

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ ЛІТНЬОГО ВІКУ З  
ОСТЕОХОНДРОЗОМ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**  
**PHYSICAL THERAPY OF THE ELDERLY  
WITH OSTEOCHONDROSIS OF THE CERVICAL SPINE**

Шевчук О. А.<sup>1</sup>, Григус І. М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Рівненський державний гуманітарний університет,

<sup>2</sup>Національний університет водного господарства та природокористування,  
Навчально-науковий інститут охорони здоров'я, м. Рівне

<http://doi.org/10.5281/zenodo.4546131>

**Анотація**

На сьогодні остеохондроз шийного відділу хребта – одне з найбільш поширених захворювань. Він вражає 20 % населення земної кулі та займає перше місце в групі захворювань опорно-рухового апарату. В Україні ураження нервової системи, обумовлені остеохондрозом хребта, займають друге місце щодо втрати працездатності. Особливо страждають пацієнти літнього віку. Шийний остеохондроз є чинником ризику розвитку вікових порушень кровопостачання мозку, виникнення інсульту, причиною спондилогенних енцефалопатій, вегетативних розладів, високого артеріального тиску. Захворювання призводить не тільки до погіршення якості життя, але й до інвалідності.

Фізична терапія є невід'ємною складовою частиною медичної реабілітації і застосовується в усіх її періодах і етапах. Ми застосовували авторську програму лікувально-профілактичних методів та заходів, що була спрямована на зміцнення м'язово-зв'язкового апарату шийного відділу хребта в осіб літнього віку, зняття больових відчуттів, повернення рухливості в зоні шийного відділу хребта, зняття втоми, покращення сну, покращення психоемоційної сфери, профілактику рецидивів тощо.

Комплексна програма фізичної терапії при остеохондрозі шийного відділу хребта в осіб літнього віку складалася індивідуально для кожного пацієнта. Складання програми фізичної терапії здійснювалося з урахуванням стану здоров'я осіб літнього віку, процесу остеохондрозу шийного відділу хребта, поділу на етапи та поєднання біологічних і психосоціальних форм фізичної терапії.

Застосування запропонованих засобів і методів фізичної терапії дозволило досягнути нормалізації м'язового тону у шийного відділу хребта, створити більш сприятливі умови функціонування серцево-судинної системи та інших систем організму, підвищити толерантність до фізичного навантаження. Ефективність запропонованої реабілітаційної програми підтверджується позитивною динамікою статистично достовірних результатів досліджуваних експериментальної групи та перевагою їх результатів над результатами контрольної.

**Ключові слова:** фізична терапія, шийний остеохондроз, особи літнього віку, програма.

На сегодня остеохондроз шейного отдела позвоночника – одно из самых распространенных заболеваний. Он поражает 20 % населения земного шара и занимает первое место в группе заболеваний опорно-двигательного аппарата. В Украине поражения нервной системы, обусловленные остеохондрозом позвоночника, занимают второе место по потере трудоспособности. Особенно страдают пациенты пожилого возраста. Шейный остеохондроз является фактором риска развития возрастных нарушений кровоснабжения мозга, возникновения инсульта, причиной спондилогенных энцефалопатий, вегетативных расстройств, высокого артериального давления. Заболевание приводит не только к ухудшению качества жизни, но и к инвалидности.

Физическая терапия является неотъемлемой составной частью медицинской реабилитации и применяется во всех ее периодах и этапах. Мы применяли авторскую программу лечебно-профилактических методов и мероприятий, направленную на укрепление мышечно-связочного аппарата шейного отдела позвоночника у лиц пожилого возраста, снятия болевых ощущений, возвращение подвижности в зоне шейного отдела позвоночника, снятие усталости, улучшение сна, улучшение психоэмоциональной сферы, профилактику рецидивов и тому подобное.

Комплексная программа физической терапии при остеохондрозе шейного отдела позвоночника у лиц пожилого возраста составлялась индивидуально для каждого пациента. Составление программы физической терапии осуществлялось с учетом состояния здоровья лиц пожилого возраста, процесса остеохондроза шейного отдела позвоночника, разделения на этапы и сочетание биологических и психосоциальных форм физической терапии.

Применение предложенных средств и методов физической терапии позволило достичь нормализации мышечного тонуса шейного отдела позвоночника, создать более благоприятные условия функционирования сердечно-сосудистой системы и других систем организма, повысить толерантность к физической нагрузке. Эффективность предложенной реабилитационной программы подтверждается положительной динамикой

статистически достоверных результатов исследуемых экспериментальной группы и преимуществом их результатов над результатами контрольной.

**Ключевые слова:** физическая терапия, шейный остеохондроз, лица пожилого возраста, программа.

Today, osteochondrosis of the cervical spine is one of the most common diseases. It affects 20 % of the world's population and ranks first in the group of diseases of the musculoskeletal system. In Ukraine, lesions of the nervous system caused by osteochondrosis of the spine are second in terms of disability. Elderly patients are particularly affected. Cervical osteochondrosis is a risk factor for the development of age-related disorders of blood supply to the brain, stroke, the cause of spondylogenic encephalopathies, autonomic disorders, high blood pressure. The disease leads not only to a deterioration in quality of life, but also to disability.

Physical therapy is an integral part of medical rehabilitation and is used in all its periods and stages. We used the author's program of treatment and prevention methods and measures aimed at strengthening the musculoskeletal system of the cervical spine in the elderly, relieving pain, restoring mobility in the cervical spine, relieving fatigue, improving sleep, improving the psycho-emotional sphere, prevention of relapses, etc.

The complex program of physical therapy for osteochondrosis of the cervical spine in the elderly was developed individually for each patient. The physical therapy program was developed taking into account the state of health of the elderly, the process of osteochondrosis of the cervical spine, the division into stages and a combination of biological and psychosocial forms of physical therapy.

The application of the proposed means and methods of physical therapy allowed to achieve normalization of muscle tone in the cervical spine, to create more favorable conditions for the functioning of the cardiovascular system and other body systems, to increase tolerance to exercise. The effectiveness of the proposed rehabilitation program is confirmed by the positive dynamics of statistically significant results of the studied experimental group and the advantage of their results over the results of the control.

**Key words:** physical therapy, cervical osteochondrosis, elderly people, program.

**Вступ.** Остеохондроз шийного відділу хребта – одне з найбільш поширених захворювань, що вражає 20 % населення земної кулі та займає перше місце в групі захворювань опорно-рухового апарату. В Україні ураження нервової системи, обумовлені остеохондрозом хребта, займають друге місце щодо втрати працездатності. Особи літнього віку на 90 % випадків, у порівнянні з населенням працездатного віку, страждають від остеохондрозу [2, 4, 8].

Шийний остеохондроз є чинником ризику щодо розвитку вікових порушень кровопостачання мозку, виникнення інсульту, причиною спондилогенних дисциркуляторних енцефалопатій, вегетативних розладів, високого артеріального тиску [1, 3, 5, 9].

Усі причини розвитку остеохондрозу хребта, тобто дегенерації міжхребцевих дисків на сьогодні достеменно не встановлені. Відомо лише такі причини, як: порушення обміну речовин в організмі, слабкий фізичний розвиток, генетична схильність, переохолодження, неправильна постава, хімізація продуктів харчування, зловживання медичними препаратами, гіподинамія та ін. Брак рухів призводить до того, що міжхребцеві диски не отримують необхідної кількості поживних речовин та зменшуються в розмірах (сплющуються), хребці зближуються і починають тиснути на нервові корінці. При затисканні

нервового корінця, що стимулює певний орган, функція органу може знизитися до 60 %. Ці зміни відбуваються поступово, непомітно. При різкому повороті, підніманні важких предметів міжхребцеві диски не витримують, просідають і защемляють нерв. У цей момент людина відчуває гострий біль, не може повернутися чи розігнутися.

Захворювання призводить не тільки до погіршення якості життя, але й до інвалідності [6, 7, 10].

Тому важливе значення має фізична терапія осіб літнього віку на початку захворювання на остеохондроз шийного відділу хребта.

#### **Результати дослідження та їх обговорення.**

Фізична терапія – це застосування фізичних вправ, природних чинників з лікувальною, профілактичною метою у процесі відновлення здоров'я, фізичного стану і працездатності хворих та інвалідів. Фізична терапія є невід'ємною складовою частиною медичної реабілітації і застосовується в усіх її періодах і етапах.

Залежно від важкості захворювання, застосування методів лікування, вікових змін, ретельного виконання рекомендацій лікаря, шлях до одужання може бути тривалим або швидкоплинним. Як правило, активне лікування затягується на 1–3 місяці з використанням консервативних методів, а після операції потрібно близько року на повне відновлення

організму. Початок лікування у деяких пацієнтів може супроводжуватися посиленням болю (м'язова реакція організму).

Ми застосовували авторську програму лікувально-профілактичних методів та заходів, що була спрямована на зміцнення м'язово-зв'язкового апарату шийного відділу хребта в осіб літнього віку, зняття больових відчуттів, повернення рухливості в зоні шийного відділу хребта, зняття втоми, покращення сну, покращення психоемоційної сфери, профілактику рецидивів тощо.

Комплексна програма фізичної терапії при остеохондрозі шийного відділу хребта в осіб літнього віку складалася індивідуально для кожного пацієнта.

З особами літнього віку проводилися: бесіда, інтерв'ювання, перевірялися умови, організація праці й відпочинку.

Заняття по виконанню комплексу вправ № 1–2 та деякі різновиди масажу проводилися в спеціально обладнаному приміщенні навчально-наукового центру кафедри біології, здоров'я людини та фізичної терапії Рівненського державного гуманітарного університету.

Складання програми фізичної терапії осіб літнього віку з остеохондрозом шийного відділу хребта здійснювалося з урахуванням стану здоров'я осіб літнього віку, процесу остеохондрозу шийного відділу хребта, поділу на етапи та поєднання біологічних і психосоціальних форм фізичної терапії тощо.

Для її складання необхідно враховувати комплекс змін (морфологічних, фізіологічних, психологічних) і керуватися правилами, які передбачають: партнерство лікаря, фізичного терапевта, осіб літнього віку; визначення реабілітаційного потенціалу осіб літнього віку, особливо їх рухових можливостей; різносторонність дій, тобто облік всіх сторін реабілітації для кожної особи літнього віку; комплексність лікувально-відновних заходів; ступінчастість дій, що проводяться (поетапне призначення відновних заходів з урахуванням динаміки функціонального стану осіб літнього віку).

Форма організації фізичної терапії була спрямована на методичну, планомірну, багатогодинну роботу для реалізації позитивного результату.

Визначення реабілітаційного потенціалу осіб літнього віку є істотним моментом при підготовці програми і вимагає вирішення декількох основних завдань: з'ясування характеру рухових порушень і ступеня обмеження рухової функції; визначення можливості повного або часткового морфологічного і функціонального відновлення в осіб літнього віку пошкодженої ланки шийного відділу хребта; подальший прогноз розвитку адаптаційних і компенсаторних можливостей організму осіб літнього віку з остеохондрозом шийного відділу хребта; оцінка фізичної працездатності організму в цілому та функціональній здатності окремих систем з урахуванням визначення переносимості різних по характеру, об'єму й інтенсивності фізичних навантажень в процесі реабілітації.

Результати оцінки реабілітаційного потенціалу слід розглядати в динаміці, що дозволяє об'єктивно встановлювати ефективність реабілітаційної програми і окремих занять з метою їх подальшої корекції.

Ступінь відновлення може бути оцінено по 4-ьох бальній шкалі: повне відновлення; часткове відновлення; без зміни від початкового рівня; погіршення.

Згідно матеріалам Міжнародного відділу з питань праці розроблена така шкала динаміки відновлення й можливих результатів захворювань та оцінка функціональних можливостей: відновлення функціональної здатності в три й більше ступенів; повне відновлення; часткове відновлення; компенсація при обмеженому відновленні функцій, відсутності відновлення; заміщення (ортопедичне або хірургічне) за відсутності відновлення; відновлення адаптації до повсякденного, професійного життя; виховання готовності до праці, побутової діяльності; працетерапія; залучення до трудового процесу визначення придатності до трудової діяльності, перепідготовка; диспансерне обслуговування тих, що реабілітуються. Вивчення найближчих й віддалених результатів реабілітаційних заходів дозволяє планомірно вести весь процес реабілітації, визначаючи основні завдання на кожному з етапів і шляхом підбору комплексу адекватних, ефективних засобів отримати позитивний результат.

Лікувальна фізична культура (самостійні заняття, комплексні спільні заняття), масаж

сприяли зменшенню тиску й запалення спинномозкових корінців шийного відділу хребта осіб літнього віку (експериментальна група), нормалізації трофіки та прискорення процесів регенерації тканин хребта, підтримки загального тонуусу організму.

Підібрані засоби фізичної терапії: фізичні вправи для розслаблення м'язів шиї та плечового поясу, верхніх кінцівок, вправи на координацію рухів; вправи на гнучкість; дихальні вправи та методи відновлення рухових якостей в шийному відділу хребта здійснювалися поступово, щадно, дозовано, згідно індивідуального підходу, що сприяло звільненню від здавлювання та запалення в ділянці спинномозкових корінців шийного відділу хребта, покращення трофіки тканин шиї, плечового поясу та верхніх кінцівок.

Використання лікувальних рухів покращило самопочуття і настрої осіб літнього віку.

Механізм дії фізичних вправ був тонізуючим, трофічним, сприяв формуванню компенсацій і нормалізацій функцій хребців

ШВХ так як посилюлися обмінні процеси в м'язах і поліпшилося їх кровопостачання, уповільнилася дія атрофії м'язів.

Використовувалися різні види масажу: профілактичний, класичний, лікувальний, масаж Гуаша, тайський масаж обличчя, шиї, голови, Китайський моделюючий масаж обличчя, шиї та декольте для зменшення патологічної імпульсації шийного відділу хребта, набряку в тканинах, зняття болю тощо.

Ми застосовували масаж ділянки шиї (профілактичний; класичний та лікувальний).

Для оцінки ефективності розробленої авторської програми фізичної терапії осіб літнього віку з остеохондрозом шийного відділу хребта було проведено дослідження функціонального стану означеної нозології: вимірювався обсяг рухів шийного відділу хребта до початку і після проведення ЛФК та масажу.

На початковому етапі фізичної терапії стан шийного відділу хребта осіб літнього віку експериментальної групи був гіршим, ніж у осіб літнього віку контрольної групи (табл. 1).

Таблиця 1

#### Динаміка змін рухливості в шийному відділі хребта у процесі фізичної терапії

Група	Бічний нахил, %		Згинання, %		Розгинання, %		Ротація, %	
	до	після	до	після	до	після	до	після
Експер. група	48, 81, 93	56, 61, 38	37, 60, 67	43, 30, 89	47, 21, 16	55, 11, 49	46, 11, 32	57, 11, 19
%	14,4		12,3		16,5		23,3	
Контр. група	49, 90, 60	53, 51, 13	39, 30, 59	41, 40, 67	45, 90, 64	49, 51, 23	49, 80, 65	56, 02, 05
%	6,4		5,0		7,4		11,0	

Як видно з таблиці 1, кут при бічному нахилі голови до проведення дослідження в експериментальній групі склав: 48, 81, 93 %, в контрольній – 49, 90, 60 %; при згинанні в експериментальній групі – 37, 60, 67 %, в контрольній групі – 39, 30, 59 %; при розгинанні в експериментальній групі – 47, 21, 16 %, в контрольній групі – 45, 90, 64 %; при

ротації в експериментальній групі – 46, 11, 32 %, в контрольній групі – 49, 80, 65 %.

Після проведення реабілітаційних заходів, приріст показників в експериментальній групі став значно кращий порівняно з контрольною групою: згідно рівня достовірності за критерієм Стьюдента  $p < 0,05$  (табл. 1).

У результаті обробки даних було виявлено, що кут при бічному нахилі в експериментальній групі склав 56, 61, 38 %, в контрольній – 53, 51, 13 %; при згинанні в експериментальній групі показник дорівнює 43, 30, 89 %, в контрольній – 41, 40, 67 %; при розгинанні показник в експериментальній групі склав 55, 11, 49 %, в контрольній – 49, 51, 23 %; при ротації показник в експериментальній групі склав 57, 11, 19 %, а в контрольній групі – 56, 02, 05 %.

Приріст показників у ході реабілітаційних дій був наступним: в експериментальній групі – бічний нахил – 14,4 %, згинання – 12,3 %, розгинання – 16,5 %, ротація – 23,3 %; в контрольній групі – бічний нахил – 6,4 %, згинання – 5 %, розгинання – 7,4 %, ротація – 11 %.

Отже, використання засобів та методів авторської програми (комплекс вправ, масаж, дихальні вправи, ходьба тощо) є ефективною методикою фізичної терапії осіб літнього віку з остеохондрозом шийного відділу хребта, застосування якої сприяло зміцненню м'язового корсета тулуба; зміцненню гіпотрофічної мускулатури; збільшенню амплітуди рухів верхніх кінцівок і голови.

Застосування запропонованих засобів і методів фізичної терапії дозволило домогтися нормалізації м'язового тону у відділі шийного відділу хребта, створити більш сприятливі умови функціонування серцево-судинної системи та інших систем організму, підвищити толерантність до фізичного навантаження.

Обрана програма сприяла відсутності ускладнень осіб літнього віку з остеохондрозом шийного відділу хребта у процесі фізичної терапії.

Запропонована програма фізичної реабілітації осіб літнього віку з остеохондрозом шийного відділу хребта дозволила домогтися більш високих позитивних результатів у осіб літнього віку експериментальної групи порівняно з контрольною, тому що застосування зазначеної методики фізичної реабілітації засноване на індивідуальному підході до організму осіб літнього віку як до єдиної цілісної системи, що дозволяє у багатьох випадках домогтися одужання в більш короткі терміни (тривала упродовж 2-х місяців).

У процесі фізичної терапії було виявлено значне зниження больових відчуттів шийного відділу хребта у всіх осіб літнього віку (табл. 2).

Таблиця 2

**Ступінь болю в балах на першому та другому етапах дослідження в осіб літнього віку експериментальної та контрольної груп**

Етап дослідження	Експериментальна група	Контрольна група
Перший етап	6,3±0,33	6±0,39
Другий етап	2±0,27	3,3±0,33

На першому етапі дослідження середнє значення показника болю осіб літнього віку експериментальної групи становило 6,3±0,33 балів (біль вище середнього), а в контрольній групі в порівнянні – 6±0,39 балів. Математико-статистична обробка даних доводить однорідність груп за даним показником ( $P > 0,05$ ).

Результати обстеження на другому етапі дослідження, після проведеного реабілітаційного втручання, свідчать про зменшення болю як в експериментальній, так і контрольній групах.

Отже, в експериментальній групі показники інтенсивності болю зменшились до рівня 2±0,27 балів (дуже легкий біль), а в контрольній групі, згідно порівняння, лише до рівня 3,3±0,33 балів (що відповідає легкому болю).

Така різниця є статистично вірогідною ( $p < 0,05$ ).

Значне зниження болю в основній групі пов'язане із розслабленням рефлекторно напружених м'язів, зменшенням патологічної больової імпульсації з уражених сегментів хребта та покращенням кровопостачання

уражених тканин, що досягалося послідовним застосуванням методів та засобів, спрямованих на розслаблення м'язів (дихальні та ізометричні вправи, метод постреципрокної релаксації, метод Сителія: лікувальні позирухи), вправ з осьювою тракцією хребта та динамічних вправ тощо.

На завершення проведених дій фізичної терапії ми виявили стійку тенденцію до покращення показників функціонального стану опорно-рухового апарату, хоча різниця була незначною при  $p > 0,05$  (табл. 3).

Таблиця 3

**Порівняльні показники функціонального стану опорно-рухового апарату при ОШВХ у ОЛВ на завершальній стадії роботи**

Показник	Експериментальна група	Контрольна група	t	p
Шийний відділ, бали	18,3±1,1	16,5±1,0	1,2	>0,05

Різниця в бік покращення гнучкості хребта в шийному відділі та інших показників становила 1,2.

Отже, нами було підібрано ефективну програму фізичної терапії з комплексом методів та засобів, що сприяли підвищенню функціональної рухливості в шийному відділі хребта осіб літнього віку.

З метою відновлення функцій і запобігання ускладнень остеохондрозу шийного відділу хребта була запропонована програма фізичної терапії з використанням вище означених методів і засобів відновлення здоров'я в шийному відділі хребта.

Було доведено ефективність і різноплановість впливу означених засобів та методів на стан експериментальної групи осіб літнього віку.

Усі особи літнього віку гарно перенесли запропоновані методи та засоби фізичної терапії та не виявили погіршення здоров'я.

На завершення проведених дій фізичної терапії ми виявили стійку тенденцію до покращення показників функціонального стану опорно-рухового апарату, так як у експериментальній групі були кращими показники роботи шийного відділу хребта в осіб літнього віку (18,3±1,1) ніж у контрольній групі (16,5±1,0), хоча різниця була незначною при  $p > 0,05$ .

Отже, застосування зазначеного комплексного лікування, що було засноване на індивідуальному, диференційованому підходах

щодо організму осіб літнього віку як до єдиної цілісної системи дозволяє у багатьох випадках домогтися одужання в більш короткі терміни.

Розроблена комплексна програма фізичної терапії може застосовуватися для лікування і профілактики остеохондрозу шийного відділу хребта, як в стаціонарі, у поліклінічних умовах, так і самостійно для осіб різної вікової категорії (25-90 років).

Краще себе почували особи літнього віку після застосування ложок у процесі масажу Гуаша.

Результати проведеного дослідження дають підставу впевнено констатувати поліпшення функціонального стану шийного відділу хребта в осіб літнього віку із досліджуваною патологією навіть після 2-ох місяців занять, оздоровчий і профілактичний ефект яких нерозривно пов'язаний із підвищеною фізичною активністю, посиленням функцій опорно-рухового апарату, активізацією обміну речовин та ін.

У продовж дослідження в осіб літнього віку експериментальної групи відбулись значні стабільні, позитивні зміни у показниках психо-фізичного станів, а не лише у роботі опорно-рухового апарату загалом і відчутті комфорту у ШВХ.

Висновки. Комплексна програма фізичної терапії є ефективною методикою індивідуального підходу до осіб літнього віку з остеохондрозом шийного відділу хребта так

як її застосування дозволило домогтися зміцнення м'язового «корсета» шиї, тулуба; зміцнити гіпотрофовану мускулатуру; збільшити амплітуду рухів верхніх кінцівок і голови. Таким чином, ефективність запропонованої реабілітаційної програми підтверджується

### **Література**

1. Гета А.В. Використання засобів фізичної реабілітації для осіб з остеохондрозом шийного відділу хребта. Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення: збірник наукових праць. Харків, 2018. С. 44–54.
2. Григус І.М., Мельничук Д.В. Фізична реабілітація осіб похилого віку з остеохондрозом шийного відділу хребта. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини=Rehabilitation & recreation. Рівне, 2018. № 3. С. 7–12.
3. Калмикова Ю.С., Федорова Р.І. Оцінка ефективності застосування засобів фізичної реабілітації при шийному остеохондрозі. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. 2016. № 2. С. 29–33.
4. Левин О.С., Макотрова Т.А. Вертеброгенная шейная радикулопатия. РМЖ. 2012. № 12. С. 621–627.
5. Підкопай Д.О., Гребеник В.Д. Лікувальна фізична культура та масаж при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. 2016. № 2. С. 54–65.
6. Ситель А.Б., Бахтадзе М.А. Распространенность цервикокраниалгии в выборке больных с аномалией Киммерле. Мануальная терапия. 2004. № 2 (14). С. 26–27.
7. Ситель А.Б., Кузьминов К.О., Бахтадзе М.А. Влияние дегенеративно-дистрофических процессов в шейном отделе позвоночника на нарушение гемодинамики в вертебрально-базиллярной системе. Мануальная терапия. 2010. № 1 (37). С. 10–21.
8. Фергюсон Л.У., Гервин Р. Лечение миофасциальной боли. Клиническое руководство. М.: МЕДпресс-информ, 2008. 544 с.
9. Чепель Т.К. Занятия физической культурой при болях в шейном отделе позвоночника. Валеология: сучасний стан, напрямки та перспективи розвитку: тези доп. XIII міжн.

позитивною динамікою статистично достовірних результатів досліджуваних експериментальної групи та перевагою їх результатів над результатами контрольної.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

### **References**

1. Heta A.V. Vykorystannia zasobiv fizychnoi rehabilitatsii dlia osib z osteokhondrozom shynoho viddilu khrebta. Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia riznykh verstv naselennia : zbirnyk naukovykh prats. Kharkiv, 2018. S. 44–54. [in Ukrainian]
2. Grygus I.M., Melnychuk D.V. Fizychna rehabilitatsiia osib pokhyloho viku z osteokhondrozom shynoho viddilu khrebta. Rehabilitsiini ta fizkulturno-rekreatsiini aspekty rozvytku liudyny=Rehabilitation & recreation. Rivne, 2018. № 3. S. 7–12. [in Ukrainian]
3. Kalmykova Yu.S., Fedorova R.I. Otsinka efektyvnosti zastosuvannia zasobiv fizychnoi rehabilitatsii pry shynomu osteokhondrozi. Fizychna rehabilitatsiia ta rekreatsiino-ozdovorochi tekhnolohii. 2016. № 2. S. 29–33. [in Ukrainian]
4. Levin O.S., Makotrova T.A. Vertebroгенная шейная радикулопатия. RMZH. 2012. № 12. S. 621–627. [in Russian]
5. Pidkopai D.O., Hrebennyk V.D. Likuvalna fizychna kultura ta masazh pry osteokhondrozi shyino-hrudnoho viddilu khrebta. Fizychna rehabilitatsiia ta rekreatsiino-ozdorovchi tekhnolohii. 2016. № 2. S. 54–65. [in Ukrainian]
6. Sitel' A.B., Bahtadze M.A. Rasprostranennost' cervikokranialgii v vyborke bol'nykh s anomaliej Kimmerle. Manual'naya terapiya. 2004. № 2 (14). S. 26–27. [in Russian]
7. Sitel' A.B., Kuz'minov K.O., Bahtadze M.A. Vliyanie degenerativno-distroficheskikh processov v shejnom otdele pozvonochnika na narushenie gemodinamiki v vertebral'no-bazilyarnoj sisteme. Manual'naya terapiya. 2010. № 1 (37). S. 10–21. [in Russian]
8. Fergjuson L.U., Gervin R. Lechenie miofascial'noj boli. Klinicheskoe rukovodstvo. M.: MEDpress-inform, 2008. 544 s. [in Russian]
9. СHепел' Т.К. Zanyatiya fizicheskoy kul'turoj pri bolyah v shejnom otdele pozvonochnika. Valeolohiia: suchasnyi stan,

наук.-практ. конф. Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2015. С. 193–196.

10. Moshynsky V., Mykhaylova N., Grygus I. Podwyższony poziom zdrowia przez stosowanie się do zdrowego stylu życia. *Journal of Health Sciences*. 2013; 3 (10): 123–132.

napriamky ta perspektyvy rozvytku: tezy dop. KhIII mizhn. nauk.-prakt. konf. Kh.: KhNU im. V.N. Karazina, 2015. S. 193–196. [in Russian]

10. Moshynsky V., Mykhaylova N., Grygus I. Podwyższony poziom zdrowia przez stosowanie się do zdrowego stylu życia. *Journal of Health Sciences*. 2013; 3 (10): 123–132.