

незначною кількістю планових годин з дисципліни.

Очевидними можуть бути такі шляхи формування фізичної культури студентів: уведення в навчальний процес у повному обсязі теоретичного і методико-практичного розділів програми з фізичної культури, яку рекомендує МОН України; використання нових форм занять та інформаційних технологій, активних методів тощо; організація самостійного вивчення студентами в позанавчальний час теоретичного розділу програми шляхом використання комп'ютерних сайтів.

Підсумовуючи сказане, відмічаємо, що принципи гуманізації вищої освіти в Україні розповсюджуються як на всю систему фізичного виховання і спорту, так і на оздоровчий рекреаційний процес у студентському середовищі. Професійне і послідовне впровадження принципів гуманізації сприяє формуванню особистої фізичної культури студента, тому необхідно розвивати і неухильно удосконалювати соціальну систему фізичної культури.

Перспективу подальших пошуків у напрямку дослідження вбачаємо у вивченні гендерних відмінностей щодо занять різними видами спорту студентів ВНЗ.

#### Література

1. Бальсевич В. К. Интеллектуальный вектор физической культуры человека (к проблеме развития физкультурного знания) / Вадим Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 7. – С. 37–41.
2. Захаріна Є. А. Формування мотивації до рухової активності у процесі фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів : автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02 / Є. А. Захаріна. – К., 2008. – 18 с.
3. Лубышева Л. И. Концепция физкультурного воспитания: методология развития и технология реализации / Людмила Лубышева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1996. – № 1. – С. 5–11.
4. Підбуцька Н. В. Мотиваційна основа учіння майбутнього інженера / Ніна Підбуцька// Пудагогіка, психологія та медико-біологічні проблем фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 1. – С. 94–98.
5. Присяжнюк С.І. Фізичне виховання : навч. посіб. / С. І. Присяжнюк, В. П. Краснов, М. О. Третьяков– К. : Центр учбової літератури, 2007. – 192 с.
6. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання / Б. Шиян. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004. – Частина 1. – 272 с.

#### References

1. Balsevich, V. K. (1991). Intellectually vector of physical culture of a person (k probleme razvitiya fizkulturnogo znaniya). Teoriya i praktika fizicheskoy kulturyi. №7, 37–41.
2. Zakharina, Ye. A. (2008). Formuvannya motyvatsii do rukhovoї aktyvnosti u protsesi fizychnoho vykhovannya studentiv vyshchikh navchalnykh zakladiv : avtoref. dys... kand. nauk z fiz. vykhovannya ta sportu: 24.00.02. K. – 18.
3. Lubyisheva, L. I. (1996). Kontseptsiya fizkulturnogo vospitaniya: metodologiya razvitiya i tehnologiya realizatsii. Fizicheskaya kultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. № 1, 5–11.
4. Pidbutska, N. V. (2007). Motyvatsiina osnova uchinnia maibutnoho inzhenera. Pudahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problem fizychnoho vykhovannya i sportu. № 1, 94–98.
5. Prisyazhniuk, S.I., Krasnov, S. I., Tretiakov, M. O. (2004). Fizychno vykhovannya : navch. posib. K. : Tsentr uchbovoi literatury, 192.
6. Shyian, B. M. (2004). Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannya Ternopil : Navchalna knyha – Bohdan, Chastyna 1, 272 .

УДК 616.748 – 044.83 (045)

**Волкова Світлана Степанівна,**  
**кандидат педагогічних наук, професор, Запорізької обласної ради,**  
**Яценко Світлана Олександрівна,**  
**фізичний терапевт, комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради, м. Запоріжжя**

#### ВИКОРИСТАННЯ МІОФАСЦІАЛЬНОГО РЕЛІЗУ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СТОПИ

У статті показано, що захворюваність опорно-рухового апарату займає одне з провідних місць. Стопа займає важливу частину опорно-рухового апарату. Болі в стопі ускладнюються і є причиною порушення функції стопи. У статті, обґрунтовано необхідність розробки методів зниження больових відчуттів і поліпшення працездатності стопи.

У статті представлена методика виконання міофасціального релізу, обґрунтовано застосування міофасціального релізу як методу поліпшення працездатності стопи.

В роботі проведено порівняння методів дослідження функцій стопи, доведено доступні для фізичного терапевта, такі візуальна аналогова шкала болю, мануального м'язового тестування та тести на рівновагу які можна рекомендувати для оцінки функцій стопи та ефективного втручання в практиці фізичного терапевта.

У статті представлена оцінка впливу міофасціального релізу на працездатність стопи. Поліпшилася сила м'язів 3,71 до 3,85 для правої ноги, і з рівня 4,23 до 4,2 для лівої ноги. На початку курсу відзначалася різниця в сили правої і лівої кінцівки, в кінці ця різниця стала менш помітна.

**Ключові слова:** біль, стопа, міофасціальний реліз, візуальна аналогова шкала, мануальне м'язове тестування.

**Волкова С. С., Яценко С. А. Использование миофасциального релиза для улучшения работоспособности стопы.** В статье показано, что заболеваемость опорно-двигательного аппарата занимает одно из ведущих мест.

Стопа займає важливу частину опорно-двигального апарату. Болі в стопі ускладнюються і є причиною порушення функції стопи. В статті, обґрунтовано необхідність розробки методів зниження болевих відчуттів і покращення робочої здатності стопи.

В статті представлено методика виконання міофасціального релізу, обґрунтовано застосування міофасціального релізу як методу покращення робочої здатності стопи.

В роботі проведено порівняння методів дослідження функцій стопи, доведено доступні для фізичного терапевта, такі як візуальна аналогова шкала болю, мануальне м'язове тестування та тести на рівновагу, які можна рекомендувати для оцінки функцій стопи та ефективності втручання в практиці фізичного терапевта. В статті представлено оцінку впливу міофасціального релізу на робочу здатність стопи. Улучшилась сила м'язів 3,71 до 3,85 для правої ноги, з рівня 4,23 до 4,2 для лівої ноги. В початку курсу відзначалась різниця в силі правої і лівої кінцівки, в кінці ця різниця стала менш помітною.

**Ключові слова:** біль, стопа, міофасціальний реліз, візуальна аналогова шкала, мануальне м'язове тестування.

**Volkova S.S., Yatsenko S.O. Using myofascial release for improving foot performance.** The article shows that the incidence of musculoskeletal system occupies one of the leading places. The foot is an important part of the musculoskeletal system. Pain in the foot is complicated and impaired foot function. It has been justified the necessity of developing methods to reduce pain and improve the working capacity of the foot in the article. The article presents the methodology for performing myofascial release, substantiates the use of myofascial release as a method of improving the health of the foot.

It has been compared the methods of foot assessment that are available for a physical therapist, such as visual analogue scale of pain, manual muscle testing, test for balance that can be recommended for evaluating the functions of the foot and the effectiveness of the intervention in the practice of a physical therapist.

A program has been developed for the self-implementation of myofascial release which is aimed at muscle lengthening.

It has been proved that after the self-execution of myofascial release, the strength capabilities of the muscles of the foot increased, the number of repetitions of exercises improved compared to baseline.

It was shown that patients noted a significant reduction in pain in the ankle joint after self-implementation of myofascial release, which significantly increased their emotional state and motivation for further classes.

The article presents an assessment of the effect of myofascial release on foot performance. Muscle strength improved from 3.71 to 3.85 for the right leg, and from the level of 4.23 to 4.2 the left leg. At the beginning of the course, there was a difference in the strength of the right and left limbs. In the end this difference became less noticeable.

**Key words:** pain, foot, myofascial release, visual analog scale, manual muscle testing.

**Актуальність роботи.** Захворювання опорно-рухового апарату (ОРА) і порушення функції нижніх кінцівок зокрема, складають значну частину хвороб кістково-м'язової системи і впливають на якість життя. [1; 7]

Біль в стопі та гомілки є, майже, у кожного. З часом проблеми стопи можуть ускладнюватися і бути причиною порушень функції ходи. Ця проблема особливо актуальна для осіб похилого віку.

Стопа – важлива частина опорно-рухового апарату. Вона виконує відразу кілька функцій:

Опорна функція проявляється у здатності стопи утримувати і протистояти реакції опори при вертикальному навантаженні від маси тіла. Опорна функція в ходьбі – штовхова. Штовхова функція – надання прискорення тілу людини при рухах. Це найскладніша функція стопи, так як в ній використовуються ресорність, здатність до балансування. [5; 10]

Ресорна функція – пом'якшення поштовхів при ходьбі, бігу, стрибках. Вона можлива завдяки здатності стопи пружно розпластуватись під дією навантаження з подальшим набуттям первісної форми. При зниженні склепін'я стопи поштовхи більш різко передаються на суглоби нижніх кінцівок, хребта, внутрішні органи, що сприяє погіршенню умов для їх функціонування, мікротравматизації, зсувів.

Балансувальна функція – регуляція пози людини при рухах. Вона виконується завдяки можливості руху в суглобах стопи в трьох площинах і достатку пропріорецепторів в сумково-зв'язковому апараті. Здорово стопа скульптурно охоплює нерівності опори і людина відчуває площа, через яку проходить. При зміні положення кісток і суглобів, зв'язковий апарат деформується, в результаті страждають координація рухів і стійкість.

Стопа обмежує рух загального центра мас при ходьбі, це сприяє зниженню енергетичних витрат. Стопа є основним механізмом збереження необхідної стабільності при прямоходінні без надмірних витрат м'язової енергії. Стопа здійснює амортизацію ударів при ходьбі і адаптацію до нерівностей ґрунту. У другій половині періоду опори стопа діє як жорсткий важіль.

За цикл кроку відбувається рух не тільки в суглобах стопи і гомілки, але і в колінних, тазостегнових і крижово-клубових суглобах. Тому порушення в роботі стопи, зміни її структури або функції позначаються на верхніх структурах.

Стопа має складну біомеханіку [1; 4]. Добре функціонування стопи потребує узгодженої праці м'язово-зв'язкового апарату, який керує кістками та суглобами стопи. Тому пошкодження або дисфункція однієї ланки буде викликати перевантаження в інших частках стопи, гомілки та опорно-рухового апарату в цілому.

В своїй роботі ми використовували методи оцінки працездатності з метою отримання найбільш ефективного та доступного. Були отримані і проаналізовані методи: Індекс Фрідлянда, гоніометрія, плантограма за методом Годунова, візуально-аналогова шкала болю (ВАШ), індекс позиції стопи, мануальне м'язове тестування (ММТ) за авторством Янда [11], функціональна шкала ніжної кінцівки, анкетування за авторством Binkley et al, тест на мобільність гомілкового суглобу,

визначення балансувальної функції стопи – вміння стояти на одній нозі.[6; 7; 11]

Тести для оцінювання функцій стопи [4], візуально-аналогова шкала болю (ВАШ), мануальне м'язове тестування та тести на рівновагу(стояння на лівій нозі без взуття із закритими очима і руками опущеними уздовж тулуба. Тест завершується у момент досягнення положення нестійкості).

Тести для оцінки функції [3; 5; 10]

Пацієнту пропонують по черзі походити на пальцях і п'ятах.

Результати. Неможливість ходити на п'ятах свідчить про наявність функціональної недостатності м'язів, що беруть участь в тильному згинанні стопи. Неможливість пацієнта ходити на кінчиках пальців – про функціональну недостатність м'язів, що беруть участь в згинанні стопи.

Індекс позиції стопи (Foot Index Posture FPI-6)

При оцінці функції стопи та гомілки найбільш інформативними виявились такі методи дослідження, доступні для фізичного терапевта, як ВАШ, ММТ та тести на рівновагу (статистичного балансування).

В доступній нам літературі опубліковано багато комплексів вправ для покращення стану стопи наприклад: Пешкова О.В. в методичному посібнику пропонує такий комплекс:

В положенні сидячи на стільці: зведення носків разом, тримати невеликий м'яч стопами, тягнемо носки до себе, збираємо стопами олівці з підлоги, тягнемо носки від себе, катаємо маленького м'яча по підлозі, намагаємось підняти рушник з підлоги, катаємо паличку по підлозі.

Вправи стоячи: поворот вправо/вліво, ходимо на п'ятах, ходимо на присяду, підйом на шведську стінку, ходимо вздовж по палиці, ходимо по поверхні бруса у формі трикутника, ходимо по нерівній поверхні (каміння), ходимо по поверхні, яка нахилена, стрибки на одній нозі, стояти на одній нозі.

Серед методів фізичної терапії, спрямованих на відновлення функції м'язів, можна виділити міофасціальний реліз (МФР) (myofascial release (англ.) – міофасціальное вивільнення). Цей напрямок з'явився в 80-х роках минулого століття в Америці. Авторами методики є Anthony Chila, Carol Manheim і John Peckham [6; 8; 9].

МФР – це цілий ряд технік, мета яких повернути м'язі або групі м'язів нормальну довжину і звільнити фасцію. Фасція це сполучна тканина, яка покриває кожен м'яз, а також пучки м'язів і сухожилля, об'єднуючи окремі м'язи в пакети м'язів. Натяг і вкорочення фасції позначається не тільки на стані окремого м'яза, а й на цілу групу м'язів задіяний в певному русі, пише Т.Майерс [5]. Укорочена м'яз не може скорочуватися в повному обсязі і виконувати роботу м'язи. Застосовуючи пряму техніку МФР для роботи з укороченою м'язом, ми розтягуємо м'язові волокна і м'язово-фасціальний пакет. Результатом такого впливу є не тільки відновлення довжини м'язи, але і поліпшення її працездатності, яке можна виміряти мануальним м'язовим тестуванням (ММТ) і функціональними тестами. Систематичне застосування міофасціального релізу покращує еластичність м'язів і тканин, запобігаючи появі тригерних точок.[8; 9]

Непряма техніка міофасціального релізу зачіпає більш тканини, які лежать на поверхні шкіри і спрямована на роботу з міофасціями.

Перевага прямої техніки МФР в тому, що більшу частину прийомів і технік людина може виконати самостійно, використовуючи м'ячі і роли для МФР або підручні засоби, які замінять їх. Ці вправи пацієнт може виконувати самостійно не тільки на базі клініки чи реабілітаційного відділення, а також і вдома.

Фізична терапія нижніх кінцівок може включати в себе такі техніки:

МФР підшовного апоневрозу за допомогою м'яча;

МФР передньої і задньої поверхні гомілки з використанням ролу, розтягування гомілковостопного суглоба зі сходинок, біля стінки;

Заняття по укріпленню працездатності стопи включають: підготовчу(5–7хв.), основну(40–50хв.), заключну (3–5хв.) частини.

Підготовча частина включала ходу зі зміненням напрямку, ходу на носках, на п'ятах, на зовнішній краї стопи, на носках з напівзгинутими колінами.

Основна частина включала комплекс вправ для зміцнення м'язів стопи, комплекс фізичних вправ на укріплення м'язів стопи «Рухливі стопи» представлена в таблиці 1.

Таблиця 1

Комплекс фізичних вправ на укріплення м'язів стопи «Рухливі стопи»

Група вправ	Вправи	Кількість повторів
1. На подошвену частку стопи – робота з м'ячем	1. Прокатування м'яча стопою, послідовно зменшуючи розмір – 1, 2, 3.	Декілька хвилин
2. Задня поверхня гомілки	2. Робота з МФ ролом. 3. Розтягнення біля стени, 4. Розтягнення зі сходинок,	Декілька хвилин
3. Передня поверхня гомілки	5. Робота з МФ ролом, 6. Вправа для переднього великогомілковий м'яза 7. Розтягування тилу стопи	Декілька хвилин 6-8 Декілька
4. Зовнішня поверхня гомілки	8. Самомасаж 9. Вправа на еверсію стопи	Декілька 6-8

5. Вправи для пальців ніг	10. Для довгих згиначів; 11. Підйом пальців окремо 12 Розвести пальці; 13 Стиснути олівці між пальцями; 14 Відведення окремо мізинця;	6-8 10-12 10 8 10-12
6. Короткі згиначі	15. Вправа «збери» стопу	6-8
7. Вправи для великого пальця	16. Рух окремо 17. Відведення “рух перепона” 18. Приведення – вправа з резинкою	10-12 10-12 10-12
8. Функціональні завдання	19. Підняття на пів-пальці у трьох положеннях 20. Хода на п'ятах 21. Хода на внутрішньому та зовнішньому краю стопи 22. Вправа на схиленої під кутом дощі	10-15 Деякі хвилини
9. Вправа на рівновагу	22. «Лелека» для кожної кінцівки	одноразово

Всім учасникам занять було рекомендовано виконання самостійного міофасціального релізу. Учасники курсу відмічали значне полегшення в області гомілки після міофасціального релізу, що позначалося на емоційному стані пацієнтів та посилювало мотивацію для подальших занять. В цілому по групі перших змін та зменшення болю наступило вже після п'ятого заняття і оскільки учасники групи обмінювались враженнями між собою, це теж створювало атмосферу позитивного впливу та росту мотивації. Інші учасники намагались працювати краще, щоб теж отримати зменшення болю.

У ході цієї програми фізичної терапії кожен учасник навчився виконувати самостійний міофасціальний реліз та зможе виконувати його дома за допомогою допоміжних засобів. Також всі запам'ятали комплекс вправ і теж мають можливість виконати їх дома самостійно. Кожному учаснику були дані персональні рекомендації, на які вправи треба звернути увагу, засновані на результатах ММТ та індивідуальних можливостях. Кожен з учасників, окрім одного, з артритом колінних суглобів, помітили покращення стану нижніх кінцівок, а також покращення у повсякденному житті, які були пов'язані з ходом або стоянням. Тому за оцінкою учасників ця програма фізичної терапії, проведена в груповому форматі, була корисною та результативною.

Порівняльний аналіз результатів першого і останнього дослідження показав, що рівень болю, по візуально-аналоговій шкалі знизився з 5.5 балу до 2 балів і коливався, у пацієнтів, від 4 до 0.

Треба відмітити, у всіх учасників біль став з'являтися після більш тривалого часу ходи, навантаження ніг.

Методом м'язово-мануального тестування, оцінювались сили м'язів.

Оцінювалась сила таких м'язів: передній великогомілковий; задній великогомілковий; довгий маломілковий; короткий маломілковий; довгий згинач пальців; короткий згинач пальців; згинач великого пальця; довгий розгинач пальців; короткий розгинач пальців; розгинач великого пальця.

У таблиці 2 представлені середні значення сили десяти м'язів за результатами ММТ, кожен м'яз оцінювався за п'ятибальною шкалою.

Таблиця 2

Середнє значення сили м'язів за результатом ММТ

Пацієнт	Права кінцівка до	Права кінцівка після	Ліва кінцівка до	Ліва кінцівка після
1	3,7	4,3	3,9	4,7
2	4,3	4,3	4,4	4,5
3	2,9	3,9	2,9	2,9
4	3,8	4,5	3,9	4,6
5	4,2	4,3	4,1	4,3

Короткі м'язи стопи тестувались тільки на можливість виконати функцію, наприклад, відвести мізинець. В ході програми фізичної терапії виконувались вправи для навчання керувати цими м'язами, але для аналізу результатів ці м'язи не враховувались, тому що їхня роль в функції стопи мінімальна.

При тестуванні м'язів крім сили м'яза ми враховували ще і можливість, вміння керувати м'язом. Наприклад, у восьми з десяти учасників групи (80%) не було навички керувати переднім великогомілковим м'язом, але одразу ж після навчання цей контроль над рухом м'яза вже встановлювався. Оскільки цей м'яз один з головних в передній гомілці, то покращення його функції дає можливість змінити стан м'язів-синергістів та м'язів-антагоністів, а також покращити функцію стопи та гомілки.

Аналіз отриманих результатів показує, що відбулось покращення сили м'язів з середнього рівня 3,71 до 3,85 для правої кінцівки, та з рівня 4,23 до рівня 4,2 для лівої кінцівки. Можливо помітити, що це покращення за рахунок тієї кінцівки,



яка на початок дослідження була більш слабкою за результатами ММТ. В таблиці 2 можливо побачити, що на початку курсу була різниця в силі м'язів правої та лівої кінцівки, але при кінці курсу ця різниця стала менш помітною.

У ході цієї програми фізичної терапії кожен учасник навчився виконувати самостійний міофасціальний реліз та зможе виконувати його дома за допомогою допоміжних засобів. Також всі запам'ятали комплекс вправ і теж мають можливість виконати їх дома самостійно. Кожному учаснику були дані персональні рекомендації, на які вправи треба звернути увагу, засновані на результатах ММТ та індивідуальних можливостях. Кожен з учасників, окрім одного, з артритом колінних суглобів, помітили покращення стану нижніх кінцівок, а також покращення у повсякденному житті, які були пов'язані з ходю або стоянням. Тому за оцінкою учасників ця програма фізичної терапії, проведена в груповому форматі, була корисною та результативною.

**Висновки:** Аналіз науково-методичної літератури показав, що на сьогодні захворювання опорно-рухового апарату та нижніх кінцівок у тому числі складає 11,1 % інвалідації на Україні. Головні публікації присвячені профілактиці або терапії плоскостопості у дітей та підлітків. В доступних нам джерелах не опубліковані дослідження по фізичній терапії стопи у осіб літнього віку.

Розроблена програма покращення функції стопи містить вправи для самостійного міофасціального релізу і спрямована на подовження скорочених м'язів. Також в ній запропоновані вправи для кожного окремого м'яза з метою навчити та підготувати м'яз для виконання більш складного руху.

Після самостійного виконання міофасціального релізу силові можливості м'язів зросли. Кількість повторів вправ збільшилась в порівнянні з тим, що було на початку курсу. Пацієнти відмічали також значне полегшення в області гомілки після самостійного виконання міофасціального релізу, що позначалося на їх емоційному стані та посилювало мотивацію для подальших занять.

Данні дослідження вказують на те, що покращення за візуальною аналоговою шкалою відзначалось в 100 % випадків. Відбулось покращення сили м'язів за результатами мануального м'язового тестування. На початку курсу була різниця в силі м'язів правої та лівої кінцівки, але при кінці курсу ця різниця стала менш помітною.

При оцінці функції стопи та гомілки найбільш інформативними виявились методи дослідження, доступні для фізичного терапевта, як візуальна аналогова шкала болю, мануального м'язового тестування та тести на рівновагу які можливо рекомендувати для оцінки функції стопи та ефективності фізіотерапевтичного втручання в практиці фізичного терапевта.

#### Література

1. Мышцы. Анатомия. Движения. Тестирование. / [К. П. Валериус, А. Франк, Б. К. Колстер та ін.]. – Москва: Практическая медицина, 2015. – 432 с.
2. Вибен К. Визуальное руководство по функциональному мышечному тестированию. / К. Вибен, Б. Фалькенберг. – Москва: МедПрессинформ, 2017. – 296 с.
3. Гросс Д. Физикальное исследование костно-мышечной системы. Иллюстрированное руководство / Д. Гросс. – Москва: Лаборатория знаний, 2011. – 472 с.
4. Капанджи А. И. Нижняя конечность: Функциональная анатомия. / А. И. Капанджи. – Москва: Эксмо, 2010. – 352 с.
5. Харклес Л. Секреты голеностопного сустава и стопы / Л. Харклес, К. Фелдер-Джонсон. – Москва: Бином-Пресс, 2007. – 320 с.
6. Майерс В. Анатомические поезда: миофасциальные меридианы для мануальной и спортивной медицины / В. Т. Майерс. – Санкт-Петербург: «Меридиан -С, 2012. – 320 с.
7. Маркс В. О. Ортопедическая диагностика / В.О. Маркс. – Таганрог: Прогресс, 2001.–512 с.
8. Трэвелл и Симонс. Миофасциальные боли и дисфункции / Трэвелл и Симонс. – Москва: Медицина, 2005. – Том 2. – 656 с.
9. Фергюсон Л. У. Лечение миофасциальной боли. Клиническое руководство / Л.У.Фергюсон, Р.Гервин. – Москва: МЕДпресс-информ, 2008. – 544 с.
10. Фридланд М. К методике ортопедического исследования стопы / М.О. Фридланд // Вестник хирурга / М.О. Фридланд., 1926. – С. 17–22.
11. Янда В. Функциональная диагностика мышц / В. Янда.– Москва, Эксмо, 2010. – 352 с.

#### References

1. Myishtsyi. AnATOMiya. Dvizheniya. Testirovaniye. / [K. P. Valerius, A. Frank, B. K. Kolster ta In.]. – Moskva: Prakticheskaya meditsina, 2015. – 432 s.
2. Viben K. Vizualnoye rukovodstvo po funktsionalnomu myishechnomu testirovaniyu. / K. Viben, B. Falkenberg. – Moskva: MedPressinform, 2017. – 296 s.
3. Gross D. Fizikalnoye issledovaniye kostno-myishechnoy sistemyi. Ilyustrirovannoye rukovodstvo / D. Gross. – Moskva: Laboratoriya znaniy, 2011. – 472 s.
4. Kapandzhi A. I. Nizhnyaya konechnost: Funktsionalnaya anATOMiya. / A. I. Kapandzhi. – Moskva: Eksmo, 2010. – 352 s.
5. Harkless L. Sekretyi golenostopnogo sustava i stopyi / L. Harkless, K. Felder-Dzhonson. – Moskva: Binom-Press, 2007. – 320 s.
6. Mayers V. Anatomicheskie poezda: miofastsialnyie meridianyi dlya manualnoy i sportivnoy meditsinyi / V. T. Mayers. – Sankt-Peterburg: «Meridian -S, 2012. – 320 s.
7. Marks V. O. Ortopedicheskaya diagnostika / V.O. Marks. – Taganrog: Progress, 2001.–512 s.

8. Trevell i Simons. Miofastsialnyie boli i disfunktsii / Trevell i Simons. – Moskva: Meditsina, 2005. – Tom 2. – 656 s.
9. Ferguyson L. U. Lechenie miofastsialnoy boli. Klinicheskoe rukovodstvo / L.U.Ferguyson, R.Gervin. – Moskva: MEDpress-inform, 2008. – 544 s.
10. Fridland M. K metodike ortopedicheskogo issledovaniya stopyi / M.O. Fridland // Vestnik hirurga / M.O. Fridland., 1926. – S. 17–22.
11. Yanda V. Funktsionalnaya diagnostika myishts / V. Yanda.– Moskva, Eksmo, 2010. – 352 s.

УДК 378.011.3 – 057.87:364–787–053.9 (045)

**Волкова Світлана Степанівна,**  
**кандидат педагогічних наук, професор, комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна**  
**навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради, м. Запоріжжя**

### ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ ДО РОБОТИ З ОСОБАМИ ГЕРОНТОЛОГІЧНОГО ВІКУ

*Геронтологічний вік змінює статус людини в усіх аспектах. Він впливає на стан його в сім'ї, в сферах роботи, соціальної і економічної.*

*У статті показано збільшення числа людей геронтологічного віку з 14% (1994 р.) до 21% (2025р.).*

*Обґрунтовано необхідність підготовки кадрів для роботи з особами геронтологічного віку, включення в навчальний план спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» дисципліни геронтологія та гериатрія.*

*У статті дана програма навчальної дисципліни яка включає теми: варіанти старіння; старіння і харчування; старіння і фізична активність; психічні та соціальні особливості старіння; цивілізація і вік; характеристика поняття гериатрія; захворювання серцево-судинної і дихальної систем; характеристика зміни кістково-м'язової системи; характеристика метаболізму і гормональних змін людину похилого віку; характеристика змін сенсорної системи; старість і сексуальність.*

*Розкрито завдання для практичної роботи, яка відповідає тематиці лекції.*

*У статті акцентується увага на збереження здоров'я геронтологічного віку, яка вимагає від людини знань, мотивації дій, постійного прояву вольових зусиль, переконань, що старість не можна уникнути, але можна зменшити біологічний вік.*

**Ключові слова:** геронтологія, гериатрія, вік, програма, студент, демографія, фактор.

#### **Волкова С. С. Подготовка студентов к работе с особами геронтологического возраста.**

*Геронтологический возраст меняет статус человека во всех аспектах. Он влияет на положение его в семье, в сферах работы, социальной и экономической.*

*В статье показано увеличение числа людей геронтологического возраста с 14% (1994г.) до 21% (2025г.).*

*Обоснована необходимость подготовки кадров для работы с лицами геронтологического возраста, включении в учебный план специальности 227 Физическая терапия, эрготерапия дисциплины геронтология и гериатрия.*

*В статье дана программа учебной дисциплины которая включает темы: варианты старения; старение и питание; старение и физическая активность; психические и социальные особенности старения; цивилизация и возраст; характеристика понятия гериатрия; заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем; характеристика изменения костно-мышечной системы; характеристика метаболизма и гормональных изменений стареющего человека; характеристика изменений сенсорной системы; старость и сексуальность.*

*Раскрыты задания для практической работы, которая соответствует тематике лекции.*

*В статье акцентируется внимание на сохранение здоровья геронтологического возраста, которая требует от человека знаний, мотивации действий, постоянного проявления волевых усилий, убеждений, что старость нельзя избежать, но можно уменьшить биологический возраст.*

**Ключевые слова:** геронтология, гериатрия, возраст, программа, студент, демография, фактор.

**Volkova Svitlana. Preparing students to work with persons of gerontological age.** Gerontological age changes the status of a person in all aspects. It affects his position in the family, work, social and economic areas.

*The article shows an increase in the number of people of gerontological age from 14% (1994) to 21% (2025).*

*It has been substantiated the necessity of training personnel to work with people of gerontological age, the inclusion in the curriculum of specialty 227 "Physical therapy, ergotherapy" of the discipline gerontology and geriatrics.*

*The article provides a program of academic discipline that includes topics: aging options; aging and nutrition; aging and physical activity; mental and social characteristics of aging; civilization and age; characteristic of the concept of geriatrics; diseases of the cardiovascular and respiratory systems; characteristic changes in the musculoskeletal system; characteristics of the metabolism and hormonal changes of an aging person; characteristic changes in the sensory system; old age and sexuality.*

*It have been disclosed the tasks for practical work, which corresponds to the subject of the lecture.*

*The article focuses on maintaining the health of the gerontological age, which requires a person to have knowledge, motivation, constant manifestation of strong-willed efforts, beliefs that old age cannot be avoided, but biological age can be reduced.*

**Key words:** gerontology, geriatrics, age, program, student, demography, factor.