

I. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ХРЕБТА В ЯКОСТІ ОСНОВНОГО КРИТЕРІЮ ПІДБОРУ КОМПЛЕКСУ ОЗДОРОВЧОЇ ГІМНАСТИКИ З ЕЛЕМЕНТАМИ ЙОГА-ТЕРАПІЇ ДЛЯ ЖІНОК ПОХИЛОГО ВІКУ

Галина Ляшок, Іван Ляшок

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Аннотация

В рамках исследования было проведено определение функционального состояния позвоночника у женщин пожилого возраста по методу Борисюка Б.Б. и Москаленко Н.А. и проведена оценка эффективности разработанного на этой основе комплекса оздоровительной гимнастики с элементами йога-терапии.

Полученные результаты исследования позволили констатировать высокую эффективность проведенных по данной методике занятий для коррекции функционального состояния позвоночника у женщин пожилого возраста.

Annotation

Within the framework of studies the determination of spine functional state in old women was carried out by Borysyuk B.B. and Moskalenko N.V. method and the effectiveness estimation of developed health-improving gymnastics complex with yoga elements was given.

The received results of research permit to state the high effectiveness of lessons which were carried out by this method the correction of spine functional state in old women.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Функціональний стан хребта є своєрідним дзеркалом стану опорно-рухового апарату і системи з'єднувальної тканини. Зміни в стані хребта призводять до змін у всьому організмі.

Дослідження показали, що у жінок 55 і старше років темпи інволюційних процесів наростають і охоплюють практично всі морфологічні системи організму [7]. Активізація дегенеративно-дистрофічних процесів у опорно-руховому апараті супроводжується обмеженням рухомості в суглобах, зміненням постави та зниженням м'язової сили [3, 4, 5].

Діагностика патологічних процесів, що утворюються на етапі функціональних змін є найбільш актуальною задачею сучасної теоретичної і практичної медицини.

Існуючі методи: огляд, пальпація, електроміографія, різноманітні вимірювання кутів відхилу хребта від вертикальної осі та ін. не дають достатньо об'єктивних даних про ступінь порушення функцій. Однак існують прості і доступні методи, які разом з тим є достатньо інформативними та можуть визначати функціональний стан хребта як при фонових дослідженнях, так і в динаміці. До таких методів належить метод Б.Б.Борисюка та Н.А.Москаленко.

Питаннями підвищення рухової активності жінок різного віку

займається багато авторів [4, 5, 6, 7, 8]. У своїх роботах вони вказували на зміну рівня розвитку окремих фізичних якостей і фізичної підготовленості в цілому за рахунок різноманітних вправ і форм фізичного виховання жінок.

Виходячи з багаторічного досвіду йога-терапії, декілька авторів [1, 2] виявили взаємозв'язок між усуненням патології хребта і здатністю виконувати надані вправи з кращим результатом. При погіршенні суб'єктивного і об'єктивного стану зменшувалася і здатність виконувати запропоновані вправи.

Однак робіт, що стосуються впливу оздоровчої гімнастики з елементами йога-терапії на стан опорно-рухового апарату жінок похилого віку в доступній нам літературі не виявлено.

Мета дослідження. Вивчити динаміку функціонального стану хребта жінок похилого віку під впливом занять оздоровчою гімнастикою з елементами йога-терапії.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, аналіз медичних карток та оцінка функціонального стану хребта жінок похилого віку за методикою Б.Б. Борисюка та Н.А. Москаленко [1], відповідно до якої досліджували рухливість хребта (за допомогою вимірювання відстані між доступними анатомічними



орієнтирами) при активному згинанні та розгинанні його у трьох площинах, виконуючи чотири спеціальні вправи. Проводився аналіз здатності хребта до згинання в сагітальній площині, згинання з ротацією під кутом 45° вправо та вліво у фронтальній площині, та здатності вигинати хребет назад в сагітальній площині.

Організація досліджень. Під спостереженням знаходилося 25 жінок віком 55-80 років, які страждали на остеохондроз хребта. Всі вони займалися за розробленим комплексом оздоровчої гімнастики з елементами йога-терапії (КОГ) на базі клубу здоров'я в БФ «Хесед Менахем» протягом 6 місяців, двічі на тиждень, тривалість заняття 60 хвилин.

Використаний нами в роботі засіб визначення функціонального стану хребта за методом Б.Б. Борисюка і Н.А. Москаленко (2005) в якості основного критерію розробки програми занять дозволив провести підбір спеціальних вправ, що спрямовані на укріплення тканин хребта, відновлення рухомості, укріплення м'язів спини та корекцію постави у жінок похилого віку. Це було покладено в основу розробленого нами комплексу оздоровчої гімнастики з елементами йога-терапії, що можна розглядати як метод реабілітації жінок похилого віку, які мають явища остеохондрозу хребта.

Дослідження проводилися в два етапи. На першому етапі здійснювався аналіз науково-методичної літератури, який дозволив вивчити стан проблеми і розробити програму дослідження, провести попереднє тестування функціонального стану хребта, а також розробити комплекс вправ оздоровчої гімнастики з елементами корегуючої йога-терапії для жінок похилого віку.

На другому етапі проведена оцінка ефективності розробленого комплексу на основі тестування функціонального стану хребта в

динаміці, надані практичні рекомендації щодо його самостійного виконання.

При складанні комплексу гімнастичних вправ були використані найпростіші статичні пози, що чергуються з періодами релаксації в поєднанні з регуляцією дихання та психоемоційного стану. Застосовувалась низка вправ, заснованих на елементах корегуючої йога-терапії, які покращують еластичність м'язів, розвивають гнучкість, запобігають травматизму, болісним відчуттям в м'язах після напружень. Всі вправи були складені за принципом не нанесення шкоди, тобто вправи, що виконуються, не повинні викликати болю, м'язових спазмів, загострення запалення та набряку суглобів. Ці вправи не потребують спеціальної фізичної підготовки та складної координації рухів. Вони можуть реально бути виконані особами, що страждають на остеохондроз хребта.

Комплекс вправ побудований на принципі чергування періодів вибіркового напруження і послідовного розслаблення окремих груп м'язів, що стимулює сухожильні рефлекси, посилюючи трофічну функцію нервової та кровоносної систем по відношенню до кісткової тканини, перешкоджаючи розвитку і сприяючи ліквідації патологічних змін.

Техніка індивідуальної якісної оцінки функціонального стану хребта полягала у наступному [1]:

ТЕСТ №1. Згинання хребта вперед в сагітальній площині. При цьому проводять вимірювання лінії опущеної від вершини трикутника, що утворюється вершиною лобу і лінією, що з'єднує колінні чашечки (рис.1).

ТЕСТ №2. Згинання хребта вперед, з ротацією під кутом 45°, відносно сагітальної та фронтальної площин. Проводиться вимірювання від вершини лобу до середини колінної чашечки випрямленої ноги, до коліна якої проводиться нахил (рис. 2).

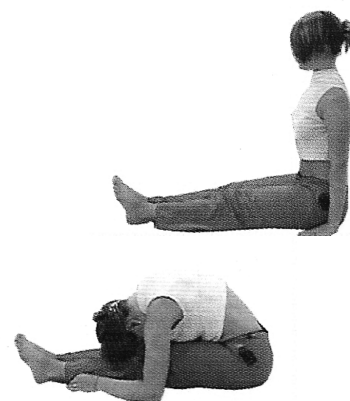


Рисунок 1. Згинання хребта вперед в сагітальній площині.

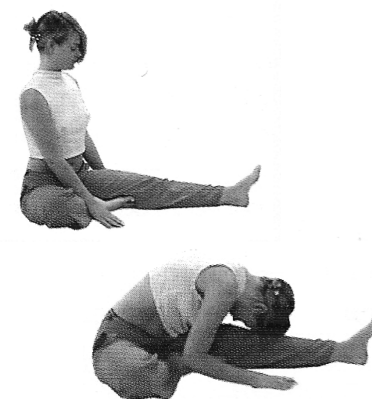


Рисунок 2. Згинання хребта вперед з ротацією під кутом 45°.



Рисунок 4. Розгинання хребта в сагітальній площині.



Рисунок 3. Згинання хребта у фронтальній площині вправо і вліво.



ТЕСТ № 3. Згинання хребта у фронтальній площині вправо і вліво. Проводиться вимірювання відстані від тім'яної кістки до середини колінної чашечки впрямленої ноги, до коліна якої проводиться нахил (рис. 3).

ТЕСТ № 4. Розгинання в сагітальній площині, при виконанні прогину хребту від потиличної кістки до тазово-стегневих суглобів. Проводиться вимір відстані від рукоятки груднини до полу (рис. 4).

Таким чином, проводилося шість вимірювань. Ідеальним значенням для всіх вимірюваних параметрів є «0» незалежно від антропометричних даних досліджуваного. У виконанні тестових вправ задіяний увесь хребет. Можливість їх виконання фактично не лімітується станом суглобів та м'язів нижніх кінцівок, оскільки таз досліджуваного практично нерухомий.

Аналіз отриманих результатів дослідження згідно використаної методики проводився за наступними позиціями [1]:

1. Загальна ригідність хребта як результат арифметичної суми усіх отриманих замірів. При цьому оцінка функціонального стану проводилась за наступною градацією:
 - 25 см і менше – виражена гіпермобільність;
 - від – 24 до – 1 см – помірна гіпермобільність;

- від 0 до 18 см – відмінний стан;
- від 19 до 36 см – хороший стан;
- від 37 до 54 см – задовільний стан;
- більше 55 см – загрожуючий стан (свідчення органічної патології).

2. Латеризація ригідности хребта (різниця між сумами, отриманими при складанні 2 результатів вигинів хребта вліво і 2 вправо). Позитивне значення цієї різниці свідчить про перевагу ригідності в праву сторону, негативне – в ліву.

3. Ригідність рухів у сагітальній площині (різниця згинання і розгинання хребта в сагітальній площині). Позитивне значення цього показника свідчить про перевагу розгинання хребта, негативне – про перевагу згинання.

При порушенні функції локомоторної системи хребта і бік її зниження, виміри набувають позитивне значення, яке пропорційно відповідає ступеню порушення функції. При наявності гіпермобільності, виміри набувають негативне значення.

Результати дослідження. Аналіз даних первинного дослідження функціонального стану хребта у жінок похилого віку, які знаходилися під спостереженням, дозволив

встановити значні порушення його рухової функції як у сагітальній площині, так і в фронтальній (таблиця 1).

Крім того, отримані при первинних дослідженнях дані свідчать про виражену ригідність хребта. Так, середній показник загальної ригідності ($213,4 \pm 3,5$ см) майже в 4 рази перевищує показник останнього рівня оціночної шкали – 55 см, що вказує на наявність органічної патології (остеохондроз хребта), однак при трактовці наданих результатів слід враховувати і похилий вік обстежених жінок, який є фактором негативно впливаючим на рухливість хребетного стовпа (таблиця 2).

У даного контингенту спостерігалось також значне обмеження рухів хребта вправо та вліво. Латеризація ригідності ($+4,1 \pm 1,1$ см) була з перевагою рухливості в правий бік, що можливо пов'язано з більш активною діяльністю правої руки.

Показник сагітальної ригідності ($+23,3 \pm 31,2$ см) виявив переважання функції розгинання хребта над функцією згинання (табл. 2).

Після проведеного протягом 6 місяців курсу занять запропонованим КОГ всі обстежені жінки відзначили поліпшення загального стану, кращу переносимість фізичних навантажень, більшу рухливість навіть при виконанні

Таблиця 1

Показники функціонального стану хребта жінок похилого віку в динаміці (n=25)

№	Тестові вправи	Результат, см		Різниця, см	t	P
		До занять КОГ	Після занять КОГ			
1	Нахил лобом до обох колін витягнутих ніг.	$28,7 \pm 1,1$	$23,7 \pm 0,6$	+5,0	3,8	0,001
2	Нахил лобом до коліна лівої витягнутої ноги.	$44,7 \pm 1,6$	$40,7 \pm 1,2$	+4,0	2,0	0,050
3	Нахил лобом до коліна правої витягнутої ноги.	$42,8 \pm 0,5$	$39,4 \pm 0,3$	+3,4	6,4	0,001
4	Нахил лівою темяною кісткою до коліна лівої витягнутої ноги.	$47,0 \pm 0,7$	$41,0 \pm 0,5$	+5,8	5,9	0,001
5	Нахил правою темяною кісткою до правої витягнутої ноги.	$44,8 \pm 0,8$	$40,9 \pm 1,1$	+3,9	2,8	0,01
6	Прогин хребта груддю до полу.	$5,4 \pm 0,4$	$3,6 \pm 0,2$	+1,8	4,0	0,001



Динаміка показників ригідності хребта у жінок похилого віку під впливом занять оздоровчою гімнастикою з елементами йога-терапії (n=25)

Вид ригідності	Результат, см		Різниця, см	t	P
	До занять КОГ	Після занять КОГ			
Загальна ригідність	213,4 ±3,5	189,3 ±1,8	+24,1 ±	6,1	0,001
Латералізація ригідності	+4,1 ±1,1	+1,4 ±0,6	+2,7 ±	2,1	0,050
Сагітальна ригідність	+23,3 ±1,2	+20,1 ±0,7	+3,2 ±	2,3	0,025

побутових робіт. Між тим, в якості основного критерію оцінки функціонального стану хребта в динаміці ми використовували результати виконання зазначених тестових вправ (табл. 1, 2).

Наведені в таблиці 1 дані повторних досліджень наочно демонструють достовірне покращення функціонального стану і рухливості хребта при виконанні всіх шести тестових вправ. Так, обидва середніх показники рухливості хребта в сагітальній площині поліпшилися: при згинанні – на 0,5 см, що складає 17,4 % ($p < 0,001$), при розгинанні – на 1,8 см, тобто на 33,3 % ($p < 0,001$). Значно і вірогідно збільшився діапазон бокових рухів як вліво при виконанні тестових вправ № 2 та № 4 (відповідно на 4,0 см – 8,9 % та на 5,8 см – 12,3 %), так і вправо при виконанні вправ № 3 та № 5 (відповідно на 3,4 см – 7,9 % та на 3,9 см – 8,7 %).

Узагальнені показники ригідності хребта, які відображені в таблиці 2, також підтверджують вірогідну позитивну динаміку локомоторної функції хребта. Так, після курсу занять КОГ загальна ригідність хребта достовірно зменшилась на 24,1 см, що складає 11,3%. Значно покращилась рухливість хребта в правий та лівий бік, при цьому зменшилась латералізація ригідності на 2,7 см (65,8%), тобто зменшилась асиметрія при виконанні бокових рухів ($p < 0,05$). Вірогідних позитивних змін зазнала і сагітальна ригідність, вона покращилась на 3,2 см (13,7%).

Таким чином, результати, отримані за всіма тестовими вправами

використаної методики Б.Б. Борисюка та Н.А. Москаленко свідчать, що після виконання комплексу вправ оздоровчої гімнастики з елементами йога-терапії стан локомоторної системи хребта поліпшився, що обґрунтовує ефективність запропонованого КОГ та дозволяє рекомендувати його для подальшого впровадження в практику оздоровчої роботи з даним контингентом жінок.

Перспективи подальших досліджень ми бачимо в оцінці ефективності застосування диференційованих засобів фізичної культури для жінок похилого віку.

ВИСНОВКИ:

- Отримані результати дослідження функціонального стану хребта стали основою для наукового обґрунтування та розробки комплексу оздоровчої гімнастики з елементами йога-терапії для жінок похилого віку.
- Спосіб визначення функціонального стану хребта за методикою Б.Б.Борисюка та Н.А. Москаленко може бути рекомендований в якості основного критерію підбору вправ для занять з жінками похилого віку. Результати дослідження підтвердили наявність взаємозв'язку між станом хребта і можливістю виконання даних фізичних вправ.
- Виконання запропонованого комплексу оздоровчої гімнастики з елементами йога-терапії призвело до достовірного поліпшення показників локомоторної функції хребта у жінок

похилого віку. При цьому рухова активність хребта покращилась як в сагітальній, так і у фронтальній площинах ($p < 0,001$), значно зменшились загальна і сагітальна ригідність та латералізація ригідності: відповідно на 11,3 %, 13,7 % та 65,8 % ($p < 0,05$).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

- Борисюк Б.Б. Реальная йога-терапия / Борис Борисюк – Одесса: Эван, 2005. – 196 с.
- Борисюк Б.Б. Профилактика остеохондроза позвоночника методом йогатерапии /Б.Б. Борисюк. // Архив клинической и экспериментальной медицины. – 2003. – Т. 12. – № 2. – С. 67-68.
- Данилевич М.В. Характеристика функционального стану жінок, які займаються різними видами аеробіки / М.В. Данилевич, І.Б. Грабовська, І.А. Вередко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2007. – Вип. 8. – С. 78 – 80.
- Корнійчук Л.М. Вплив лікувальної фізичної культури на стан іннервації та рухливість шийного відділу хребта хворих на шийний остеохондроз, ускладнений гіпертонічною хворобою / Л.М. Корнійчук, К. Алоян, Ю. Сапа, В. Кутало // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2009. – №1-2. – С. 95-97.
- Котов В. Динаміка показників фізичного здоров'я жінок молодого та середнього віку під впливом вправ бодіфітнесу /



- В. Котов, І. Масляк // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2008. – №3-4. – С. 21-25.
6. Максимова К.В. Особливості побудови фізкультурно-оздоровчих занять для жінок 18-29 років / К.В. Максимова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2006. – Вип.10. – С. 42-45.
7. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей: Уч. пособие / В.А. Романенко. – Донецк: Изд-во Донецкого национального университета, – 2005. – 290 с.
8. Солодов А. Коррекция морфологических нарушений у женщин разного возраста фитнес-нагрузками умеренной мощности / А.Солодов, И.Маслов // Теория и практика физической культуры. – 2008. – №1. – С. 19-21.

