

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-10-74-91>

УДК 616.833-009.7

Токар Ю.М., Бісмак О.В.

Національний університет фізичного виховання та спорту

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ РАДИКУЛОПАТІЇ ШИЙНОГО ТА ГРУДНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА ЗА ДОПОМОГОЮ ТРЕНАЖЕРА «КИПАРИС»

Анотація. В даний час патологія опорно-рухового апарату людини зустрічаються в 90% випадках. Серед населення України поширеною та найбільш частою (60-90%) є біль у шийному та грудному відділі хребта. З віком у кістковій тканині та між хребцевих дисках відбуваються дегенеративні зміни, які призводять до їх руйнування, появи больових відчуттів і неврологічних порушень у хребті. В наш час з розвитком науково-технічного прогресу люди почали вести переважно малорухливий спосіб життя. На основі цього гостро стала така проблема сучасності, як гіподинамія, причому мало хто намагається з нею боротися. В свою чергу, ця проблема негативно впливає на організм в цілому, погіршуючи трофіку та еластичність тканин. Зокрема, від малорухливого способу життя та переважно сидячого положенні тіла страждає хребет.

Ключові слова: радикулопатія, тракція, фізична терапія, масаж, хребцеві рухові сегменти, кінезіотерапія, тренажер Кипарис.

Tokar Yuliia, Bismak Olena

National University of Physical Education and Sports

PHYSICAL THERAPY OF RADICULOPATHY OF THE CERVICAL AND THORACIC SPINE USING THE CYPRESS TRAINER

Summary. Currently, the pathology of the musculoskeletal system occur in 90% of cases. Among the population of Ukraine the most common and the most frequent (60-90%) is pain in the cervical and thoracic spine. With age in the cystic tissue and between the vertebral discs degenerative changes occur, which lead to their destruction, the appearance of pain and neurological disorders in the spine. Nowadays, with the advancement of scientific and technological progress, people have started to lead predominantly sedentary lifestyle. On the basis of this, such a problem of modernity as hypodynamia has become acute, with few trying to combat it. In turn, this problem adversely affects the body as a whole, worsening trophism and tissue elasticity. In particular, the spine is affected by the sedentary lifestyle and predominantly sedentary position of the body. In itself, hypodynamia is not a direct cause of radiculopathy. Also, the direct causes of radiculopathy can be attributed to degenerative processes, trauma, excessive physical activity, syndrome [4]. Today, in the rehabilitation of patients with neurological manifestations of radiculopathy are increasingly important means of physical therapy – therapeutic massage, physiotherapy. Properly selected exercise is the main means of slowing down and eliminating movement disorders. Methodical methods of kinesitherapy for discogenic radiculopathies imply both a general effect on the patient's body and local application of kinesitherapy in the affected segment. At the same time, physical exercises without pathological stereotypes, local contractures, zones of neuro-osteo-fibrosis and vegetative-vascular disorders can exacerbate pathological phenomena. In patients with spinal pathology undifferentiated locomotor activity enhances the pathological motor stereotype, which allows the patient to reduce pain and other clinical manifestations of the disease. This form of exercise is absolutely contraindicated in patients with clinical manifestations of spinal radiculopathy. The selection of physical exercises should be based not only on the position of the overall impact of motor activity on the body, but also take into account differentiated disorders within individual vertebral motor segments (HRS). Particularly undesirable (even during remission) exercises in the leaning of the torso forward, because such movements contribute to the displacement of the disk, reduction of interdisk space, stretching in the area of the cortex of the connective-fibrous tissues and muscles of the waist. Considering in more detail the schemes of application of physical therapy for radiculopathy of the cervical and thoracic spine, it should be noted that kinesiotherapy is applied taking into account the period of the disease. In the acute period (3-5 days), patients are advised to adhere to analgesic postures – rest and unloading of the affected spine during this period stimulate sanogenetic processes in the area of HRS, which can be a guarantee of long-term remission.

Keywords: radiculopathy, traction, physical therapy, massage, vertebral motor segments.

Постановка проблеми. В даний час патологія опорно-рухового апарату людини зустрічаються в 90% випадках. Серед населення України поширеною та найбільш частою (60-90%) є біль у шийному та грудному відділі хребта.

Сьогодні у відновному лікуванні хворих з неврологічними проявами радикулопатії все більшого значення набувають засоби фізичної терапії – лікувальний масаж, фізіотерапія. Відповідним чином підібрані фізичні вправи є основним засобом уповільнення і ліквідації рухових порушень. Методичні прийоми кінезотерапії при дискогенних радикулопатіях передбачають і за-

гальний вплив на організм пацієнта, і локальне застосування засобів кінезотерапії на ураженому сегменті. Разом з тим фізичні вправи без урахування патологічних стереотипів, локальних контрактур, зон нейроостеофіброзу і вегетативно-судинних порушень можуть посилювати патологічні явища. У хворих з патологією хребта недиференційована рухова активність посилює патологічний руховий стереотип, який дозволяє пацієнту зменшити больовий синдром та інші клінічні прояви захворювання. Така форма проведення вправ абсолютно протипоказана пацієнтам з клінічними проявами радикулопатії хреб-

та [1]. Підбір фізичних вправ повинен спиратися не тільки на положення про загальний вплив рухової активності на організм, але і враховувати диференційовані порушення в межах окремих хребцевих рухових сегментів (ХРС). Особливо небажані (навіть у період ремісії) вправи в нахилах тулуба вперед, тому що такі рухи сприяють зсуву диска, зменшенню міждискового простору, розтягуванню в зоні ХРС сполучно-фіброзних тканин, так і м'язів попереку.

Розглядаючи більш детально схеми застосування фізичної терапії при радикулопатії шийного та грудного відділу хребта, слід зазначити що, кінезіотерапія застосовується з урахуванням періоду захворювання. У гострому періоді (3-5 діб) хворим рекомендують дотримуватися анталгічних поз – спокій і розвантаження ураженого відділу хребта в цьому періоді стимулюють саногенетичні процеси в зоні ХРС, що може стати запорукою тривалої ремісії [2; 3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Джерела сучасної та літератури дають достатньо чітко та уявлення про радикулопатію шийного та грудного відділу хребта.

Мета розробити та обґрунтувати алгоритм застосування заходів фізичної терапії полягає при радикулопатії шийного та грудного відділу хребта.

Матеріали і методи дослідження. Побудова програми фізичної терапії за допомогою тренажера «Кипарис» складалась відповідно до порушень на рівні функції, активності та участі, які визначались за МКФ, та відповідно до стадії перебігу захворювання.

Профілактично-лікувальне зміцнення м'язів спини, а також ділянок хребта відбувається за допомогою пристрою «Кипарис» у кілька етапів:

1. Етап розслаблення. Усунення гіпертонусу м'язів спини, відновлення тонуусу пригнічених/атрофованих коротких/глибоких м'язів спини і всього організму; забезпечення природної стимуляції обміну речовин у місцях запалень, у місцях відкладення солей і формування наростів (остеофітів) у хребетних сегментах і в організмі в цілому [4].

Усунення гіпертонусу м'язів здійснюється на пристрої «Кипарис» у вихідному (розслабленому) положенні за допомогою базових повільних без навантажень і стороннього обтяження вправ із використанням правильного дихання. Рухи розроблені для формування симетрично збалансованої роботи м'язів тіла: пригнічені (частково атрофовані або ті, що не працюють в оптимальному режимі) м'язи будуть відновлювати свою працездатність, еластичність, а м'язи, які знаходяться у стані перенапруги (спазмовані/статично заблоковані) будуть розслаблятися і розтягуватися під впливом відновлюваних «пригнічених» м'язів спини. Баланс роботи м'язів (коли м'язи лівої і правої частини спини врівноважено впливають на структуру хребта) дозволяє коригувати структуру хребетних суглобів і коректувати (формувати) правильну поставу у дітей і дорослих.

2. Етап корекції. Особливості тренажера «Кипарис» і спеціальна методика повільних вправ дозволяють усувати підвивихи хребетних суглобів на фоні формування збалансованої роботи м'язів спини (всього організму) і дихання.

У процесі корекції відбувається декомпресія міжхребцевих дисків у шийному, грудному, поперековому відділах хребта, звільняються від надмірного тиску нервові закінчення, судини. При цьому кисень і необхідні компоненти для нормалізації процесу обміну речовин вчасно доставляються у всі тканини спини, які беруть участь у відновленні функцій хребта.

3. Етап закріплення. Після всіх етапів, які включають у себе формування балансу навантажень у роботі м'язів спини (всіх суглобів тіла), процесу обміну речовин в тканинах спини (і всього організму), корекції структури хребетних суглобів розпочинається етап закріплення і підтримки відновленої структури хребта. Всі три етапи взаємодоповнюють один з одним і є незмінними складовими кожної вправи у методиці. Таким чином, вже з першого дня занять можна відчувати природну ефективність відновлення правильної постави [4; 5].

Лежачи на «Кипарисі» правильно (природно), дихаючи виконуються дуже повільні рухи. Така швидкість рухів дозволяє глибоким м'язам спини, насамперед відповідальним за стан хребта і його коректну роботу, почати працювати у відповідному оптимальному режимі. шийного та грудного відділу хребта.

Дослідження проводилося на базі центру реабілітації хребта «Newsraïne» Контингент досліджуваних осіб складався з пацієнтів віком від 20 до 45 років, мали прояви радикулопатії шийного та грудного відділу хребта.

Всі клініко-інструментальні методи дослідження, які були застосовані, було розподілено відповідно до основних компонентів МКФ. А саме:

• **ФУНКЦІЇ ОРГАНІЗМУ (b).** Відповідно до МКФ. Для оцінки функціональних порушень у хворих з проявами радикулопатії шийного та грудного відділу хребта проводилась **оцінка суб'єктивного відчуття болю за візуально-аналоговою шкалою болю (ВАШ).**

Для визначення суб'єктивного відчуття болю пацієнтом в момент дослідження використовували візуально-аналогову шкалу болю (ВАШ, visual analog scale VAS) [Huskisson E. C., 1974].

Отримані показники додавалися і визначався середній показник.

Інтерпретацію отриманих результатів проводили за 10-бальною шкалою, де 0 балів – відсутність болю, а 10 балів – максимально можливий за інтенсивністю біль.

Також для оцінки сили м'язів використовували **мануально-м'язове тестування (ММТ)**, в основі якого вона оцінюється за 6 ступенями:

- 0 ступінь – повна відсутність м'язової функції;
- I ступінь – мінімальне довільне скорочення, лише напруження, без руху;
- II ступінь – можливий рух без подолання сили тяжіння;
- III ступінь – можливість руху з подоланням сили тяжіння, але без подолання опору;
- IV ступінь – можливість руху та подолання невеликого опору;
- V ступінь – можливість руху та подолання опору повної сили м'язів.

• **АКТИВНІСТЬ ТА УЧАСТЬ (d).** За класифікатором МКФ активність – це виконання завдання або дії пацієнтом

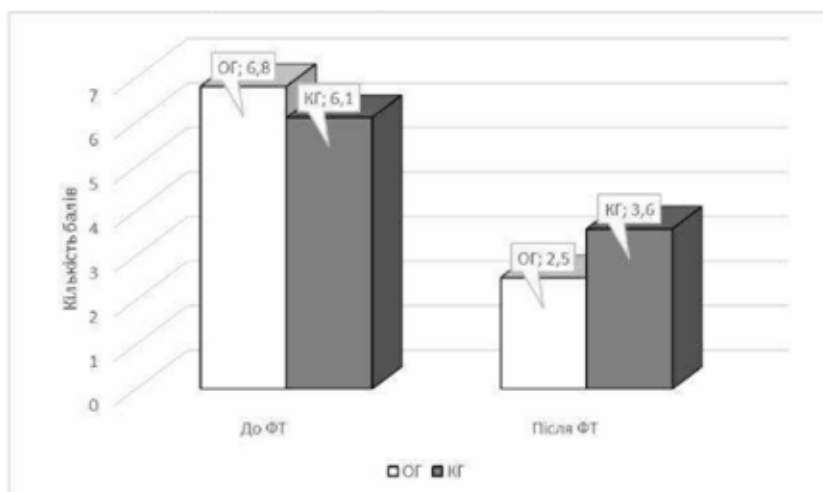


Рис. 1. Результати оцінки больового синдрому за ВАШ на етапах спостереження

Анкетування Індекс порушення життєдіяльності при болях в шиї та грудного відділу хребта (Neck Disability Index) (за Н. Vernon, J. Mior, 1989).

Відповідно до цього підрозділу МКФ якості життя оцінювали за індексом порушення життєдіяльності NDI. Опитувальник складається з 10 розділів по 6 стверджень в кожному. Максимальна кількість балів – 50.

Інтерпретація результатів відбувається наступним чином:

- 0 балів – порушення відсутні;
- 5-14 балів – мінімальні порушення;
- 15-24 балів – помірні порушення;
- 25-34 балів – тяжкі порушення;
- Більше 34 балів – функції порушені повністю [2].

Клінічне обстеження продемонструвало, що всі пацієнти скаржилися на виразний біль у шийному та грудному відділі хребта.

Проводили оцінку стану пацієнтів до початку занять за розробленою нами програмою фізичної терапії для усунення радикулопатії шийного та грудного відділі хребта. А оцінку ефективності розробленої програми проводили за тими самими тестами та в тих самих умовах, через 2 місяці після впровадження авторської програми

1) Результати оцінки **суб'єктивного відчуття болю за візуально-аналоговою шкалою болю (ВАШ)**

Шифр МКФ: b28010 Біль в шиї та грудному відділі.

В обох групах продемонстрована позитивна динаміка. Так, при первинному обстеженні пацієнтів за даними ВАШ, рівень больового синдрому в середньому склав в ОГ $6,8 \pm 0,7$ ($\bar{x} \pm S$) балів, в КГ $6,1 \pm 0,7$ ($\bar{x} \pm S$) балів, на етапі первинного спостереження достовірних відмінностей між групами не виявлено ($p > 0,05$). Після проведення курсу лікування позитивна динаміка спостерігалася у пацієнтів обох груп (в КГ $3,6 \pm 0,5$ ($\bar{x} \pm S$), в ОГ групі – $2,5 \pm 0,7$ ($\bar{x} \pm S$), більш виражена позитивна динаміка виявлена у пацієнтів ОГ (рис. 1).

2) Результати оцінки **мануально-м'язового тестування (ММТ)**

Шифр МКФ: b7300 Сила ізольованих м'язів та м'язових груп

В нашому дослідженні ми проводили ММТ для оцінки сили м'язів, які беруть участь у ротації шиї та грудного відділу хребта (Cervical Rotation MMT) та і на початку виявили слабкість цих м'язів. Проте повторне проведення тестування через два місяці продемонструвало покращення в обох групах.

Обговорення результатів дослідження. Початкове обстеження продемонструвало наступні результати:

В ОГ на початку обстеження за результатами Cervical Rotation MMT виявлено наступні результати – $3,6 \pm 0,5$ ($\bar{x} \pm S$) балів, а в КГ – $3,4 \pm 0,5$ ($\bar{x} \pm S$) балів, при цьому на етапі первинного спостереження достовірних відмінностей між групами не виявлено ($p > 0,05$).

Isolated SCM MMT продемонструвало наступні результати в первинному обстеженні: в ОГ – $3,2 \pm 0,4$ ($\bar{x} \pm S$) балів, в КГ – $3,6 \pm 0,5$ ($\bar{x} \pm S$) балів, в даному випадку також не було виявлено значних відмінностей між групами ($p > 0,05$).

При повторному обстеженні позитивна динаміка виявлена у пацієнтів як ОГ, так і КГ. Проте повторне тестування показало кращу динаміку в основній групі, яка займалася за розробленою нами програмою. Cervical Rotation MMT – в ОГ збільшилися результати до $4,8 \pm 0,4$ ($\bar{x} \pm S$) балів, а в КГ – $3,8 \pm 0,4$ ($\bar{x} \pm S$). Isolated SCM – ОГ – $4,6 \pm 0,5$ ($\bar{x} \pm S$) балів, КГ – $3,8 \pm 0,4$ ($\bar{x} \pm S$) балів. Повторне обстеження показало достовірне покращення результатів як в ОГ, так і в КГ у порівнянні з даними первинного обстеження, проте більш виражена позитивна динаміка виявлена у пацієнтів ОГ ($p \leq 0,05$).

Висновки. Виявлено, що кінезотерапія – це один з основних методів лікування радикулопатії шийного та грудного відділу хребта, без впровадження лікувальної гімнастики фізіотерапія і масаж не дадуть належних результатів. Моїм дослідженням доведено, що комплексне використання методика «Самозахист організму», в поєднанні з класичним масажем, що спрямовані на загальне зміцнення організму, стимуляцію ослаблених м'язів, підвищення пристосувальних можливостей та неспецифічної опірності організму, загартовування, надає більш суттєвий ефект, ніж використання традиційної системи реабілітації.

Список літератури:

1. Бойцов И.В. Дорсопатии: этиология, классификация, патогенез. *Справочник врача общей практики*. 2013. № 2. С. 49–47.
2. Мачерет Є.Л., Чуприна Г.М., Морозова О.Г. та ін. Патогенез, методи дослідження та лікування больових синдромів. Харків : ВПЦ «Контраст», 2006. 167 с.
3. Губенко В.П. Мануальная терапия в вертеброневрологии. Київ : Здоров'я, 2003. 456 с.
4. Відгук від 16 липня 2010 року на пристрій для профілактики та лікування захворювань хребта «Кипарис» ТУ У 33.1 – 1482202216-001:2005» виробництва ФОП Пекур Володимир Петрович. Клінічна лікарня «Феофанія». Київ, 2010.
5. Степанюк Н.В. Особливості профілактики та лікування захворювань хребта та супутніх дискомфортних відчуттів за допомогою пристрою «Кипарис». *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. Фізична культура і спорт*. 2013. Випуск 4(29) 13. С. 587–592.

References:

1. Boytsov, I.V. (2013). Dorsopathies: etiology, classification, pathogenesis. *Directory of GPs.*, no. 2, pp. 49–47.
2. Macheret, E.L., Chuprina, G.M., & Morozova, O.G. (2006). Pathogenesis, methods of research and treatment of pain syndromes. Kharkiv : Contrast Exhibition Center.
3. Gubenko, V.P. (2003). Manual therapy in vertebral neurology. Kyiv : Health.
4. Response from July 16, (2010) to the device for the prevention and treatment of diseases of the backbone "Cypress" TU U 33.1 – 1482202216-001: 2005 "produced by FOP Pekur Vladimir Petrovich. Theophany Clinical Hospital. Kyiv.
5. Stepanyuk, N.V. (2013). Features of prevention and treatment of spinal diseases and associated discomfort with the help of the device "Cypress". *Scientific journal of NPU. Drahomanov. Series 15. Scientific and Pedagogical Problems of Physical Culture / Physical Culture and Sports*, issue 4(29) 13, pp. 587–592.