

УДК 611.711:616.711:796.011.3 (1-198.4)

Гурова А.І.

## ЗАСТОСУВАННЯ ПІЛАТЕСУ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ГНУЧКОСТІ ХРЕБТА У ЖІНОК ПОХИЛОГО ВІКУ

*Резюме:* у статті йдеться про застосування пілатесу для відновлення рухомості у суглобах хребта жінок похилого віку. Розглядаються особливості цього виду фітнесу, його основні принципи, завдання, оздоровчий вплив. Надається пояснення процесам, які відбуваються у суглобах хребта у зв'язку із старінням. Розглядаються методи оцінки рухомості суглобів хребта. Описується організація дослідження, наводяться показники рухомості у суглобах хребта до та після застосування занять пілатесом.

*Ключові слова:* пілатес, жінки похилого віку, хребет, рухомість у суглобах хребта.

Gurova A.

## APPLICATION OF PILATES IN RESTORATION OF SPINE FLEXIBILITY OF ELDERLY WOMEN

*Summary:* the article is about the application of Pilates to restore mobility in the joints of spine of elderly women. The main features of this kind of gymnastics, its basic principles - relaxation, concentration, coordination, alignment, breath, fluidity of movement, centering and stamina – objectives and health effects are discussed. The explanation of the processes, which occur in the joints of spine in connection with aging is also provided. It is possible to slow them down or to restore some of the lost functions thanks to an active lifestyle, physical activity increase, different methods of physical culture and sports usage, including classes by Pilates system. The strengthening of skeleton and torso distinguishes Pilates from other types of exercises. Pilates is the system which combines stretching and exercises for skeleton strengthening the in the same complex.

We used visual methods of evaluation to determine the mobility of spine joints. The evaluation carries out according to the quality criteria (poor, average, above average, good, excellent, etc. joint mobility) or via a points system. Seven-point visual rating of the development of spine flexibility is applied. Organization of research is described, the indicators of mobility in the joints of spine before and after the application of Pilates are provided. The results of Pilates influence on spinal joints flexibility are analyzed. According to the research, the mobility of spinal joints of elderly women has improved in a considerable extend. Thus, a positive influence of Pilates on a particular group of women has been got. Can be concluded that Pilates may be used by the elderly, for whom it is difficult to find another more effective but at the same time sparing wellness program with so many benefits for health. The research has to be continued in a direction of the most effective complexes of physical exercises development and methods of influence on elderly people's bodies for the restoration of reduced functions and the improvement of life quality studying.

*Key words:* Pilates, elderly women, spine, joint mobility of the spine.

*Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями* - хребет – основна опора нашого організму, яка з роками, як і всі органи і системи, також піддається змінам. Перші ознаки вікових змін припадають на міжхребцеві диски. З роками погіршується живлення хряща, в тому числі і внаслідок множинних мікротравм, які були отримані протягом всього життя. Крім того, стискаються кровоносні судини, які оточують диск, внаслідок чого погіршується його живлення. Малорухливий спосіб життя, шкідливі звички і зайва вага тільки сприяють (прискорюють) розвиток подібних порушень. З віком в міжхребцевому диску зменшується кількість води, а замість цього накопичується магній, кальцій, фосфор, фтор, що призводить до втрати еластичності і пружності, міжхребцеві диски поступово стоншуються, а кісткова тканина в силу різних негативних факторів піддається дегенеративно-дистрофічним змінам. Зазвичай, початок даного патологічного процесу дає про себе знати почуттям дискомфорту, що в подальшому може призвести до розвитку ряду інших захворювань.

Призупинити цей процес або відновити частково втрачені функції можливо завдяки активному способу життя, збільшенню рухової діяльності, використовуючи різні методи фізичної культури і спорту, в тому числі заняття за системою Пілатеса.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* Згідно робіт Рукавішнікової С.К., Білецької В.В., Бондаренко І.Б., Стецури Ю.В. та іншим за допомогою пілатесу людина може знову навчитися рухатися правильно, використовуючи для цього глибокі м'язи та суглоби, що відповідають за поставу. Лікувальна гімнастика на його основі відразу призводить до значних покращень. Пілатес є очевидним кроком вперед на шляху попередження болю і підтримки доброго фізичного і душевного самопочуття жінок літнього віку. Можливість успішного відновлення здоров'я і працездатності населення після перенесених захворювань, таких як інфаркт міокарда, інсульту, захворювання дихальної й опорно-рухової систем та ін., — першочергове завдання сучасної медицини. Найбільш безпечним і економічно доцільним засобом досягнення цієї мети є система вправ Пілатеса як метода активної, функціональної та патогенетичної терапії. Вона спрямована на забезпечення відновлення у хворій людини порушених функцій, загальне оздоровлення і зміцнення сил, а також на запобігання ускладнень [1,3,5].

Пілатес – це комплекс вправ для всього тіла, який розвиває гнучкість і рухливість, один з найбезпечніших видів тренування. Ніякі інші вправи не надають настільки м'якої дії на тіло, одночасно зміцнюючи його. Тренування за системою Пілатес настільки безпечне, що його використовують для відновної терапії після травм хребта. Заняття за цією системою укріплює м'язи-стабілізатори, що виконують роль своєрідного корсета, що фіксують нормальне положення тіла (постави, внутрішніх органів). Фізіотерапевти, спортивні лікарі рекомендують дану систему в якості реабілітаційної програми, у тому числі і тим, хто переніс травми хребта. Особливо необхідні вправи за системою Пілатес жінкам, оскільки дозволяють значно зміцнити м'язи низу спини, преса і таза. При систематичному виконанні фізичних вправ за методом Пілатеса

поліпшується обмін речовин за рахунок посилення кровообігу і припливу крові до тканин, що сприяє відновленню порушеної під час хвороби регуляції трофіки та зменшенню неповноцінності окисних реакцій. Пілатес робить акцент на загальне виправлення тіла та розвиток збалансованої сили в тих м'язах, що відповідають за вертикальне положення тіла людини. Саме тому пілатес покращує поставу, крім того, він допоможе зменшити біль у людей, що постійно горбляться або мають горб на спині [3].

Зміцнення скелета і торса – це відмінна риса пілатесу, що відрізняє його від інших типів вправ. Це система, що поєднує розтягування та вправи для зміцнення скелета в одному комплексі. Пілатес чудово підходить новачкам, ним можуть займатись люди з різним типом фігури та рівнем підготовки [2,6].

*Мета роботи:* дослідити вплив занять за методикою Пілатеса на рухомість суглобів хребта у жінок літнього віку. Для досягнення мети завданнями, які ми ставили, були вивчення принципів методу Пілатеса та визначення методів оцінки рухомості суглобів хребта.

*Виклад основного матеріалу дослідження.* Основними принципами методики Пілатеса є релаксація, концентрація, координація, вирівнювання, дихання, плавність рухів, центрування та витривалість. Основні завдання Пілатеса – зміцнення мускулатури, поліпшення координації та балансу тіла, поліпшення постави, стимулювання циркуляції і підвищене сприйняття власного тіла. Основоположним принципом пілатесу є релаксація. Один з важливих навичок, якими варто опанувати, займаючись гімнастикою, – це вміння працювати без зайвої напруги. Розслабляючи тіло перед початком кожної вправи і фокусуючи увагу на тій частині тіла, над якою належить працювати, людина займає правильне положення і потім утримує його при виконанні рухів без надмірної напруги. Потрібно напружуватися рівно настільки, щоб мати можливість виконати необхідний рух. Травми зазвичай трапляються саме тоді, коли людина без необхідності напружує всі навколишні м'язи [3].

Коли м'язи хребта і тазової області ослаблені, нормальне функціонування внутрішніх органів, які відносяться до них, знаходиться під загрозою. Саме за цими м'язами можна простежити прямий зв'язок між силою і здоров'ям. Пошкодження м'язів спини можуть відбутися як при заняттях спортом, так і при будь-якій іншій діяльності, коли вона пов'язана з нахилами й поворотами тулуба (наприклад, при грі в теніс, гольф, футбол, боулінг, під час танцю і гімнастики). Одна з основних причин таких пошкоджень - погана розминка. М'язи, не підготовлені до таких навантажень, легко пошкодити. Підняття занадто важких вантажів також може привести до перевантаження м'язів спини та розвитку напруги.

Методи вимірювання розвитку здібності до гнучкості в суглобах людині можна класифікувати за наступними видами:

1. візуальні методи. Оцінка відбувається за якісними критеріями (рухомість у суглобах погана, середня, вище середньої, добра, відмінна і т.п.) чи за бальною системою;
2. прямі методи. Використовуються гоніометри різних конструкцій. Оцінка гнучкості відбувається в кутових градусах;
3. непрямі методи. Оцінюється гнучкість у лінійних одиницях (см) за допомогою лінійки (розміченої поверхні);

Мірою гнучкості є максимальна амплітуда рухів у суглобах, що визначена в кутових градусах, лінійних одиницях (см) або балах [4]. .

У практиці фізичного виховання і спорту відома семибальна система візуальної оцінки розвитку гнучкості в хребті людини. Згинання: а) активна рухливість хребетного стовпа при нахилі тулуба вперед (варіант для масових досліджень). Із вихідного положення стоячи, ноги на ширині таза учасник тестування нахиляється повільно вниз і намагається руками торкнутися поверхні підлоги. Нахил відбувається до появи болю у верхній частині ніг; б) активна рухомість хребетного стовпа при підніманні тулуба вгору (варіант для підготовлених спортсменів). Із вихідного положення лежачи на спині, ноги на вертикальній опорі (наприклад, стіні), згинання тулуба вгору до ніг. Виконання

тесту і оцінка гнучкості хребетного стовпа за чотирибальною системою. При повному торканні тулуба із зовнішньою частиною стегон досліджуваний отримує 4 бали; в) активна рухливість хребетного стовпа при нахилі тулуба вперед із положення сидячи (варіант для людей похилого віку). Учасник тестування сидить на стільці, спираючись на його спинку, не згинаючись у кульшових суглобах, нахиляється вперед, намагаючись якомога нижче опустити руки, як показано. Оцінка: добра рухливість – долоні торкаються підлоги; середня – пальці торкаються до підлоги; низька – пальці дістають до середини гомілки. Розгинання: активна рухливість хребетного стовпа при розгинанні тулуба з положення лежачи на животі. Руки у вихідному положенні знаходяться за головою [4].

Для вирішення завдань і досягнення мети нами була досліджена група жінок (12 осіб) віком від 58 до 70 років з приводу впливу пілатесу на поліпшення рухливості в суглобах хребта, була проведена на базі спортивного комплексу «Аквамарин» м. Херсона.

Заняття у групі проводились за традиційною методикою Йозефа Пілатеса, яка при регулярній практиці поліпшує гнучкість суглобів людини. Група, що взяла участь у дослідженні, не була обрана спеціально, тому в ній були присутні жінки з різною гнучкістю. Дослідження ми проводили на протязі 2014-2015 рр. з жовтня по березень (6 місяців).

Дослідження проводилося поетапно. На першому етапі (початковий контроль) ми виявляли стан рухливості у суглобах жінок літнього віку перед початком занять групи. На другому (заключному) – дослідили стан рухливості у суглобах жінок літнього віку після піврічних занять пілатесом тобто з'ясували результати впливу занять пілатесом на поліпшення рухомості суглобів. Заняття проводилися 3 рази на тиждень. Пропущені заняття жінки мали змогу відпрацювати в інший час.

У таблиці 1 показано результати візуального дослідження (у балах) рухомості в суглобах хребта жінок літнього віку до та після піврічних занять.

За показниками таблиці, ми бачимо, що у 3 жінок (№ 4, 5, 12) рівень рухливості в суглобах хребта залишилася на високому рівні та не можна сказати що не відбулося змін, бо показник балів виріс, аналогічно відбулося із 2 жінками (№ 8, 9), які мали середній рівень гнучкості, у 4 жінок (№2, 3, 7, 8) – рівень гнучкості підвищився з середнього до високого, у 3 жінок (№1, 6, 11) – рухомість підвищилася з низького рівня до середнього

Таблиця 1

**Рухомість в суглобах хребта жінок літнього віку (початковий та заключний контроль)**

№	Початковий контроль		Заключний контроль	
	Бали	Рівень гнучкості	Бали	Рівень гнучкості
1	1	Низький	4	Середній
2	5	Середній	7	Високий
3	4	Середній	7	Високий
4	6	Високий	7	Високий
5	7	Високий	7	Високий
6	2	Низький	5	Середній
7	4	Середній	6	Високий
8	5	Середній	7	Високий
9	3	Середній	5	Середній
10	3	Середній	5	Середній
11	2	Низький	5	Середній
12	6	Високий	7	Високий

За даними, що наведені в таблиці, ми зробили розрахунки та побудували діаграму (рис. 1). На діаграмі, що ілюструє рухомість в суглобах хребта жінок літнього віку, ми бачимо, що на початку занять результати рухомості у суглобах хребта були такі: 3 особи (25%) мали низький рівень гнучкості, 6 осіб (50%) – мали середній рівень гнучкості та 3 особи (25%) – мали високий рівень

гнучкості. При завершенні дослідження ми отримали такі дані рухомості у суглобах хребта групи жінок: 5 осіб (42%) – середній рівень гнучкості хребта, 7 осіб (58%) – високий та зовсім не стало жінок із низьким рівнем рухомості хребта.

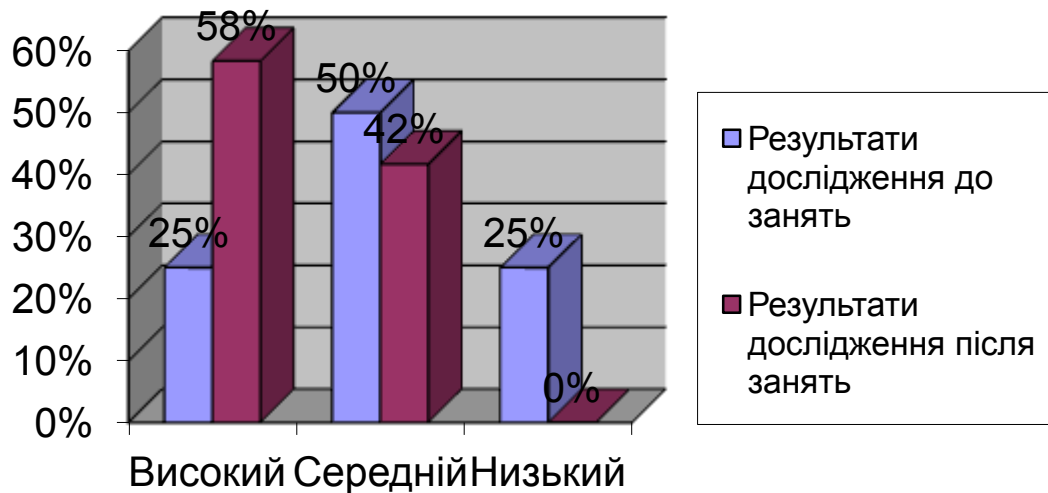


Рис. 1. Рухомість у суглобах хребта жінок похилого віку до та після піврічних занять пілатесом

*Висновки і перспективи подальших розвідок у даному напрямі*  
 Аналізуючи дослідження розвитку рухомості в суглобах хребта жінок літнього віку ми бачимо, що після піврічних занять пілатесом у групі ситуація покращилася: на 33% зріс високий рівень, на 8% зменшився середній та зовсім нема жінок з низьким рівнем розвитку рухливості суглобів хребта. Отже, за нашим дослідженням, у жінок літнього віку в значній мірі покращилась рухливість в суглобах хребта, тобто маємо позитивний вплив занять пілатесом на цю категорію жінок.

Наш результат ще раз доводить, що пілатесом, з користю для здоров'я, можуть займатись люди похилого віку, для яких досить складно підібрати ефективну з одного боку і щадну з іншого боку відновлючо-оздоровчу систему занять. Необхідно продовжувати дослідження в напрямку розробки та вивчення



найбільш дієвих комплексів фізичних вправ, методів впливу на організм людей похилого віку для відновлення послаблених функцій і покращення якості їх життя.

### *Література*

1. Білецька В. В. Фізичне виховання. Оздоровчий фітнес: практикум / В. В. Білецька, І. Б. Бондаренко. – К. : НАУ, 2013. – 52 с.
2. Робинсон Л. Пилатес управление телом / Л. Робинсон, Х. Фишер, Н. Жаклин – Минск: ООО «Попурри», 2003. – 128 с.
3. Рукавишникова Светлана Карповна. Применение средств пилатеса для коррекции функциональных нарушений позвоночника у студенток вузов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / С.К. Рукавишникова – Санкт-Петербург, 2011. – 166 с
4. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти [Текст]: підручник / Л. П. Сергієнко ; [рец.: С. С. Єрмаков, Т. Ю. Круцевич, О. П. Шумілов] ; М-во освіти і науки України. - К. : КНТ, 2010. - 773 с. : рис., табл.
5. Стецура Ю. В. Фітнес. Шлях до здоров'я і краси / Ю.В. Стецура – Донецьк : ТОВ ВКФ “БАО”, 2006. – 256 с.
6. Хердман А. Система Пилатеса. Простые упражнения для дома, работы и отдыха / А. Хердман – Киев: София, 2004. – 144 с.

## ЗАЯВКА

на участь у ХІ міжнародній науковій конференції

**«Актуальні проблеми сучасної біомеханіки**

**фізичного виховання та спорту»,**

яка відбудеться 13-14 жовтня 2016 року в м. Чернігові

Прізвище, ім'я, по батькові – Гурова Антоніна Іванівна

Науковий ступінь – кандидат біологічних наук

Вчене звання – доцент

Посада – завідувач кафедри здоров'я людини

Місце роботи – Херсонський державний університет, факультет  
природознавства, здоров'я людини і туризму

Адреса учасника – вул.. Короленка, буд. 33, м. Херсон, 73002

Телефон – 8- 050-734-36-18

e-mail: gurova@ksu.kherson.ua

Форма участі у конференції -- заочна

Заявка на отримання друкованого варіанту збірника поштою:

*так, вишліть поштою*

Номер бажаного напрямку – 2

Приїзд – *можливо*

Гурова А.І.

20.09.2016

