



**МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИЧНИХ
ВПРАВ ПІЛАТЕСА ДЛЯ ЖІНОК З
ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОПЕРЕКОВО-
КРИЖОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**

Самошкіна Анастасія, Москаленко Наталія

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

Анотація

Стаття посвячена аналізу сучасних представлень об ефективності фізических упражнень по системе Пилатеса при остеохондрозе пояснично-крестцового отдела позвоночника у женщин. Изучение отечественных и зарубежных литературных источников, освещающих результаты научно-доказательной практики использования упражнений Пилатеса, показало, с одной стороны, целесообразность их включения в комплексные программы физической реабилитации женщин с остеохондрозом, с другой – необходимость дальнейшего изучения их влияния не только на болевой синдром, но и на другие функции опорно-двигательной системы, нарушение которых характерно для данной патологии.

Ключевые слова: остеохондроз, женщины, Пилатес, реабилитация, пояснично-крестцовый отдел позвоночника.

Annotation

The article analyzes modern views on the effectiveness of physical exercise on the Pilates system with osteochondrosis of the lumbosacral spine in women. The study of domestic and foreign literature, covering the results of scientific evidence-based practices in the use of Pilates exercises has shown, on the one hand, the feasibility of their inclusion in the comprehensive program of physical rehabilitation of women with osteochondrosis, on the other - the need for further study of their impact not only on pain, but other the function of the musculoskeletal system, the violation of which is characteristic of this disease.

Keywords: osteochondrosis, women, Pilates, rehabilitation, lumbosacral spine.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Остеохондроз хребта займає провідне місце в структурі хвороб опорно-рухового апарату, є мультифакторним захворюванням, що формується та прогресує за складними механізмами розвитку, характеризується тривалим прогресивним і рецидивуючим перебігом, що часто призводить до інвалідності [1, 3].

Будучи міждисциплінарною проблемою, остеохондроз хребта знаходиться на перетині інтересів багатьох фахівців, а в останнє десятиріччя став джерелом майже необмеженої кількості наукових досліджень, в тому числі, і в сфері фізичної реабілітації.

За сучасними уявленнями остеохондроз – захворювання, в основі якого лежить дегенерація міжхребцевого диска з подальшою зміною в міжхребцевих суглобах і зв'язковому апараті.

За даними дослідників, одним із основних і характерних проявів остеохондрозу є біль у спині, причинами якого вважають міофасціальні, спондилогенні, вісцерогенні і психогенні порушення [1, 2, 4]. Захисною реакцією на біль є обмеження рухливості при ураженні одного або декількох



хребетно-рухових сегментів. Виключення одного або кількох уражених сегментів із загального обсягу рухів хребта призводить до компенсаторної гіпермобільності в сусідніх сегментах, що вважають адаптацією хребта до нових умов статичного та динамічного положень [4].

Незважаючи на активізацію пошуків, спрямованих на подолання цих основних синдромів, результати медикаментозного лікування хворих залишаються недостатньо ефективними.

Це спонукає до більш активного використання засобів фізичної реабілітації, зокрема, лікувальної гімнастики.

Класичними роботами доведено, що високоамплітудні вправи на фоні ослаблення фіксаційних властивостей м'язового корсету тулуба при остеохондрозі можуть провокувати грижоутворення в поперековому відділі хребта, розвиток дискрадікулярного конфлікту. Перевага при призначенні вправ у таких ситуаціях віддається малоамплітудним вправам [4, 6, 7, 10].

Популярною формою лікувальної фізичної культури при остеохондрозі хребта стала гімнастика за системою Дж Пилатеса [8, 9, 10]. Проте однозначної думки щодо її ефективності немає.

Враховуючи складний механізм формування остеохондрозу хребта, особливо – залучення у патогенезі гормональної ланки регуляції, слід окремо визначити доцільність використання гімнастики Пилатеса у жінок.

Аналізуючи результати використання гімнастики Пилатеса, треба звернути увагу на той факт, що практично всі дослідження спрямовані на вивчення її ефективності щодо подолання болювого синдрому та обмеження життєдіяльності хворих.

Лише поодинокі дослідження були спрямовані на вивчення впливу гімнастики Пилатеса на м'язову силу і витривалість хво-

рих на остеохондроз хребта, що показали значне покращення цих показників після її застосування [9,10].

Мета дослідження: проаналізувати доцільність використання фізичних вправ Пилатеса в комплексній програмі фізичної реабілітації жінок з остеохондрозом попереково-крижового відділу хребта.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.

Результати дослідження.

Механічні навантаження, які діють на міжхребцеві диски, в ортоградній позі, як відомо, можуть перебільшувати вагу тіла людини. Загальний центр маси тіла (ЦМ) стоячої людини розташований приблизно в області хребця L5. Тому на цей хребець діє вага частин тіла розташованих вище, що дорівнює приблизно половині ваги тіла. Оскільки ЦМ вищерозміщеної частини тіла розташований не безпосередньо над міжхребцевим диском, а трохи попереду нього (це стосується і хребця L4, який найбільш висунутий уперед), то виникає момент сили тяжіння, під дією котрого тіло згиналось би уперед, якби моменту сили тяжіння не протидіяв момент сили, який створюється м'язами-розгиначами хребта. Ці м'язи розташовані близько до осі обертання, котра знаходиться приблизно в районі драглистого ядра міжхребцевого диску, і тому плече сили їх тяжіння невеличке. Щоб створити необхідний момент сили, ці м'язи звичайно повинні розвивати велику силу, згідно із законом важеля: чим менше плече, тим більше сила [3, 5, 8, 10].

Оскільки лінія дії сили м'язової тяги іде практично паралельно хребту, то ця сила, поряд з силою тяжіння різко збільшує тиск на міжхребцеві диски. Тому сила, діюча на хребець L5, при звичайному положенні стоячи, складає не половину маси тіла, а вдвічі більшу величину. При

нахилах, підйомах ваги і деяких інших рухах зовнішні сили створюють великий момент відносно осі обертання, що проходить через поперекові міжхребцеві диски. М'язи і особливо – зв'язки хребта розташовані близько до осі обертання, і тому їх сила, що проявляється, повинна в кілька разів перевищувати вагу вантажу, що піднімається, і вище розташованих частин тіла. Саме ця сила має вплив на механічне навантаження, яке приходить на міжхребцеві диски [5,8,10].

Методичною основою розробки технології засобу подолання симптомів остеохондрозу був використаний досвід і знання у сфері спортивного тренування, враховувались особливості фізичного фітнесу за сучасними американськими та західноєвропейськими методиками, досягнення східних оздоровчих систем (цигун, хатхайога), а також вітчизняний досвід фізичної реабілітації.

Вдосконалення тіла за методом Пилатеса – це унікальна система вправ на розтягнення та укріплення м'язів, спрямована на зміцнення і тонізацію м'язів, покращення статури, гнучкості і почуття рівноваги.

Позитивний вплив вправ системи Пилатеса безумовно визначається основними принципами, до яких відносяться: концентрація, дихання, центрування, контроль і точність, безперервність, регулярність.

Під концентрацією Дж. Пилатеса розумів вміння організувати та спрямувати свою увагу, здійснюючи постійний контроль мозку над управлінням тіла у русі, не дивлячись на те, що з часом деякі рухи стають автоматичними. Виконуючи кожну вправу, треба блокувати сторонні думки і зосередитись тільки на виконанні рухів, встановлюючи зв'язок між тілом і свідомістю. Такий зосереджений процес концентрації уваги на виконанні комплексу є свого роду «відволікаючим фактором» на



прояви больового синдрому

У процесі дихання в системі Пилатес задіяні міжреберні косі м'язи грудної клітки (вдих) та м'язи передньої черевної стінки (видих). Затримувати дихання за системою Пилатес не можна. Така система дихання дозволяє рухатись, не обмежуючи об'єм повітря що вдихається, яке насичує киснем м'язи, які беруть участь у роботі. Також спеціальне дихання допомагає у боротьбі із застійними явищами у легенях, що часто зустрічається при остеохондрозі [8, 9, 10].

Центруванням – фундаментом і основним компонентом виконання вправ курсу пилатесу є зона джерела енергії. Йозеф Пилатес назвав цю зону каркасом міцності. У науковій термінології це прямі і поперечні м'язи живота. Саме вони виконують функцію підтримки хребта і всіх життєво важливих органів.

Останні дослідження свідчать про те, що найкращу стабілізацію тулуба можна досягти якщо мобілізувати м'язи тазового дна та живота, особливо у жінок. Це значно поліпшує поставу, знижує або усуває багато проблем, пов'язаних із хронічними хворобами, усуває причини болів хребта і шиї, позитивно впливає на перистальтику кишечника, а також поліпшує загальне самопочуття [6, 8, 9]. Саме гімнастика Пилатеса сприяє зміцненню спини і всього тіла за допомогою м'якої, але глибокої проробки м'язів.

Принцип центрування має важливе значення у хворих на остеохондроз при розладах рівноваги і координації. Це відбувається через те, що м'язи слабшають, а нервові рецептори, розташовані в м'язах і суглобах (пропріорецептори), стають малоактивними [4]. Вправи Пилатеса відновлюють пропріорецепцію, що дуже актуально для тренування рівноваги і профілактики падінь пацієнтів.

Контроль і точність: система Пилатес дозволяє застосовувати

в роботі більшу кількість м'язів, необхідно контролювати їх без зайвих зусиль для адекватної напруги серцевого м'язу та підтримки нормального судинного тону, щоб уникнути перетренування та пошкоджень. Пилатес наполягав прислуховуватися до свого тіла та правильно дозувати навантаження. Жодна вправа не повинна спричинити болю. Саме гімнастика Пилатеса сприяє збільшенню рухливості блокованих сегментів хребта за рахунок поступового впливу без різких рухів і ударних навантажень.

Безперервність – в системі Пилатес важливим є повільний темп виконання вправ і гармонійний перехід від однієї вправи до іншої, що позитивно впливає на розвантаження хребетного стовпа. Зосередження на цьому виключає швидкісний режим виконання вправ, що гарантує травмобезпеку тренувального процесу. Досягнувши прогресу в кожній вправі та зрозумівши, як слід рухатися повільно, можна поступово збільшувати динамічність та енергійність виконання рухів без втрати контролю над ними.

Регулярність і систематичність – важливі умови у досягненні результатів за системою Пилатес. Займатись потрібно не менше 3-5 разів на тиждень, як того і потребує класична схема занять лікувальною фізкультурою при захворювання опорно-рухової системи.

Комплекс ЛГ для жінок контрольної групи складався із вправ оздоровчо-лікувальної гімнастики. Використовувалися вправи з обтяженням із застосуванням гантелей від 0,5 до 3 кг, що виконувалися в середньому і повільному темпі. Заняття складалося із підготовчої, основної і заключної частини з музичним супроводом. Вправи малої, іноді середньої інтенсивності виконувалися у вихідних положеннях стоячи і лежачи, амплітуда рухів була малою та середньою, без різкої зміни ритму.

В основній групі лікувальна гімнастика ґрунтувалася на серії окремих практичних занять, об'єднаних загальною метою, спрямованістю впливу згідно до основних принципів системи Пилатеса. Вибір цієї системи обумовлений тим, що вона сприяє покращенню сенсомоторики, поліпшенню відчуття свого тіла, зміцненню м'язи тазового дна, живота та спини, запобігає болю у спині і підтримує внутрішню силу.

Структура занять складалася із трьох частин: розминки тривалістю 8 хвилин, основної частини протягом 40-45 хвилин та релаксації у заключній частині тривалістю 3-5 хвилин.

Головною метою розминки була підготовка мозку і тіла до виконання основної роботи. До критеріїв правильного її виконання відносилися: вирівнювання, перевірка статури, концентрація дихання, нейтральне розташування, мобілізація м'язів черевного пресу і тазового дна, мобілізація суглобів хребта, рівновага – функціонально не важкі рухи, які допомагають сконцентруватися на використанні стабільності центру тяжкості тіла, що є зоною „джерела енергії” [9].

Складання плану занять в основній частині здійснювалося з урахуванням мети застосування тих чи інших вправ, знань того на які м'язові групи вони діють, назву вправи, її модифікацію, правило переходу від попередньої до наступної вправи, прогнозу ефективності вправи.

Під час заключної частини вправи виконували у різних вихідних положеннях, загострюючи увагу на додатковому розтягуванні та релаксації, використовували вправи на дихання.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Проведений проблемно-орієнтований аналіз інформації щодо сучасних уявлень про причини та механізми розвитку остеохондрозу у попереково-крижовому відділі



хребта та доцільності використання фізичних вправ Пілатеса в комплексній програмі фізичної реабілітації жінок з остеохондрозом попереково-крижового відділу хребта.

Перспектива подальших досліджень полягає у вивченні стану фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок, хворих на остеохондроз поперекового відділу хребта та включення розробленого комплексу вправ, основаного на принципах системи Пілатес, що може бути основою підвищення ефективності реабілітаційних заходів.

Література

1. Апанасенко Л.Г. Медицинская валеология / Л.Г. Апанасенко, Л.А. Попова. Ростов на Дону : Феникс, 2000. – 248 с.
2. Буркова О.В. Влияние системы Пилатеса на развитие физических качеств, коррекцию телосложения и психоэмоциональное состояние женщин среднего возраста: Автореф. дис. на соискание науч. степени канд. пед. наук.: спец 13.00.04 / О.В. Буркова. – М., 2008. – 20 с.
3. Галеева О.Б. Оздоровительная тренировка женщин 18-28 лет, занимающихся гидроаэробикой : автореф. дис.канд. пед. наук : 13.00.04 / О.Б. Галеева; Сибир. ГАФК. Омск, 1997. – 19 с.
4. Михайлов А.Н. Биомеханика шейного отдела позвоночника в норме и при остеохондрозе / А.Н. Михайлов, А.М. Жарнов, О.А. Жарнова // Радиология – практика. – 2010. – № 2. – С. 18-28.
5. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. М. : Терра-Спорт, Олимпия пресс, 2001. - 520 с.
6. Miyamoto G.C., Costa L.O., Cabral C.M. Efficacy of the Pilates method for pain and disability in patients with chronic nonspecific low back pain: a systematic review with meta-analysis / G.C. Miyamoto, L.O. Costa, C.M. Cabral // Braz. J. Phys. Ther. – 2013 – Vol.17(6). – 517-532.
7. Natour J., Cazotti L.D., Ribeiro L.H., Baptista A.S., Jones A. Pilates improves pain, function and quality of life in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial / J. Natour, L.D. Cazotti, L.H. Ribeiro, A.S. Baptista, A. Jones // Clinical Rehabilitation. – 2014. [Epub ahead of print]. Доступ до джерела: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/term> Jun 25.
8. Patti A. Effects of Pilates Exercise Programs in People With Chronic Low Back Pain: A Systematic Review / A. Patti, A. Bianco, A. Paoli, M. Giuseppe, M.A. Montalto, M. [et al.] // Medicine (Baltimore). – 2015. – Vol. 94(4). – e383.
9. T. Wajswelner H. Clinical Pilates versus general exercise for chronic low back pain: randomized trial / H. Wajswelner, B. Metcalf, K. Bennell // Medicine & Science in Sports & Exercise. 2011. – Vol. 44(7). P. 1197-1205.
10. Yamato T.P. Pilates for low back pain / T.P. Yamato, C.G. Maher, B.T. Saragiotto, M.J. Hancock, R.W. Ostelo [et al.] // Cochrane Database Syst. Rev. – 2015. – Vol. 2. – № 7. – CD010265.

