

УДК 615.825/616.711-056.24

Авраменко О. М.

Харківська державна академія фізичної культури

## МЕХАНОТЕРАПІЯ У ВІДНОВНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ОСТЕОХОНДРОЗ ПОПЕРЕКОВОГО-КРИЖОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

**Анотація.** Розглянуто застосування апаратів механотерапії в комплексному відновному лікуванні хворих з неврологічними проявами поперекового-крижового остеохондрозу. Описано програму фізичної реабілітації для осіб чоловічої статі з радикулоішемією L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>, яка була розроблена та впроваджена в роботу відділення відновного лікування обласного лікарсько-фізкультурного диспансеру. Оцінено ефективність запропонованої програми відновного лікування на підставі вивчення її аналізу динаміки неврологічного статусу, даних реовазографії та гоніометрії.

**Ключові слова:** фізична реабілітація, механотерапія, попереково-крижовий остеохондроз, радикулоішемія.

**Вступ.** Остеохондроз хребта – це дегенеративно-дистрофічні зміни міжхребцевих дисків, в основі яких лежить передусім дегенерація пульпозного ядра диска з наступним ураженням суглобів і зв'язкового апарату [5; 6].

В останні роки, у зв'язку з невпинним зростанням кількості хворих, остеохондроз хребта набуває дедалі більшої соціальної значущості. У сучасному світі на остеохондроз хворіє від 40 до 80% населення земної кулі [6]. Тому на сьогодні аспекти діагностики, лікування, фізичної реабілітації та профілактики остеохондрозу є надзвичайно важливими і для населення України. Остеохондроз хребта посідає одне з перших місць у структурі захворювань з тимчасовою втратою працездатності й інвалідності населення України [3].

Остеохондроз хребта вражає людей переважно працездатного віку, триває довго, має часом тяжкий перебіг і схильність до рецидивів. Щорічно кількість хворих збільшується, все частіше захворювання діагностують у осіб молодого віку. Остеохондроз може розвиватися у людей, які займаються тяжкою фізичною працею, а так само у спортсменів. Захворювання частіше зустрічається в тих видах спорту, де є постійне перевантаження хребта, що нерідко супроводжується макро- та мікротравмою, особливо у штангістів, борців, легкоатлетів, гімнастів, акробатів, футболістів, велосипедистів [2; 5; 6]. Остеохондроз переважно вражає попереково-крижовий і шийний відділи хребта, що найбільше перевантажується [2; 4–6]. Попереково-крижовий радикуліт є найчастішим проявом остеохондрозу [4]. Крижі та попереки тримають вагу всього тулуба і більше від інших відділів хребта страждають від неправильного положення та підйому ваги. Крім того, в крижах у дорослої людини відсутні міжхребцеві диски, які знижують навантаження в останніх сегментах хребта [1; 2; 6]. Рухи попереково-крижового відділу відбуваються головним чином у місці зчленування V (нижнього) поперекового хребця з I (верхнім) крижовим.

Для лікування та профілактики остеохондрозу останнім часом застосовують як консервативні, так і оперативні методи лікування. Провідним серед консервативних є немедикаментозні методи лікування, фізична реабілітація, що включає лікувальну фізичну культуру (ЛФК), масаж, фізіотерапію, гідрокінезотерапію, рефлексотерапію, мануальну терапію, механо-

терапію тощо [3; 5; 6].

Механотерапія – це система функціональної терапії з використанням різноманітних приладів та апаратів, які застосовують у комплексі з іншими засобами та методами сучасної фізичної реабілітації [1; 5–7]. Точно спрямовані та суворо дозовані рухи, метою яких є відновлення рухливості в суглобах і зміцнення сили м'язів, діють локально на тканини, підсилюють лімфоток та кровообіг, збільшують еластичність м'язів і зв'язок, повертають суглобам властиву функцію. Використовують різні типи механотерапевтичних апаратів, принцип дії яких базується на біомеханічних особливостях рухів у суглобах [5]. Однак застосування механотерапії, зокрема у відновлювальному лікуванні хворих з радикулоішемією, поки ще вивчено недостатньо.

Дана робота присвячена вивченню впливу механотерапії в поєднанні з механічною тракцією хребта, лікувальною гімнастикою, масажем і фізіотерапією у хворих з неврологічними проявами поперекового-крижового остеохондрозу.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконувалася згідно з пріоритетним напрямком 3.5 «Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань», визначеним Законом України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки», у межах тематичного напрямку 3.5.29 «Створення стандартів і технологій запровадження здорового способу життя, технології підвищення якості та безпеки продуктів харчування» за темою «Традиційні та нетрадиційні методи фізичної реабілітації при захворюваннях різних систем організму та пошкодженнях опорно-рухового апарату в осіб різного ступеня тренуваності». Номер державної реєстрації 0111U000194.

**Мета дослідження:** оцінити ефективність механотерапії в поєднанні з лікувальною гімнастикою, механічною тракцією хребта, лікувальним масажем і фізіотерапією у хворих з неврологічними проявами поперекового-крижового остеохондрозу хребта з корінцево-судинною формою – радикулоішемією L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>.

**Матеріал та методи дослідження.** Нами було застосовано вивчення й аналіз сучасних літературних джерел з даної проблеми, медичних карток, клінічні методи, дослідження регіональної гемодинаміки методом реовазографії нижніх кінцівок, гоніометрію, рентгенографію попереково-крижового відділу хребта.



Дослідження проводилося на базі Обласного лікарсько-фізкультурного диспансеру м. Харкова з вересня 2012 року по квітень 2013 року. Під нашим спостереженням знаходилося 43 хворих чоловічої статі у віці від 40 до 50 років (середній вік складав  $43,7 \pm 0,8$  роки) з давністю захворювання від одного до семи років. Перебіг захворювання у 31 хворого був рецидивуючим, у 12 – затяжним. Хворі були розділені довільно на дві групи: контрольну (КГ) – 18 чоловіків і основну (ОГ) – 25 чоловіків.

#### Результати дослідження та їх обговорення.

Первинне обстеження проводилося в перші три дні після надходження до диспансеру та призначення програми фізичної реабілітації. Хворі були підібрані нами з відносно однаковими скаргами, симптомами та терміном перебігу хвороби. Усі хворі були обстежені неврологічно та лабораторно.

Рентгенологічне обстеження попереково-крижового відділу хребта виявило зниження висоти диска, випрямлення поперекового лордозу, сколіоз, субхондральний склероз тощо.

Неврологічний статус складався з симптомів рефлекторно-тонічного захисту хребта, рефлекторних рухових, чутливих і трофічних порушень (табл. 1).

Програма відновного лікування включала механічну тракцію хребта на похилій площині, класичну лікувальну гімнастику переважно у розвантажувальних вихідних положеннях (25–30 процедур), лікувальний масаж (15–20 процедур) і фізіотерапію (три рази на тиждень), яка включала фонофорез прозерину та електрофорез 4% мумію або лідази (курс 10–12 процедур).

Хворі основної групи три рази на тиждень після лікувальної гімнастики займалися механотерапією на

спеціальних апаратах і тренажерах під керівництвом методиста ЛФК або магістра фізичної реабілітації: на початку курсу – 4–5 хвилин з однією 5-хвилинною перервою, сидючи, постійно збільшуючи навантаження до 30 хвилин з двома перервами по 5 хвилин. Темп виконання вправ (на початку курсу повільний) довели до оптимального – 60 коливань за хвилину.

Унаслідок використання запропонованої програми фізичної реабілітації обсяг вільних рухів у паретичній стопі у хворих основної групи збільшився на  $12-20^\circ$ , у той час як у контрольній групі лише на  $5-11^\circ$ . У всіх хворих якісна та кількісна оцінка реовазограм показала, що після проведеного відновного лікування периферичне кровонаповнення артерій нижніх кінцівок покращувалося, асиметрія кровонаповнення значно зменшилася. Вказані параметри були більш виражені у хворих основної групи.

#### Висновки:

1. Запропонована нами програма фізичної реабілітації для хворих з неврологічними проявами попереково-крижового остеохондрозу з корінцево-судинною формою – радикулоішемією  $L_5-S_1$  є ефективною.

2. Комплексне застосування механічної тракції хребта на похилій площині, лікувальної гімнастики, механотерапії, лікувального масажу та фізіотерапії більш виразно цілеспрямовано впливає на відновлення рухових функцій у хворих на попереково-крижовий остеохондроз з радикулоішемією корінців  $L_5-S_1$ , а також викликає значне покращення кровопостачання артерій нижніх кінцівок.

**Перспективою подальших досліджень** є впровадження розробленої нами програми фізичної реабілітації у роботу відділень відновлювальної терапії міських лікарень і поліклінік, а так само санаторіїв.

Таблиця 1

#### Порушення рухової функції хворих основної та контрольної груп

Симптоми	Загальна кількість	%	ОГ		КГ	
			Загальна кількість	%	Загальна кількість	%
Слабкість розгиначів першого пальця ноги та парез розгиначів стопи	22	51,2	12	54,5	10	45,5
Парез розгиначів стопи	14	32,5	8	57,1	6	42,9
Парез згиначів і розгиначів стопи	7	16,3	5	71,4	2	28,6
Помірні м'язові атрофії	36	83,7	20	55,5	16	44,5
Значні м'язові атрофії	7	16,3	4	57,1	3	42,9
Порушення чутливості за корінцевим типом	36	83,7	20	55,5	16	44,5
Порушення чутливості, що не мали чіткої межі	7	16,3	4	57,1	3	42,9
Зниження ахілового рефлексу	23	53,5	13	56,5	10	43,5
Випадіння ахілового рефлексу	20	46,5	12	60	8	40,0
Клінічно перонеальний варіант	23	53,5	12	52,2	11	47,8
Клінічно тибіальний варіант	14	32,5	8	57,1	6	42,9
Перонеальний і тибіальний варіант	6	14	4	66,7	2	33,3
Помірно виражений парез стопи	37	86	21	56,8	16	43,2
Виразений парез стопи	6	14	4	66,7	2	33,3

**Список використаної літератури:**

1. Авраменко О. М. Застосування механотерапії у фізичній реабілітації хворих з радикулоішемією корінців L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> / О. М. Авраменко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – (XXMI), 2004. – № 23. – С. 3–6.
2. Граевская Н. Д. Спортивная медицина : [учебное пособие] / Н. Д. Граевская, Т. И. Долматова. – М. : Советский спорт, 2004. – Т. 2. – 360 с.
3. Єфіменко П. Б. Диференційований підхід до масажу хворих на остеохондроз попереково-крижового відділу хребта / П. Б. Єфіменко // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2013. – № 3. – С. 115–118.
4. Клешнина О. А. Нет остеохондрозу / О. А. Клешнина, Т. В. Гитун. – Ростов н/Д : Феникс, 2003. – 256 с.
5. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – Київ : Олімпійська література, 2009. – 488 с.
6. Пешкова О. В. Комплексная физическая реабилитация больных пояснично-крестцовым остеохондрозом позвоночника / О. В. Пешкова, Камил Жэнзри // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2004. – № 7. – С. 168–170.
7. Физическая реабилитация: [учебник для студентов высших учебных заведений] / [под общ. ред. С. Н. Попова]; – [5-е изд.]. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 602 с.

Стаття надійшла до редакції 28.10.2013 р.

Опубліковано: 30.12.2013 р.

**Аннотация. Авраменко О. Н. Механотерапия в восстановительном лечении больных остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника.** Рассмотрено использование аппаратов механотерапии в комплексном восстановительном лечении больных с неврологическими проявлениями пояснично-крестцового остеохондроза. Описана программа физической реабилитации для лиц мужского пола с радикулоишемией L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>, которая была разработана и внедрена в работу отделения восстановительного лечения областного врачебно-физкультурного диспансера. Оценена эффективность предложенной программы восстановительного лечения на основе изучения и анализа динамики неврологического статуса, данных реовазографии и гониометрии.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, механотерапия, пояснично-крестцовый остеохондроз, радикулоишемия.

**Abstract. Avramenko O. N. Mechanotherapy in restoration treatment of patients with the osteochondrosis of lumbar-sacrum department of spine.** Actuality problem of physical rehabilitation of patients with the osteochondrosis of spine is described by the author. The use of vehicles of mechanotherapy is considered in by a complex restoration treatment of patients with the neurological displays of lumbar-sacrum osteochondrosis. The program of physical rehabilitation is described for the men with radikuloishemiy L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>, which was worked out and inculcated in work of separation of restoration treatment of regional medical-athletic dispensary. Efficiency of the offered program of restoration treatment is appraised on the basis of study and analysis of dynamics of neurological status, data of rheovasography and goniometry.

**Keywords:** physical rehabilitation, mechanotherapy, lumbar-sacrum osteochondrosis, radikuloishemiy.

**References:**

1. Avramenko O. M. Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu [Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical education and sport], Kharkov, 2004, vol. 23, pp. 3–6. (ukr)
2. Grayevskaya N. D., Dolmatova T. I. Sportivnaya meditsina [Sports medicine], Moscow, 2004, vol. 2, 360 p. (rus)
3. Yefimenko P. B. Slobozans'kij nauk.-sport. visn. [Slobozhanskyi science and sport bulletin], Kharkiv, 2013, vol. 3, pp. 115–118. (ukr)
4. Kleshnina O. A., Gitun T. V. Net osteokhondrozu [No osteochondrosis], Rostov na Donu, 2003, 256 p. (rus)
5. Mukhin V. M. Fizichna reabilitatsiya [Physical Rehabilitation], Kyiv, 2009, 488 p. (ukr)
6. Peshkova O. V., Kamil Zhenzri. Slobozans'kij nauk.-sport. visn. [Slobozhanskyi science and sport bulletin], Kharkiv, 2004, vol. 7, pp. 168–170. (rus)
7. Popova S. N. Fizicheskaya reabilitatsiya [Physical Rehabilitation], Rostov na Donu, 2008, 602 s. (rus)

Received: 28.10.2013.

Published: 30.12.2013.

**Ольга Николаевна Авраменко**, avramchik\_on@mail.ru; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99., г. Харьков, 61058, Украина.

**Ol'ga Avramenko**, avramchik\_on@mail.ru; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

