

УДК 616.711-018.3-08:615.859-036.83

**ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ З ДОРСОПАТІЯМИ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ ЛІКУВАННЯ**

**М. В. Манін**

**PHYSICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH LUMBAR SPINE DORSOPATHY AT THE HOSPITAL STAGE OF TREATMENT**

**M. Manin**

*Метою роботи було встановлення ефективності застосування запропонованого способу комплексного лікування дорсопатій поперекового відділу хребта на стаціонарному етапі лікування, який включає використання тракційного масажу, проведення витягнення хребта, тракційних вправ, положень та лікувальної гімнастики. Результати, отримані внаслідок тестування динаміки показників блокування рухливості хребта, больовому, м'язово-тонічного синдрому наприкінці фізичної реабілітації, демонструють покращення результату в основній, ніж у контрольній*

***Ключові слова:** стаціонарний період, фізична реабілітація, дорсопатії поперекового відділу хребта, спосіб комплексного лікування*

***The aim of the work** is an ascertainment of efficiency of the use of an offered way of the complex treatment of the lumbar spine dorsopathies at the hospital stage of treatment as the more effective one comparing to the standard method of the therapeutic physical training for patients with the lumbar spine dorsopathies. The object of research is the lumbar spine dorsopathies. The subject of research is the dynamics of the painful and musculo-tonic syndromes, mobility, degrees of the functional blocking of spine.*

***Methods of research:** questioning and interrogation, functional assays of the spine mobility, manual examination. 30 persons with lumbar spine dorsopathies with neurological manifestations took part in the research. 15 patients who underwent*

*extended method of therapeutic physical training (TPT) including the way of the complex treatment of the lumbar spine dorsopathies formed the main group. 15 persons who underwent the TPT by the standard method formed the control group.*

**Results:** *received in testing the dynamics of indicators of the spine mobility blocking, painful, musculo-tonic syndrome at the end of physical rehabilitation reliably demonstrate the more significant increase of results in the main group comparing to the control one. It happened first of all due to the use of traction exercises, positions and traction massage that form the complex treatment of the lumbar spine dorsopathies.*

*An offered way of the complex treatment of the lumbar spine dorsopathies had the more effective impact on an increase of the spine mobility, decrease of the painful syndrome comparing to the standard complex of physical rehabilitation. It gives the reasons to recommend this way for introduction into practice as the mean of special TPT at the hospital stage of treatment*

**Keywords:** *hospital period, physical rehabilitation, lumbar spine dorsopathy, way of complex treatment*

## **1. Вступ**

Хвороби хребта посідають одне з перших місць за розповсюдженістю серед населення земної кулі. Серед них найбільш поширеною патологією є дорсопатії поперекового відділу хребта, питома вага яких серед усіх захворювань периферійної нервової системи складає 67–95 % [1]. Численні дані свідчать не тільки про велику кількість захворювань хребта, але й про відсутність протягом останніх років тенденції до їхнього зменшення [1, 2]. Проблема дегенеративних уражень хребта набуває усе більшого значення у зв'язку з тим, що остеохондроз вражає людей в молодому віці і є причиною тривалої втрати працездатності у 20–45 % хворих. Нерідко ця хвороба призводить до інвалідності [2, 3]. Так, в популяційному дослідженні серед 49800 дорослих людей різний ступінь вираженості неврологічних проявів дорсопатій виявлено у 50% обстежених, причому у 25 % мало місце обмеження працездатності [4]. За зведеними даними 75–90 % захворюваності припадає на працездатний вік, в зв'язку з чим тимчасова непрацездатність складає близько 7% днів від всіх захворювань і 68 % від патології нервової системи. Економічні витрати, які пов'язані з цими захворюваннями, займають перше місце серед витрат на лікування серед усіх інших захворювань нервової системи [4, 5].

## **2. Обґрунтування дослідження**

Розробка та експериментальне обґрунтування нових методів реабілітації є, за думкою деяких авторів, необхідними і виправданими, тому що застосування різних засобів традиційного консервативного лікування дорсопатій не завжди призводить до бажаних результатів [6–9]. Застосування існуючих програм реабілітації, в тому ж числі і нових хірургічних методів, не вирішує остаточно проблему лікування, потребує постійного оновлення та удосконалення [7, 10, 11].

В останні роки вагомим є питання щодо використання тракційних вправ для розвантаження хребта під дією власної ваги тіла у поєднанні з лікувальною фізкультурою (ЛФК) [12–14]. За думкою багатьох дослідників саме виконання вправ на розслаблення м'язів хребта у повільному темпі сприяє усуненню болю і звільненню від тиску корінців спинного мозку, а спеціальні вправи відновлюють та укріплюють глибокі м'язи спини, які беруть участь у формуванні м'язового корсету [7, 14]. У зв'язку з цим представляється актуальним розробка та обґрунтування методики фізичної реабілітації (ФР) хворих на дорсопатії поперекового відділу хребта з урахуванням необхідності послідовного виконання спеціальних тракційних вправ в поєднанні з масажем та іншими засобами фізичної реабілітації (ФР) [15].

## **3. Мета дослідження**

Встановлення ефективності застосування запропонованого «способу комплексного лікування дорсопатій поперекового відділу хребта» [15] на стаціонарному етапі лікування.

## **4. Матеріали і методи дослідження**

У дослідженні прийняли участь 30 осіб віком від 18 до 60 років, хворих на дорсопатії поперекового відділу хребта з неврологічними проявами. Дослідження проводилось на базі відділення ЛФК КЗ «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечникова». Критерієм виключення була наявність рухових неврологічних порушень з парезами та плегіями нижніх кінцівок.

Хворі були рандомізовані на дві групи випадковим чином: А (n=15) та В (n=15). До основної групи (А) були включені пацієнти, яким призначали розширену методику ЛФК з включенням способу комплексного лікування дорсопатій поперекового відділу хребта [15] У контрольній групі (В) призначалась ЛФК за стандартною методикою (вправи на укріплення м'язового корсету та підвищення

рухливості суглобів хребта). Обидві групи приймали стандартне медикаментозне та фізіотерапевтичне лікування.

Спосіб комплексного лікування дорсопатій поперекового відділу хребта [15] включає використання масажу, проведення витягнення хребта та лікувальної гімнастики. Для витягнення хребта проводять послідовне використання комплексу пасивно-активних, статико-динамічних вправ в повільному і дуже повільному темпі на протязі 5-10 хвилин та тракційного масажу тривалістю 15–20 хвилин, що включає повільне розтягнення і розслаблення м'язів спини в поєднанні з пасивними рухами в суглобах хребта та тазу в повільному темпі на протязі 20–40 секунд у кожному напрямку, потім проводять виконання декомпресійно-флексорних положень тривалістю 40-60 секунд у кожному положенні (напрямок положень визначався з урахуванням даних магнітно-резонансної томографії (МРТ) - локалізація, розмір фактору компресії) з подальшою фіксацією поперекового відділу хребта напівжорстким корсетом не менш, ніж на одну годину.

Критеріями ефективності були: больовий синдром за візуальною аналоговою шкалою болі (ВАШ), м'язово-тонічний синдром (МТС), статико-динамічні порушення, наявність функціональних блоків (ФБ) у поперековому відділу хребта.

Дослідження пацієнтів проводилось перед початком та на протязі 11 днів від початку ФР. Динаміку больового синдрому в процесі лікування визначали за візуальною аналоговою шкалою. Дослідження МТС, статико-динамічних порушень проводились в положенні хворого стоячи і сидячи методом пальпації та візуального огляду включення хребцево-рухових сегментів у загальний об'єм руху. МТС визначався за індексом м'язового тону та розподілявся на 1-3 ступень. ФБ хребта визначалось за стандартною методикою обстеження неврологічних хворих [7]. Статистичну обробку отриманих даних проводили за допомогою пакета ліцензійних програм STATISTIKA (6.1, серійний номер AGAR909E415822FA) [16]. Аналізували вид розподілу показників за допомогою W-критерію Шапіро-Уїлка. Визначали достовірність різниць між показниками з урахуванням типу розподілу за допомогою T-критерію Стьюдента, U-критерію Манна-Уїтні та критерію розподілу ( $\chi^2$ -Пірсона). За пороговий рівень статистичної значимості брали  $p < 0.05$ .

## **5. Результати досліджень**

В основній групі наприкінці ФР спостерігалось покращення рухливості хребта в передньо-задньому напрямі на 27,0 % більше, ніж у контрольній групі (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняння результатів дослідження рухливості хребта в передньо-задньому напрямі в процесі лікування, (n=30)

Результати	Основна група, (n=15)	Контрольна група, (n=15)
Покращення	15 (100,0 %)*	11 (73,3 %)
Погіршення	0	0
Без змін	0	6 (26,7 %)

Примітка: \* –  $p < 0,05$

За показниками рухливості хребта у фронтальній площині наприкінці ФР спостерігалось покращення результату в основній групі на 26,6 % більше, ніж у контрольній (табл. 2).

Таблиця 2

Порівняння результатів дослідження рухливості хребта у фронтальній площині в процесі лікування, (n=30)

Результати	Основна група, (n=15)	Контрольна група, (n=15)
Покращення	13 (86,6 %)*	9 (60,0 %)
Погіршення	0	0
Без змін	2 (13,4 %)	6 (40,0 %)

Примітка: \* –  $p < 0,05$

При аналізі динаміки показників блокування обертальних рухів хребта наприкінці ФР було встановлено покращення результату в основній групі на 26,7 % більше, ніж у контрольній (табл. 3).

Таблиця 3

Порівняння результатів дослідження фіксації обертальних рухів хребта в процесі лікування, (n=30)

Результати	Основна група, (n=15)	Контрольна група, (n=15)
Покращення	14 (93,3 %)*	10 (66,6 %)
Погіршення	0	0
Без змін	1 (6,66 %)	6 (40,0 %)

Примітка: \* –  $p < 0,05$

При тестуванні больового синдрому результат покращився в основній групі відносно контрольної на 14,48 %

Таблиця 4

Порівняння результатів тестування хворих по візуальній аналоговій шкалі болю в процесі лікування, ( $10 \pm 0,9$ )

Групи дослідження	n	ВАШ на початку ФР	ВАШ після закінчення ФР	Порівняння у групі
Основна	15	6,76 $\pm$ 0,84	1,54 $\pm$ 0,27	5,22
Контрольна	15	6,25 $\pm$ 0,72	2,33 $\pm$ 0,36	3,92
p	30	> 0,05	< 0,05	< 0,05

М'язово-тонічний синдром достовірно більше знижується у пацієнтів основної групи в порівнянні з контрольною на 33,3 % (табл. 5).

Таблиця 5

Порівняння результатів тестування хворих по наявності м'язово-тонічного синдрому, (n=30)

Групи дослідження	n	МТС 2-3 ступеню на початку ФР	МТС 2-3 ступеню після закінчення ФР
Основна	15	13 (86.7%)	2 (13,3%)
Контрольна	15	12 (80.0%)	7 (46.7%)
p	30	> 0,05	< 0,05

## 6. Обговорення результатів

Порівнюючи отримані результати дослідження в основній та контрольній групах до та після лікування, ми мали змогу встановити наступне: достовірність відмінностей в основній і контрольній групах до початку ФР, динаміку показників в процесі та достовірність відмінності в основній і контрольній групах наприкінці ФР.

Результати первинного обстеження дають підставу вважати, що на початку фізичної реабілітації основна і контрольна групи не мали достовірних відмінностей за виразністю больового синдрому (табл. 4) та наявності м'язово-тонічного синдрому (табл. 5).

В ході дослідження було виявлено, що в основній групі наприкінці ФР спостерігалось покращення рухливості хребта в передньо-задньому напрямі на 27,0 % більше, ніж у контрольній (табл. 1).

За показниками рухливості хребта у фронтальній площині наприкінці ФР спостерігалось покращення результату в основній групі на 26,6 % більше, ніж у контрольній (табл. 2).

При аналізі динаміки показників блокування обертальних рухів хребта наприкінці ФР було встановлено покращення результату в основній групі на 26,7 % більше, ніж у контрольній (табл. 3).

Результати, отримані внаслідок тестування динаміки показників блокування рухливості хребта наприкінці ФР, демонструють покращення результату в основній групі в середньому на 27 % більше, ніж у контрольній. Це, імовірно, відбувалось за рахунок використання тракційних вправ, положень та тракційного масажу, які входять до способу комплексного лікування дорсопатій поперекового відділу хребта.

Результати, отримані внаслідок тестування по візуальній аналоговій шкалі болю в основній групі наприкінці курсу лікування, мали достовірну відмінність, яка складала 77,2 %. Різниця результатів у контрольній групі до і після лікування також була достовірною і складала 62,72 %. За цими даними можна стверджувати, що результат покращився в основній групі відносно контрольної на 14,48 % ( $p < 0,05$ ). З вищесказаного слідує, що больові відчуття знизились внаслідок використання способу комплексного лікування дорсопатій поперекового відділу хребта. (табл. 4).

М'язово-тонічний синдром достовірно більше знижується у пацієнтів основної групи в порівнянні з контрольною на 33,3 %, що клінічно значимо для розширення засобів ЛФК у подальшому лікуванні (табл. 5).

Запропонований підхід до фізичної реабілітації хворих на дорсопатії поперекового відділу хребта на стаціонарному етапі лікування є ефективним у разі можливості комплексного застосування у лікувальному закладі масажу, витягнення хребта, комплексів ЛФК у запропонованій послідовності.

## **7. Висновки**

1. Клінічне обстеження продемонструвало ефективність розробленого нами способу комплексного лікування дорсопатій поперекового відділу хребта на стаціонарному етапі лікування.

2. Запропонований спосіб спрямован на зменшення больового синдрому, подолання м'язово-тонічного синдрому та збільшення рухливості у поперековому відділі хребта у осіб з дорсопатіями поперекового відділу хребта.

3. Результати, отримані внаслідок тестування динаміки показників блокування рухливості хребта, больовому, м'язово-тонічного синдрому наприкінці фізичної реабілітації, демонструють покращення результату в основній групі. Це, насамперед, відбувалось за рахунок використання тракційних вправ, положень та тракційного масажу, які входять до способу комплексного лікування дорсопатій поперекового відділу хребта.

4. Запропонований підхід до фізичної реабілітації хворих на дорсопатії поперекового відділу хребта на стаціонарному етапі лікування є ефективним у разі можливості комплексного застосування у лікувальному закладі масажу, витягнення хребта, комплексів ЛФК у запропонованій послідовності. Це дає підстави рекомендувати даний спосіб для впровадження в практику, як засіб спеціальної ЛФК на стаціонарному етапі лікування.

## **Література**

1. Алексеев, В. В. Дифференциальная диагностика и лечение болей в пояснице [Текст] / В. В. Алексеев. – К.: Здоров'я, 2002. – 273 с.

2. Белова, А. Н. Нейрореабилитация: руководство для врачей [Текст] / А. Н. Белова. – М.: Антидор, 2000. – 568 с.

3. Вознесенская, Т. Г. Болевые синдромы в неврологической практике [Текст] / Т. Г. Вознесенская. – М.: Медпресс, 1999. – 340 с.

4. Елифанов, В. А. Остеохондроз позвоночника. Диагностика, лечение и профилактика: руководство для врачей [Текст] / В. А. Елифанов, А. В. Елифанов. – М.: «Медпресс-информ», 2004. – 272 с.

5. Елифанов, В. А. Остеохондроз позвоночника [Текст] / В. А. Елифанов // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2005. – № 2 (11). – С. 26–34.

6. Жук, П. М. Остеохондроз позвоночника. Лечение и профилактика [Текст]: монография / П. М. Жук, И. Н. Стельмах, А. З. Нычик. – К.: «Книга-плюс», 2003. – 140 с.

7. Справочник по формулированию клинического диагноза болезней нервной системы [Текст] / под ред. В. П. Штока, О. С. Левина. – М.: МИА, 2006. – 520 с.



8. Tadokoro, K. The prognosis of conservative treatments for lumbar spinal stenosis: Analysis of patients over 70 years of age [Text] / K. Tadokoro, H. Miyamoto, T. Shimomura, M. Sumi // Spine. – 2005. – Vol. 30, Issue 21. – P. 2458–2463. doi: 10.1097/01.brs.0000184692.71897.a2
9. Wasiak, R. Work disability and costs caused by recurrence of low back pain: longer and more costly than in first episodes [Text] / R. Wasiak, J. Kim, G. Pransky // Spine. – 2006. – Vol. 31, Issue 2. – P. 219–225. doi: 10.1097/01.brs.0000194774.85971.df
10. Жулев, Н. М. Остеохондроз позвоночника: Руководство для врачей [Текст] / Н. М. Жулев, Ю. Д. Бадзгардзе, С. Н. Жулев. – СПб.: Из-во Лань, 2001. – 592 с.
11. Mense, S. Pathophysiology of low back pain and transition to the chronic state – experimental data and new concepts [Text] / S. Mense // Der Schmerz. – 2001. – Vol. 15, Issue 6. – P. 413–420. doi: 10.1007/s004820100002
12. Мухін, В. М. Фізична реабілітація: Підручник для вищих навчальних закладів фізичного виховання та спорту [Текст] / В. М. Мухін. – К.: Олімпійська література, 2005. – 473 с.
13. Фищенко, В. Я. Кинезотерапия поясничного остеохондроза [Текст] / В. Я. Фищенко, И. А. Лазарев, И. В. Рой. – К.: «Мед-книга», 2007. – 96 с.
14. Malmivaara, A. Surgical or nonoperative treatment for lumbar spinal stenosis? A randomized controlled trial [Text] / A. Malmivaara, P. Slati, M. Heliovaara, P. Sainio, H. Kinnunen, J. Kankare, H. Hurri // Spine. – 2007. – Vol. 32, Issue 1. – P. 1–8. doi: 10.1097/01.brs.0000251014.81875.6d
15. Пат № 95257 України, МПК (2014.01) А61Н1/00. Спосіб комплексного лікування дорсопатій поперекового відділу хребта [Текст] / Манін М. В. – Заявник та патентовласник М. В. Манін (Україна). – № u201408653; заявл. 30.07.2014; опубл. 10.12.2014, бюл. – № 23.
16. Халафян, А. А. СТАТИСТИКА 6. Статистический анализ данных [Текст] / А. А. Халафян. – М.: ООО «Бином-Пресс», 2007. – 512 с.

## References

1. Alekseev, V. V. (2002). Differencial'naja diagnostika i lechenie bolej v pojasnice. Kyiv: Zdorov'ja, 273.
2. Belova, A. N. (2000). Nejroreabilitacija: rukovodstvo dlja vrachej. Moscow : Antidor, 568.

3. Voznesenskaja, T. G. (1999). Bolevye sindromy v nevrologicheskoj praktike. Moscow: Medpress, 340.
4. Epifanov, V. A. (2004). Osteohondroz pozvonohnika. Diagnostika, lechenie i profilaktika: rukovodstvo dlja vrachej. Moscow: «Medpress-inform», 272.
5. Epifanov, V. A. (2005). Osteohondroz pozvonohnika. Fizkul'tura v profilaktike, lechenii i rehabilitacii, 2 (11), 26–34.
6. Zhuk, P. M., Stel'mah, I. N., Nychik, A. Z. (2003). Osteohondroz pozvonohnika. Lechenie i profilaktika. Kyiv: «Kniga-pljus», 140.
7. Shtoka, V. P., Levina, O. S. (2006). Spravochnik po formulirovaniju klinicheskogo diagnoza boleznj nervnoj sistemy. Moscow: MIA, 520.
8. Tadokoro, K., Miyamoto, H., Sumi, M., Shimomura, T. (2005). The Prognosis of Conservative Treatments for Lumbar Spinal Stenosis. *Spine*, 30 (21), 2458–2463. doi: 10.1097/01.brs.0000184692.71897.a2
9. Wasiak, R., Kim, J., Pransky, G. (2006). Work Disability and Costs Caused by Recurrence of Low Back Pain: Longer and More Costly Than in First Episodes. *Spine*, 31 (2), 219–225. doi: 10.1097/01.brs.0000194774.85971.df
10. Zhulev, N. M., Badzgaradze, Ju. D., Zhulev, S. N. (2001). Osteohondroz pozvonohnika: Rukovodstvo dlja vrachej. SPb.: Iz-vo Lan', 592.
11. Mense, S. (2001). Pathophysiology of low back pain and the transition to the chronic state – experimental data and new concepts. *Der Schmerz*, 15 (6), 413–417. doi: 10.1007/s004820100002
12. Muhin, V. M. (2005). Fizychna rehabilitacija: Pidruchnyk dlja vyshhyh navchal'nyh zakladiv fizychnogo vyhovannja ta sportu. Kyiv: Olimpijs'ka literatura, 473.
13. Fishhenko, V. Ja., Lazarev, I. A., Roj, I. V. (2007). Kinezoterapija pojasnichnogo osteohondroza. Kyiv : «Med-kniga», 96.
14. Malmivaara, A., Slatiis, P., Heliiovaara, M., Sainio, P., Kinnunen, H., Kankare, J., Hurri, H. (2007). Surgical or Nonoperative Treatment for Lumbar Spinal Stenosis? *Spine*, 32 (1), 1–8. doi: 10.1097/01.brs.0000251014.81875.6d
15. Manin, M. V. (2014). Patent № 95257 Ukrai'ny, MPK (2014.01) A61N1/00. Sposib kompleksnogo likuvannja dorsopatij poperekovogo viddilu hrebta. Zajavnyk ta patentovlasnyk M. V. Manin (Ukrai'na). № u201408653; zajavl. 30.07.2014; opubl. 10.12.2014, bjul, 23.
16. Halafjan, A. A. (2007). STATISTIKA 6. Statisticheskij analiz dannyh. Moscow : OOO «Binom-Press», 512.

Манин Максим Валериевич

Ассистент

Кафедра физической реабилитации, спортивной медицины и валеологии

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

ул. Дзержинского, 9, г. Днепропетровск, Украина, 49044

E-mail: [manin72@list.ru](mailto:manin72@list.ru)

Контактный тел.: 0630000000

Количество статей в общегосударственных базах данных – 5

Манін Максим Валерійович

Аситент

Кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини та валеології

ДЗ «Дніпропетровська медичне академія МОЗ України»

вул. Дзержинського, 9, м. Дніпропетровськ, Україна, 49044

E-mail: [manin72@list.ru](mailto:manin72@list.ru)

Контактний тел.: 0630000000

Кількість статей у загальнодержавних базах даних – 5

Maksim Manin

Department of physical rehabilitation, sports medicine and valeology

State Establishment «DNIPROPETROVSK MEDICAL ACADEMI of Health Ministry of Ukraine»

9 Dserginskogo str., Dnipropetrovsk, Ukraine, 49044

E-mail: [manin72@list.ru](mailto:manin72@list.ru)

tel.: +38060000000

*Рекомендовано до публікації д-р мед. наук проф. Мамчур В Й.*

Іванов Сергій Петрович

Відділення Нової пошти № 45 (вул. Ватутіна, 24)

Київ

Контактний тел.: +38050-33-77-888