25 балів, що свідчило про значні функціональні обмеження через біль у спині у пацієнток основної групи. Після проведення втручання значення знизилося із 17,83 балів ($p < 0,05$) до 11,42 балів, що вказує на статистично вірогідне покращення функціонального стану пацієнток. Значне зниження показника свідчить про покращення здатності пацієнтів виконувати повсякденні та професійні обов'язки.

У пацієнток групи порівняння (ГП) початковий рівень обмежень також був високим і становив 29,98 балів. Після втручання показник знизився на 8,66 балів ($p < 0,05$), однак це зменшення є менш

вираженим порівняно з основною групою. Суттєве покращення в ОГ пояснюється застосуванням індивідуалізованої програми фізичної терапії, яка включала мануальну терапію, спрямовану на зменшення болю, відновлення амплітуди руху та покращення функціональних можливостей.

Різниця в результатах між групами була достовірною та становила 9,90 балів, що свідчить про важливість індивідуального підходу до фізичної терапії пацієнтів із болем у спині.

Отже, результати підтверджують ефективність фізичної терапії, проведеної в основній групі, та підкреслюють необхідність індивідуалізованих підходів для досягнення значущого функціонального відновлення пацієнтів через застосування мануальної терапії.

Результати оцінювання обмежень у повсякденній діяльності за Roland-Morris Disability Questionnaire демонструють суттєві зміни в пацієнтів основної групи та менш виражені зміни в групі порівняння (рис. 2).

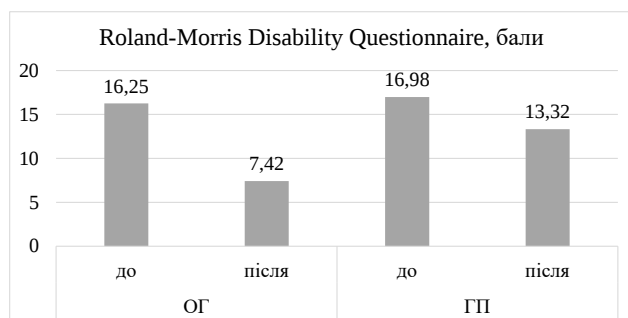


Рис. 2. Порівняння змін за опитувальником Roland-Morris Disability Questionnaire у досліджуваних основної та групи порівняння

До початку фізичної терапії середній показник за шкалою становив 15,25 балів, що свідчить

про значний рівень функціональних обмежень, спричинених болем у спині. Після завершення програми фізичної терапії значення знизилося на 8,83 балів ($p < 0,05$) в основній групі, що вказує на суттєве покращення стану пацієнтів. Це зниження є статистично значущим ($p < 0,05$) і свідчить про ефективність розробленої реабілітаційної програми. Значне зменшення кількості балів вказує на покращення здатності пацієнтів виконувати повсякденні завдання з меншою кількістю труднощів.

У пацієнтів групи порівняння середній показник до втручання становив 16,98 балів, що також вказує на значні обмеження в повсякденній діяльності. Після завершення стандартної програми фізичної терапії цей показник знизився до 13,32 балів, але зміни були менш вираженими порівняно з основною групою. Зниження показника в цій групі є незначним і не має статистичної значущості, що свідчить про меншу ефективність застосованих реабілітаційних заходів.

Таким чином, результати за шкалою Roland-Morris Disability Questionnaire демонструють переваги індивідуалізованого підходу до реабілітації з використанням мануальної терапії, який застосовувався в основній групі. Зниження балів вказує на те, що розроблена програма фізичної терапії сприяла суттєвому покращенню функціонального стану пацієнтів із болем у поперековому відділі хребта.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Представлені результати експериментального дослідження є переконливим доказом ефективності розробленої програми фізичної терапії щодо зменшення болю, поліпшення функціонування та якості життя.

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення ефективності розробленої програми на показники амплітуди руху хребта в осіб середнього віку з неспецифічним болем у нижній частині спини.

Список використаних джерел

1. Cherkin D.C., Sherman K.J., Kahn J., Wellman R., Cook A.J., Johnson S.P., Erro J., Delaney K., Deyo R.A. A comparison of the effects of 2 types of massage and usual care on chronic low back pain: A randomized, controlled trial. *Annals of Internal Medicine*. 2011. Vol. 155. P. 1–9.
2. Childs J.D., Cleland J.A., Elliott J.M., Teyhen D.S., Wainner R.S., Whitman J.M. Manual physical therapy and exercise for mechanical low back pain: A randomized controlled trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2019. Vol. 49. P. 122–136.
3. Coulter I.D., Adams A.H., Hays R., Shekelle P.G., Schaffer D.M. The role of chiropractic care in managing chronic low back pain: A systematic review. *Journal of Chiropractic Medicine*. 2019. Vol. 18. P. 58–67.
4. Farooqui S.I., Siddiqui P.Q.R., Ansari B., Farhad A. Effects of spinal mobilization techniques in the management of adolescent idiopathic scoliosis—A meta-analysis. *Int. J. Health Sci*. 2018. Vol. 12. P. 44–54.
5. Flynn T.W., Wainner R.S., Whitman J.M., Manske R.C., George S.Z. Manual therapy for low back pain: A systematic review. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*. 2017. Vol. 25. P. 42–49.
6. Fritz J.M., Cleland J.A., Childs J.D. Subgrouping patients with low back pain: Evolution of a classification approach to physical therapy. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2020. Vol. 50. P. 425–435.

7. Furlan A.D., Imamura M., Dryden T., Irvin E. Manual and manipulative therapy for low back pain: Updated systematic review and meta-analysis. *Spine*. 2018. Vol. 43. P. 166–172.
8. Goertz C.M., Long C.R., Vining R.D., Pohlman K.A., Walter J., Coulter I., Hondras M.A., Owens E.F., Schultz M., Meeker W.C. Effect of usual medical care plus chiropractic care vs usual medical care alone on pain and disability among US service members with low back pain: A comparative effectiveness clinical trial. *JAMA Network Open*. 2018. Vol. 1. e180105.
9. Gross A.R., Paquin J.P., Dupont G., Graham N., Goldsmith C.H., Burnie S.J. Manipulation or mobilization for neck pain: A systematic review. *Spine*. 2020. Vol. 45. P. 283–292.
10. Hahne A.J., Ford J.J., McMeeken J.M. Conservative management of lumbar disc herniation with associated radiculopathy: A systematic review. *Spine*. 2018. Vol. 43. P. E218–E225.
11. Hidalgo B., Hall T., Bossert J., Dugeny A., Cagnie B., Pitance L. Effectiveness of manual therapy in treating nonspecific chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. 2020. Vol. 43. P. 506–517.
12. Licciardone J.C., Gatchel R.J., Phillips N., Eisenberg E., King L.N. Osteopathic manual therapy for chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Journal of the American Osteopathic Association*. 2018. Vol. 118. P. 77–84.
13. Paige N.M., Miake-Lye I.M., Booth M.S., Beroes-Severin J.M., Chan J.M., Shekelle P.G. Association of spinal manipulative therapy with clinical benefit and harm for acute low back pain: Systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2017. Vol. 317. P. 1451–1460.
14. Peterson C.K., Haas M., Schneider M.J., Jüni P. Spinal manipulative therapy for chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Spine Journal*. 2018. Vol. 18. P. 1313–1323.
15. Posadzki P., Ernst E. Manual therapy for the treatment of chronic pain conditions: A systematic review. *Pain*. 2019. Vol. 160. P. 1905–1913.

References

1. Cherkin, D. C., Sherman, K. J., Kahn, J., Wellman, R., Cook, A. J., Johnson, S. P., Erro, J., Delaney, K., & Deyo, R. A. (2011). A comparison of the effects of 2 types of massage and usual care on chronic low back pain: A randomized, controlled trial. *Annals of Internal Medicine*, 155, 1–9.
2. Childs, J. D., Cleland, J. A., Elliott, J. M., Teyhen, D. S., Wainner, R. S., & Whitman, J. M. (2019). Manual physical therapy and exercise for mechanical low back pain: A randomized controlled trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 49, 122–136.
3. Coulter, I. D., Adams, A. H., Hays, R., Shekelle, P. G., & Schaffer, D. M. (2019). The role of chiropractic care in managing chronic low back pain: A systematic review. *Journal of Chiropractic Medicine*, 18, 58–67.
4. Farooqui, S. I., Siddiqui, P. Q. R., Ansari, B., & Farhad, A. (2018). Effects of spinal mobilization techniques in the management of adolescent idiopathic scoliosis—A meta-analysis. *International Journal of Health Sciences*, 12, 44–54.
5. Flynn, T. W., Wainner, R. S., Whitman, J. M., Manske, R. C., & George, S. Z. (2017). Manual therapy for low back pain: A systematic review. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 25, 42–49.
6. Fritz, J. M., Cleland, J. A., & Childs, J. D. (2020). Subgrouping patients with low back pain: Evolution of a classification approach to physical therapy. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 50, 425–435.
7. Furlan, A. D., Imamura, M., Dryden, T., & Irvin, E. (2018). Manual and manipulative therapy for low back pain: Updated systematic review and meta-analysis. *Spine*, 43, 166–172.
8. Goertz, C. M., Long, C. R., Vining, R. D., Pohlman, K. A., Walter, J., Coulter, I., Hondras, M. A., Owens, E. F., Schultz, M., & Meeker, W. C. (2018). Effect of usual medical care plus chiropractic care vs usual medical care alone on pain and disability among US service members with low back pain: A comparative effectiveness clinical trial. *JAMA Network Open*, 1, e180105.
9. Gross, A. R., Paquin, J. P., Dupont, G., Graham, N., Goldsmith, C. H., & Burnie, S. J. (2020). Manipulation or mobilization for neck pain: A systematic review. *Spine*, 45, 283–292.
10. Hahne, A. J., Ford, J. J., & McMeeken, J. M. (2018). Conservative management of lumbar disc herniation with associated radiculopathy: A systematic review. *Spine*, 43, E218–E225.
11. Hidalgo, B., Hall, T., Bossert, J., Dugeny, A., Cagnie, B., & Pitance, L. (2020). Effectiveness of manual therapy in treating nonspecific chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 43, 506–517.
12. Licciardone, J. C., Gatchel, R. J., Phillips, N., Eisenberg, E., & King, L. N. (2018). Osteopathic manual therapy for chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Journal of the American Osteopathic Association*, 118, 77–84.
13. Paige, N. M., Miake-Lye, I. M., Booth, M. S., Beroes-Severin, J. M., Chan, J. M., & Shekelle, P. G. (2017). Association of spinal manipulative therapy with clinical benefit and harm for acute low back pain: Systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 317, 1451–1460.
14. Peterson, C. K., Haas, M., Schneider, M. J., & Jüni, P. (2018). Spinal manipulative therapy for chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Spine Journal*, 18, 1313–1323.
15. Posadzki, P., & Ernst, E. (2019). Manual therapy for the treatment of chronic pain conditions: A systematic review. *Pain*, 160, 1905–1913.