

DOI: 10.21802/artm.2022.1.21.144
УДК 613.72:616.711**ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ОСТЕОХОНДРОЗ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**

І.М. Григус, Н.Є. Нестерчук, І.М. Крук, Ю.Ф. Кособуцький, Л.А. Петрук

*Національний університет водного господарства та природокористування, кафедра фізичної терапії, ерготерапії, м. Рівне, Україна,**ORCID ID: 0000-0003-2856-8514, e-mail: i.m.grygus@nuwm.edu.ua;**ORCID ID: 0000-0003-2199-3403, e-mail: n.e.nesterchuk@nuwm.edu.ua;**ORCID ID: 0000-0001-6541-1917, e-mail: i.m.kruk@nuwm.edu.ua;**ORCID ID: 0000-0003-4015-2570, e-mail: iu.f.kosobutskyi@nuwm.edu.ua;**ORCID ID: 0000-0002-3221-5028, e-mail: l.a.petruk@nuwm.edu.ua*

Резюме. У статті проаналізовано питання сприятливого впливу засобів фізичної терапії хворих на остеохондроз поперекового відділу хребта. Остеохондроз – дегенеративно-дистрофічне захворювання дисків хребта мультифакторного генезу, яке згодом провокує зміну структури хребців та міжхребцевих дисків, обмежуючи їхню природну функціональність. Хребці стають менш витривалими та більш схильними до травматизації, а міжхребцеві диски до якоїсь міри втрачають свою еластичність. Цей стан супроводжується порушенням обмінних процесів у м'яких тканинах, що оточують хребетний стовп. У результаті остеохондрозу збільшується ризик травмувань і появи серйозних захворювань хребта, зокрема, протрузій та гриж міжхребцевих дисків, гриж Шморля, сколіозу та інших. Незважаючи на те, що існує величезна кількість методів лікування і реабілітації остеохондрозу хребта, розповсюдження захворювання як в Україні, так і в світі невпинно зростає. У цей час проблема профілактики і лікування таких хворих є однією з основних у травматології. Лікування остеохондрозу головним чином проводять за допомогою консервативних методів, які направлені на усунення больового синдрому, порушень функцій спинномозкових корінців і попередження прогресування дистрофічних змін у структурі хребта. Комплексна консервативна терапія включає режим зниження фізичного навантаження на хребет, протезно-ортопедичні засоби, фізіотерапевтичні процедури та лікарські засоби, направлені на розслаблення м'язів, усунення набряків і болю, а також рефлексотерапія. Важливе місце в комплексному лікуванні також займає і лікувальний масаж.

Ключові слова: остеохондроз хребта, міжхребцеві диски, фізична терапія, протрузія, грижі.

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 [7].

Термін «остеохондроз» походить від грецьких слів *osteon* – «кістка» і *chondr* – «хрящ». Закінчення «оз» означає, що захворювання кістки і хряща не пов'язане із запальними процесами, носить дегенеративно-дистрофічний характер, тобто в основі захворювання лежить порушення живлення тканин і, як наслідок, переродження їхньої структури. Під дією регулярних фізичних навантажень кісткова тканина хребців і хрящова тканина міжхребцевих дисків набувають міцності та пружності, а при відсутності навантажень міцність тканин знижується. Диски дорослих людей не мають власних судин, вони з сусідніх тканин отримують поживні речовини і кисень. Тому для повноцінного харчування дисків необхідна активізація кровообігу в тканинах, які оточують диски. А це може бути досягнуто тільки завдяки інтенсивній м'язовій роботі. Остеохондроз хребта уражає найбільш працездатну частину населення. Питома вага клінічних неврологічних проявів остеохондрозу серед захворювань периферійної нервової системи становить 67–95 % [9].

Остеохондроз може розвиватися у людей, які займаються тяжкою фізичною працею, а також у

спортсменів. Захворювання частіше зустрічається в тих видах спорту, де є постійне перенавантаження хребта, особливо у штангістів, борців, легкоатлетів, гімнастів, акробатів, футболістів, велосипедистів [8]. Симптоми можуть бути різними, але найчастіше про остеохондроз свідчать:

- ✓ гострий біль у попереку, особливо після фізичних навантажень;
- ✓ підвищене потовиділення;
- ✓ запаморочення, головний біль;
- ✓ оніміння і порушення нормального функціонування рук та ніг;
- ✓ судоми кінцівок [9].

Обґрунтування дослідження. Розвиток цивілізації, хоч і полегшив фізичну працю людей, однак спровокував малорухливий, в основному сидячий спосіб життя суспільства, що, природно, викликало значне зростання числа людей із захворюваннями хребта. Одним із найпоширеніших є остеохондроз. Якщо ще 10-15 років тому ця хвороба більше стосувалася людей похилого віку, то тепер все частіше зустрічається у працездатній частині населення, підлітків та навіть у дитячому віці [4, 5].

Розробка та експериментальне обґрунтування нових методів терапії є, на думку деяких авторів, необхідними і виправданими, тому що застосування різних засобів традиційного консервативного лікування

остеохондрозу не завжди призводить до бажаних результатів. Застосування існуючих програм фізичної терапії, зокрема й нових хірургічних методів, не вирішує остаточно проблему лікування, потребує постійного оновлення та удосконалення. У зв'язку з цим актуальним є обґрунтування методики фізичної терапії хворих на остеохондроз поперекового відділу хребта з урахуванням необхідності послідовного виконання спеціальних вправ в поєднанні з масажем та іншими засобами фізичної терапії [4, 5, 7].

Мета дослідження: теоретичне обґрунтування засобів фізичної терапії хворих на остеохондроз поперекового відділу хребта.

Завдання дослідження:

- вивчення літературних джерел, присвячених методиці ЛФК у поєднанні з елементами масажу та фізіотерапевтичними процедурами при реабілітації хворих на остеохондроз поперекового відділу хребта;
- аналіз методик фізичної терапії хворих на остеохондроз поперекового відділу хребта.

Матеріали і методи: для вирішення поставлених завдань було використано теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел.

Результати дослідження та їх обговорення. Термін «реабілітація» широко розповсюдився в світовій спеціальній літературі і є доволі популярним у нашій країні. Під цим терміном зазвичай розуміють комплекс медичних, педагогічних, професійних і соціальних заходів та послуг, спрямованих на відновлення здоров'я та працездатності осіб з обмеженими фізичними й психічними можливостями внаслідок перенесених травм та захворювань. З розвитком медичної науки використання різних засобів і форм рухової активності для потреб профілактики, лікування, реабілітації розширюються та збагачуються. Засоби фізичної реабілітації відносять до групи неспецифічно діючих терапевтичних факторів [6, 7]. Остеохондроз хребта – найбільш поширена форма дегенеративно-дистрофічних змін (рис. 1).



Рис. 1. Остеохондроз хребта.

Проблема лікування остеохондрозу поперекового відділу хребта залишається досить актуальною у цей час. Слід зауважити, що, незважаючи на те, що у близько 70% пацієнтів біль під впливом лікування проходить у відносно короткі терміни – від кількох тижнів до місяця, у хворих працездатного віку він набуває, як правило, хронічного рецидивуючого перебігу [3].

Діагноз встановлюють на основі анамнезу, клінічних та рентгенологічних даних. Дуже важливо вчасно і правильно встановити діагноз. Для цього проводять дослідження функціонального стану хребта, яке включає обстеження в положенні стоячи, лежачи і сидючи. Звертають увагу на асиметрію рельєфу м'язів розгиначів спини, положення надпліччя, лопаток, тазу, трикутників талії. При пальпації остистих відростків і паравертебральних точок виявляють локалізацію больових відчуттів та їхню інтенсивність. Велике значення має виявлення активної та пасивної амплітуди рухів у різних відділах хребта. Клінічне обстеження доповнюється дослідженнями функцій спинно-мозкових корінців і рентгенограмою хребта в прямій та боковій проєкціях (при необхідності і в додаткових проєкціях), а також вивченням постави – звичного,

невимушеного положення тіла, яке людина зберігає в спокої та при русі.

Основним механізмом розвитку дегенеративно-дистрофічних змін хребта є порушення мікроциркуляції, уповільнення кровотоку та набряк тканин. Це призводить до ферментативних та метаболічних розладів, що знижують нормальну доставку кисню, і як наслідок – до появи болю. Біль у спині, або дорсалгія – надзвичайно інформаційний фактор [6, 10, 11]. Необхідно як можна докладніше дізнатися у хворого про характер болю. Де болить, як болить та після чого виникає біль. Біль може супроводжуватися шумом у вухах, онімінням рук та ніг, надзвичайно різноманітними симптомами і синдромами. Саме по характеру болю на 80% визначається його причина.

Велике значення при встановленні діагнозу надається спеціальним обстеженням. Найбільш розповсюджене і доступне рентгенологічне обстеження. Знімок роблять у двох проєкціях, передній і боковій. В більшості випадків діагноз можна встановити вже на основі знімку [2].

Лікування остеохондрозу поперекового відділу хребта зазнало значних змін: введено багато нових методів лікування, медикаментозної терапії,

функціонально-анатомозберігаючі оперативні втручання. Однак очевидно, що медикаментозна терапія та оперативне втручання не в змозі усунути усіх проявів остеохондрозу та статико-динамічних порушень хребта, оскільки вони є лише етапом у лікуванні хворого. Провідна роль у комплексному лікуванні осіб із неврологічними проявами остеохондрозу, враховуючи складність патобіомеханічних порушень при дискогенній патології хребта, належить фізичній терапії.

Сучасними принципами фізичної терапії хворих на остеохондроз хребта є:

- ✓ спокій і виключення статико-динамічних навантажень на етапі прогресування загострення;
- ✓ іммобілізація ураженого хребетно-суглобового сегменту на стадії загострення поряд із стимуляцією формування активного м'язового корсету;
- ✓ комплексність і фазовість впливу як на вертебральні так і на паравертебральні патологічні процеси;
- ✓ щадний характер лікувальних втручань, особлива обережність при призначенні оперативного лікування.

Наявні схеми та програми реабілітації розроблено переважно для періоду загострення та ремісії остеохондрозу, однак питанням ранньої реабілітації осіб після хірургічного лікування кил міжхребцевих дисків присвячено недостатньо уваги [3].

У наукових працях запропоновано застосовувати програми фізичних тренувань, які складаються з комплексу лікувальної гімнастики, гідрокінезотерапії, лікувального масажу та фізіотерапії [4]. Однак, надаючи деякі методичні рекомендації, автори не деталізують терміни і тривалість застосування певних форм лікувальної фізичної культури та не вказують чіткі критерії добору засобів фізичної терапії.

Удосконалення хірургічної тактики, поява мініінвазивних методик диктують необхідність перегляду бачення процесу реабілітації хворих у ранньому післяопераційному періоді. Тому модернізації відомих і пошук нових підходів до фізичної терапії цього контингенту хворих є актуальними та потребують науково-методичного обґрунтування [10, 11]. Лікування остеохондрозу хребта головним чином проводять за допомогою консервативних методів, які направлені на усунення больового синдрому, порушень функцій спинномозкових корінців і попередження прогресування дистрофічних змін в структурі хребта. Комплексна консервативна терапія включає режим зниження фізичного навантаження на хребет, протезно-ортопедичні засоби, фізіотерапевтичні процедури і лікарські засоби, які направлені на розслаблення м'язів, усунення набряків та болю, а також рефлексотерапія. Важливе місце в комплексному лікуванні остеохондрозу займає лікувальна фізична культура, вправи в теплій воді, лікувальна гімнастика, масаж.

При остеохондрозі поперекового відділу хребта у фазі гострого перебігу захворювання на перший план виступає біль і пов'язане з ним безперестанне рефлекторно-захисне напруження м'язів спини. Тому реабілітаційні заходи спрямовані на розвантаження ураженої ділянки хребта, розслаблення м'язів спини та шиї, зменшення тиску на корінці спинномозкових нервів і зменшення болю, покращення крово- та

лімфообігу в уражених сегментах, попередження спайкових процесів, підняття загального тонуусу організму.

В амбулаторних умовах при остеохондрозі в якості реабілітаційних заходів застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапевтичні методи, механотерапію, працетерапію [11].

При локалізації остеохондрозу в поперековому відділі хребта хворому проводять витягнення хребта різними методами та в різних умовах, застосовують мануальну терапію. Застосовують комплекси лікувальної гімнастики з урахуванням анатомо-біомеханічних особливостей поперекового відділу хребта. Насамперед це стосується вихідного положення, від якого залежить внутрішньо-дисківий тиск в ураженій ділянці, він підвищується майже удвічі у вертикальному положенні. Тому в період захворювання всі вправи потрібно виконувати у вихідних положеннях, що розвантажують хребет – лежачи на спині, животі, боці і в упорі стоячи на колінах. Разом з цим обов'язково включають вправи на розслаблення м'язів тулуба і кінцівок, витягання хребта по його осі, що сприяє збільшенню міжхребцевих проміжків і діаметра міжхребцевих отворів, зменшення компресії на нервові корінці та оточуючі судини [4, 6].

Завдання ЛФК: зміцнення м'язів шиї, плечового пояса, спини, живота і формування м'язового корсета, загальне підвищення сили та витривалості м'язів, відновлення і підтримання основних статичних і біомеханічних функцій хребта, нормальних фізіологічних вигинів, правильної постави, покращення діяльності серцево-судинної і дихальної систем, адаптація хворого до побутових і виробничих навантажень. Рекомендують лікувальну гімнастику і ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття, плавання. У комплекс лікувальної гімнастики включають загальнорозвивальні вправи, ізометричні вправи.

Лікувальний масаж застосовують для зниження тонуусу напружених м'язів і збільшення скоротливої здатності ослаблених; поліпшення крово- і лімфообігу, трофічних і регенеративних процесів; усунення неврологічних проявів остеохондрозу хребта; підтримання рухливості хребта і працездатності хворого; продовження ремісії захворювання. Застосовують сегментарно-рефлекторний, класичний масаж, а також гідромасаж і точковий масаж [6].

Фізіотерапію використовують для поліпшення мікроциркуляції, розвитку глибокої активної гіперемії, гальмування розвитку дегенеративно-дистрофічних змін, усунення рефлекторного м'язового спазму та зміцнення ослаблених м'язів. Застосовують УФО, ультразвук, електростимуляцію, грязьові, парафіно-озокеритові аплікації.

Механотерапію застосовують для відновлення і підтримання досягнутої амплітуди рухів у суглобі, розтягнення і поліпшення еластичності м'язів і зв'язок, відновлення їхньої сили та витривалості. Використовують маятникові і блокові механотерапевтичні апарати.

Ерготерапія спрямована на розвиток і підтримання рухів в уражених сегментах хребта, відновлення та збереження трудових навичок, опанування нових

навичок і поз при виконанні побутової та професійної роботи [10, 11].

Психологічна корекція – один із методів реабілітації, яка включає лікувальне самонавіювання, самопізнання, нейросоматичне тренування, седативне та активізаційне психотренування, яке здійснюється в умовах м'язової релаксації та веде до самовиховання і психічної саморегуляції організму. Крім того, психокорекція розглядається як одна з необхідних та ефективних форм ЛФК, яка використовує загальнорозвивальні, спеціальні, дихальні та інші фізичні вправи для регуляції м'язового тону, який є рефлекторним проявом вищої нервової діяльності [7, 8]. Психологічна допомога, як важлива складова частина фізичної терапії, потрібна всім категоріям пацієнтів як із психічними, так і з соматичними захворюваннями, у яких наявні невротичні, психосоматичні розлади, характерологічні й особистісні відхилення. Проведення психологічної підтримки направлено на підвищення соціально-психологічної компетентності пацієнтів та їхніх родичів, мета такої підтримки – досягнути лікувального, реабілітаційного й профілактичного ефекту [1].

Фізичні аспекти психокорекції полягають в наступному:

- ✓ вироблення уміння регулювати тонус попереково-посмугованих та гладких м'язів тулуба і кінцівок; диференційованого м'язового розслаблення або підвищення тону окремих груп м'язів;
- ✓ оволодіння навичкою ритмічного дихання шляхом уявної регуляції інтервалів вдиху і видиху;
- ✓ оволодіння навичками редукованого повільного поверхневого дихання, а також фізичного диференційованого відчуття частин свого тіла.

Завдання психокорекції – не тільки навчити пацієнта створювати доміную, але, і головне, підкорювати її своїй волі, управляти доміную з метою придушення патологічної імпульсації із хворого органу чи вогнища. Тому визначальним і базовим елементом є тренування м'язової релаксації, на основі якої реалізуються всі прийоми аутогенного впливу [7, 11].

Висновки:

Патологія міжхребцевих дисків займає перше місце за частотою та соціальною значимістю серед нейрохірургічних та неврологічних захворювань. Остеохондроз хребта – найбільш поширена форма дегенеративно-дистрофічних змін, які починаються з міжхребетного диска і розповсюджуються на сусідні структури хребетного сегменту.

Фізична терапія має у своєму розпорядженні арсенал засобів активного впливу на функціональні системи організму. Відновне лікування при остеохондрозі носить комплексний характер і включає в себе як медикаментозне лікування, так і засоби фізичної терапії.

Процес фізичної терапії хворих на остеохондроз поперекового відділу хребта включає комплекс відновних заходів, направлених на досягнення стійкої компенсації захворювання, одужання, нормалізації або поліпшення фізичної та професійної працездатності. Реабілітація починається в стаціонарі і продовжується на інших етапах та включає медикаментозну терапію, фізіотерапію, ЛФК, психотерапію, масаж.

Перспективи подальших досліджень будуть пов'язані з розробкою нових та удосконаленням вже

існуючих комплексних програм фізичної терапії хворих на остеохондроз хребта.

References:

1. Andriychuk O. Metodichni osnovy fizichnoi terapii hvoryh na degeneratyvno-dystrofichni zahvoriuvannia oporno-ruhovogo aparatu. Art of medicine. 2018; 3(7):174-177. [in Ukrainian].
2. Afanasyev SM. Teoretyko-metodychni osnovy fizychnoyi reabilitatsiyi osib z funktsional'nymy porushennyamy i degeneratyvno-dystrofichnymy zahvoryuvannymy opornorukhovoho aparatu. Kvalifikatsiyna naukova pratsya. Kyiv. 2018. P.44. [in Ukrainian].
3. Bannikova R, Kormiltsev V, Brushko V, Balaz M. Faktory scho viznachayut spryamovanist protsesy fizichnoi reabilitacii cholovikiv z osteohondrozom poperekovoho viddily hrebta v stadii remisii. Slobozanskiy naykoviy visnyk. 2019; 1(69):43-47. [in Ukrainian]. DOI: <https://doi.org/10.15391/snsv.2019-1.007>.
4. Grygus IM, Melnychuk DV. Fizychna reabilitatsiia osib pokhyloho viku z osteohondrozom shyinoho viddilu khrebta. Reabilitatsiini ta fizkulturno-rekreatsiini aspekty rozvytku liudyny. Rehabilitation & recreation. Rivne. 2018; 3:7-12. [in Ukrainian].
5. Goncharov O. Osoblyvosti likuvalnoi dii fizioterapevtychnykh procedur pry osteohondrozi poperekovokryzovogo viddilu hrebta na vidnovliuvanomu ruhovomu rezymi. Harkiv. 2018. P.114. [in Ukrainian].
6. Motina A. Astashenko Ya. Mediko-socialnaya harakteristika pacientov s osteohondrozom pozvonochnika. Kursk. 2020. P.835-837. [in Russian].
7. Holod NR. Metod otsinky rukhovoyi diyezdatnosti. Art of medicine. 2017; 4(4):60-68. [in Ukrainian].
8. Yakobson O, Grejda N, Lavryniuk V, Grycaj O. Reabilitacijni vplyvy terapevtychnykh vprav na lokalni nevrologichni symptom pry osteohondrozi poperekovo-kryzovogo viddilu hrebta. Fizichne vyhovannia, sport ta kultura zdorovya u suchasnomu suspilstvi. 2017; 2(28):17-25. [in Ukrainian].
9. Lysiuk Ya. Fizychna reabilitaciya pislia miniinvazivnogo vydalennia mizhrebcevoi gryzi u grudnomu viddili hrebta. Kyiv, 2018. 150 s. [in Ukrainian].
10. Popadiuha Y. Suchasni kompiuteryzovani komplekxy ta systemy u tehnologiyah fizichnoi reabilitacii. Kyiv. 2018. P.300. [in Ukrainian].
11. Popadiuha Y. Suchasni komplekxy, systemy ta prystroi u reabilitacijnykh tehnologiyah: navchalnyj posibnyk. Kyiv. 2018. P.656. [in Ukrainian].

UDC 613.72:616.711

THEORETICAL JUSTIFICATION OF MEANS OF PHYSICAL THERAPY OF PATIENTS WITH OSTEOCHONDROS OF THE LUMBAR SPINE

I.M. Grygus, N.E. Nesterchuk, I.M. Crook,
Yu.F. Kosobutsky, L.A. Petruk

National University of Water and Environmental Engineering,

Department of Physical Therapy, Occupational Therapy,
Rivne, Ukraine,
ORCID ID: 0000-0003-2856-8514,
e-mail: i.m.grygus@nuwm.edu.ua;
ORCID ID: 0000-0003-2199-3403,
e-mail: n.e.nesterchuk@nuwm.edu.ua;
ORCID ID: 0000-0001-6541-1917,
e-mail: i.m.kruk@nuwm.edu.ua;
ORCID ID: 0000-0003-4015-2570,
e-mail: iu.f.kosobutskyi@nuwm.edu.ua;
ORCID ID: 0000-0002-3221-5028,
e-mail: l.a.petruk@nuwm.edu.ua

Abstract. Osteochondrosis incidence statistics worldwide indicates that more people suffer from this disease 80% of the population. And more than half of these people unaware of his pathological condition because of the disease is in a latent period of its development. Due to the frequent duration of the disease in therapeutic, as well as a variety of therapeutic options, the treatment of lumbar vertebrae is a special challenge. Today, lumbar osteochondrosis is considered a serious disease that occurs in people of all ages and has a steady tendency to youth, more and more often the disease is diagnosed in people under 20 years of age. The basic treatment and the most widespread diseases on an osteochondrosis on department of a backbone are listed. Yes, according to the data statistics of the Ministry of Health of Ukraine, already in 2001 osteochondrosis spine was 2.91% of disability in diseases and injuries of the musculoskeletal system, and primary disability was 1.5 per 100 thousand population. Diagnosis and treatment of this severe form many scientific works are devoted to spinal lesions clinical, neurological and radiological orientation. The article analyzes the issue of the beneficial effects of physical therapy for patients with osteochondrosis of the lumbar spine. Osteochondrosis is a degenerative-

dystrophic disease of the spinal discs of multifactorial origin, which subsequently provokes a change in the structure of the vertebrae and intervertebral discs, limiting their natural functionality. The vertebrae become less durable and more prone to injury, and the intervertebral discs lose some of their elasticity. This disease is characterized by dystrophy in the intervertebral discs. As you know, disks are designed to provide flexibility and mobility to our spine. When the disc becomes flat, depleted, then the vertebrae converge, compressing the vessels and nerve roots. Hence arise pain and swelling. This condition is accompanied by metabolic disorders in the soft tissues surrounding the spine. As a result of osteochondrosis, the risk of injuries and the emergence of serious diseases of the spine, in particular, protrusions and hernias of the intervertebral discs, Schmorl's hernia, scoliosis and others. Despite the fact that there are a huge number of methods for the treatment and rehabilitation of osteochondrosis of the spine, the spread of the disease both in Ukraine and in the world is constantly growing. Currently, the problem of prevention and treatment of these patients is one of the leaders in traumatology. Treatment of osteochondrosis is mainly carried out using conservative methods, which are aimed at eliminating pain, dysfunction of the spinal roots and preventing the progression of degenerative changes in the structure of the spine. Comprehensive conservative therapy includes: a regime of reducing the physical load on the spine, prosthetic and orthopedic devices, physiotherapy procedures and drugs aimed at muscle relaxation, elimination of edema and pain, as well as reflexology. Therapeutic exercise and massage also play an important role in complex treatment.

Keywords: Osteochondrosis of the spine, intervertebral discs, physical therapy, protrusion, hernia.

Стаття надійшла в редакцію 23.12.2021 р.
Стаття прийнята до друку 16.03.2022 р.