

УДК 616.711-007.55-085.825

## **Анжела ПРИПУТЕНЬ**

аспірант кафедри біобезпеки та здоров'я людини, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», просп. Перемоги 37, м. Київ, Україна, 03056 (priputen@ukr.net)

**ORCID:** 0000-0002-1419-004X

## **Юлія АНТОНОВА-РАФІ**

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри біобезпеки і здоров'я людини, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», просп. Перемоги, 37, м. Київ, Україна, 03056 (antonova-rafi@ukr.net)

**ORCID:** 0000-0002-9518-4492

**DOI:** 10.33617/2522-9680-2022-2-55

**Бібліографічний опис статті:** Припутень А., Антонова-Рафі Ю. (2022). Кінезіологічне тейпування у комплексі програми фізичної терапії осіб з синдромом цервікалгії. *Фітотерапія. Часопис*, 2, 55–59, doi: 10.33617/2522-9680-2022-2-55

## **КІНЕЗІОЛОГІЧНЕ ТЕЙПУВАННЯ В КОМПЛЕКСІ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ ІЗ СИНДРОМОМ ЦЕРВІКАЛГІЇ**

Із розвитком науково-технічного прогресу зростає частка людей працездатного віку, які страждають на синдром цервікалгії. Дана патологія викликає виражені больові відчуття, обмеження в рухливості шийного відділу хребта та значно знижує якість їх життя. Останнім часом з'являються сучасні методи та засоби фізичної терапії, які можуть значно підвищити відновлення осіб із синдромом цервікалгії, серед них – кінезіологічне тейпування. Проведено аналіз науково-методичної літератури з питань застосування даного методу у комплексі фізичної терапії осіб із синдромом цервікалгії та виявлено відсутність методик тейпування на гострій стадії у поєднанні з іншими засобами.

Використання кінезіологічного тейпування у поєднанні з терапевтичними вправами, міофасціальним релізом, стрейтчингом, лікувальним масажем на гострій та підгострій стадіях може дозволити швидко зменшити виражені симптоми та повернути пацієнтів до активного способу життя. Дослідження виконувалось на базі Консультативно-діагностичного центру Деснянського району у м. Києві, де впродовж 2021–2022 р.р. нами було проведено фізіотерапевтичне обстеження 50 пацієнтів віком від 32 до 42 років із синдромом цервікалгії. Під час обстеження хворих використовувалось: опитування (збирання скарг, анамнезу), інструментальне обстеження (гоніометрія, мануально-м'язове тестування), оцінка больових відчуттів за візуально-аналоговою шкалою болю (VAS), опитувальником Мак Гілл (McGill) та математико-статистичні методи. В роботі було наведено методики кінезіологічного тейпування на гострій та підгострій стадіях. Вивчено вплив кінезіологічного тейпування в комплексі програми фізичної терапії (терапевтичні вправи, міофасціальний реліз, лікувальний масаж, стрейтчинг) на осіб із синдромом цервікалгії. Наведена ефективність та безпечність застосування кінезіологічного тейпування за методикою механічної корекції на гострій та підгострій стадії, на що вказують покращення функціональних показників, зменшення больових відчуттів в ОГ –  $\bar{X} = 1,2$  балів ( $S=0,3$  балів), в порівнянні з КГ –  $\bar{X} = 2,5$  балів ( $S=0,7$  балів) ( $p<0,05$ ) після закінчення програми фізичної терапії.

**Ключові слова:** синдром цервікалгії, фізична терапія, кінезіологічне тейпування, міофасціальний реліз, терапевтичні вправи.

## **Anzhela PRYPUTEN**

Postgraduate Student at the Department of Biosafety and Human Health, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Peremohy ave., 37, Kyiv, Ukraine, 03056 (priputen@ukr.net)

**ORCID:** 0000-0002-1419-004X

## **Yuliia ANTONOVA-RAFI**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Biosafety and Human Health, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Peremohy ave., 37, Kyiv, Ukraine, 03056 (antonova-rafi@ukr.net)

**ORCID:** 0000-0002-9518-4492

**To cite this article:** Pryputen A., Antonova-Rafi Yu. (2022). Kineziolohichne teipuvannia u kompleksi prohramy fizychnoi terapii osib z syndromom tservikalhii [Kinesiology taping a complex of program of physical therapy of people with cervicalgia's syndrome]. *Fitoterapiia. Chasopys – Phytotherapy. Journal*, 2, 55–59, doi: 10.33617/2522-9680-2022-2-55

## KINESIOLOGY TAPING IN A COMPLEX OF PROGRAM OF PHYSICAL THERAPY OF PEOPLE WITH CERVICALGIA'S SYNDROME

*With the development of scientific and technological progress the part of people of working age who suffer from cervicalgia syndrome is increasing. This pathology causes pronounced painful sensations, the limitations of mobility of cervical spine and significantly reduces their quality of life. Recently modern methods and means of physical therapy are appeared, which can significantly increase the recovery of people with cervicalgia syndrome, among them – kinesiological taping.*

*The analysis of scientific and methodological literature on the application of this method in the complex of physical therapy of people with cervicalgia's syndrome was performed and the lack of taping methods of in an acute stage in combination with other means was found.*

*The use of kinesiological taping in combination with therapeutical exercises, myofascial release, stretching, therapeutic massage in acute and subacute stages can allow to quickly reduce expressed symptoms and return patients to an active lifestyle. The research was carried out on the basis of Consultative and Diagnostic Centre of the Desnianskyi district in the city of Kyiv, where during 2021–2022 we conducted a physiotherapeutic examination of 50 patients aged 32 to 42 years with cervicalgia's syndrome. During the examination of the patients were used: a survey (collection of complains, anamnesis), instrumental examination (goniometry, manual muscle testing), assessment of painful sensations according to the visual analog pain scale (VAS), the McGill questionnaire and mathematical and statistical methods. At work described methods of kinesiology taping in acute and subacute stages. The impact of kinesiological taping as part of a physical therapy program (therapeutic exercises, myofascial release, therapeutic massage, stretching) on people with cervicalgia syndrome was studied. The effectiveness and safety of using kinesiological taping according to the method of mechanical correction in an acute and an subacute stage is indicated, is indicated by the improvement of functional indicators, reduction of painful sensations in the OG –  $\bar{x} = 1.2$  points ( $S = 0.3$  points), compared to OG –  $\bar{x} = 2.5$  points ( $S = 0.7$  points) ( $p < 0.05$ ) after completing the physical therapy program.*

**Key words:** cervicalgia syndrome, physical therapy, kinesiology taping, myofascial release, therapeutic exercises.

**Вступ.** Однією з частих причин звернення пацієнтів до медичних працівників та фізичних терапевтів є біль у спині. За статистичними даними, більові відчуття в шийному відділі хребта посідають друге місце (30,2%) після поперекового (42,0%), викликаючи функціональні порушення, спазм м'язів, та значно знижують їх якість життя. У більшості випадків (80%) у хворих, які перенесли синдром цервікалгії, спостерігається повторне загострення впродовж наступних 5 років, що є соціально-економічною проблемною, оскільки більшість із них є працездатного віку (Chechet, 2017, р. 71). Питанню відновлення осіб із синдромом цервікалгії присвячено багато вітчизняних та зарубіжних робіт (Dovhuy, 2016, р. 658, Ноу, 2010, р. 769, Tabeeva, 2014, р. 94) однак з'являються нові засоби та методи, які можуть підвищити ефективність та зменшити відсоток повторного загострення.

Кінезіологічне тейпування розробив у 1973 році японський лікар Kenzo Kase, який поставив перед собою завдання винайти новий метод тейпування, який би не обмежував свободу руху, як класичний тейп. Довгий проміжок часу метод використовувався тільки для відновлення та профілактики травматизму у спортсменів спортивними лікарями, однак згодом його почали застосовувати і в медичній практиці (Aytar, 2011).

Даний метод базується на фіксації еластичних стрічок на шкірі, підніманні її на мікроскопічному рівні, що покращує крово- та лімфообіг, трофічну дію м'язів та сприяє підвищенню адаптаційних, захисних та компенсаторних реакцій. Впливає на м'язову, нервовому, судинну і з'єднувальні тканини,

дає змогу збільшити біоелектричну активність м'язів, їх силу або, навпаки, сприяти їх розслабленню. Має великий спектр показів, швидку ефективність, не містить в своєму складі ліків, добре поєднується з іншими методами та засобами фізичної терапії (Subbotin, 2011 р. 115, Kiselev, 2015 р. 12).

**Метою дослідження було** визначення впливу кінезіологічного тейпування в комплексі програми фізичної терапії на осіб із синдромом цервікалгії.

**Матеріали та методи дослідження.** Робота виконана на базі Консультативно-діагностичного центру Деснянського району у м. Києві, де впродовж 2021–2022 р.р. нами було проведено фізіотерапевтичне обстеження 50 особам із синдромом цервікалгії, діагноз поставлений лікарем невропатологом. З них було 25 жінок та 25 чоловіків. Віковий діапазон – від 32 до 46 років. Формування основної групи (ОГ) та контрольної групи (КГ) відбувалося методом випадкової вибірки. Хворих проінформовано про всі особливості дослідження, вони дали згоду на участь.

Під час дослідження нами були використані такі методи: теоретичні (аналіз, синтез, узагальнення закордонної та вітчизняної літератури з питання використання кінезіологічного тейпування в комплексі методів фізичної терапії осіб з синдромом цервікалгії), клінічні (аналіз карт хворих, детальний збір анамнезу), візуально-аналогову шкалу болю (VAS), опитувальник Мак Гілл (McGill), інструментальні (гоніометрія, мануально-м'язове тестування) та математико-статистичні методи.

Для оцінки больових відчуттів була використана візуально-аналогова шкала болю (VAS), яка дозволила оцінити больові відчуття при активних рухах.

Пацієнт асоціював свої больові відчуття та відмічав їх на горизонтальній лінії від 0 до 10 балів, де 10 – нестерпний біль, 0 – відсутність його. Оскільки частина пацієнтів під час збирання анамнезу скаржилась на біль різного походження та локалізації, нами для його оцінки було обрано опитувальник Мак Гілл (McGill). Він є анкетною для оцінки різного походження больових відчуттів та вміщує 20 класів, які об'єднуються у 3 великі групи: сенсорнодискримінативні, мотиваційно-афективні, когнітивно-оцінювальні. Завдання пацієнта обрати одну позицію (дескриптора), яка відповідає його больовим відчуттям у підкласі (Vyval'cev, 2011 р. 136).

Стан м'язів оцінювався за мануально-м'язовим тестом від 0 до 6 балів, де 0 – скорочення в тестуючому м'язі не можна визначити ні візуально, ні пальпаторно, 6 – м'яз може виконати рух з повною амплітудою, долаючи силу тяжіння та максимальний супротив фізичного терапевта не менше 10 разів (Viben, 2017 р. 14).

Статистичну обробку отриманих результатів проводили на персональному комп'ютері в програмі «Statistica 13. 04 (StatSoft Inc., license No.JPZ804I382130ARCN10-J). Результати вважалися статистично достовірними при значенні  $p < 0,05$ .

**Результати дослідження та їх обговорення.** За програмою консультативно-діагностичного центру займалася КГ (25), яка виконувала комплекс терапевтичних вправ (10 занять по 45 хв.), лікувального масажу шийно-комірцевої зони (10 процедур по 15 хв.), електрофорезу з прозеріном (5 процедур), магнітолазеру (5 процедур) на підгострій стадії та стадії ремісії.

Авторська програма для ОГ (25) включала кінезіологічне тейпування, терапевтичні вправи, лікувальний масаж, міофасціальний реліз, стрейтчинг. Після закінчення програми хворим надавалися рекомендації з ергономіки для профілактики загострення синдрому цервікалгії.

На гострій стадії пацієнтам із синдромом цервікалгії проводилася процедура кінезіологічного тейпування на 5 діб. Призначався комплекс ізометричних вправ, які пацієнти перший раз виконували під контролем фізичного терапевта, а згодом щоденно продовжували його в домашніх умовах.

*Методика механічного кінезіологічного тейпування на гострій стадії:* знежирення зони проведення аплікації; заміри двох однакових за розмірами тейпів від основи черепа до першого грудного хребця та вирізання їх Y- подібної форми, заокруглення країв. Перед наклеюванням пацієнт нахилив голову у правий бік та опускає ліве плече, з ціллю розтягнення верхньої порції трапеції, першим наклада-

ється якір, як найвище до волоссяної частини голови паравертебрально, далі клеїться смужка Y-подібного тейпа за вектором трапецієподібного м'язу, друга смужка накладається зі зміною положення та максимальним згинанням шиї до грудей, розтягненням м'язів задньої поверхні, вектор аплікації в напрямку до грудного відділу; аналогічно накладається аплікація з іншого боку. Натяг стрічки тейпу – від 0-10%. Обов'язково після наклеювання тейпу обережно його потерти та активувати для кращої фіксації. Попросити хворого виконати редукацію (рухи) в шийному відділі, особливо ті, які у нього викликали раніше дискомфорт, при виражених больових відчуттях, можна йому їх виконати пасивно.

Для кращої дії кінезіологічного тейпу дуже важливе скорочення м'язів та рух, тому пацієнтам надавався комплекс ізометричних вправ. Він включав вправи для шийного відділу хребта з супротивом, який чинив пацієнт своєю рукою або руками, взятими в замок, на протилежний бік руху головою: нахил вправо/вліво, вперед/назад, повертання голови у правий та лівий бік. Кожна вправа виконувалась по 12 разів вранці та увечері. Важливо вправу обов'язково виконувати на вдиху, затримуючи дихання (до 5 сек.), потім робити видих та розтягнення м'язів (до 5 сек.).

Після зниження вираженості больових відчуттів на підгострій стадії додавалися процедури лікувального масажу спини, шийно-комірцевої зони з елементами міофасціального релізу та стрейтчингу. Курс складав 10 процедур. Кінезіологічне тейпування виконувалось на 2 вихідні дні, коли не проводився курс лікувального масажу. Головним завданням даного етапу було зменшити вираженість больових відчуттів, покращити рухливість у шийному відділі, розслабити спазмовані м'язи, покращити трофічні процеси, збільшити толерантність до фізичного навантаження та повернути хворих до активного способу життя.

*Методика механічного кінезіологічного тейпування на підгострій стадії:* два тейпа довжиною 15-20 см розрізалися поздовжньо на 4 смуги (довжина тейпа залежала від розміру комірцевої зони), залишалися нерозрізаними один із країв стрічки довжиною 5 см. Пацієнт перебував у положенні сидіти. Підставу першого та другого тейпів наклали в напрямку до пахових лімфовузлів праворуч та ліворуч. Смуги віялоподібно по черзі першого та другого тейпа наклали одна за одною, нахилиючи голову в протилежний напрям від неклеювання тейпа. Натяг тейпа – від 0 % до 10 % (Hlyupiana, 2020, pp. 72).

Техніки міофасціального релізу були направлені на м'язові вузли, спазми, тригерні точки, які викликали

у пацієнтів із синдромом цервікалгії неефективні патерни руху, біль у тканинах, який виникав унаслідок спроб організму впоратися із завданнями стабільності та мобільності.

**Методика міофасциального релізу трапецієвидного м'язу.** Положення хворого лежачи на спині, фізичний терапевт фіксує бік трапецієподібного м'язу м'яким кулаком, хворий відводять голову на інший бік, можна виконати відведення пасивно за хворого, щоб отримати розтягнення тканини. За необхідності пропрацювати передню частину трапеції використовується іпсилатеральне обертання. Пряме бічне згинання краще підійде для гребеня м'язу, а для роботи із задньою частиною голову можна трохи її при підняти в згинання.

**Методика для потиличної області, ремінних м'язів голови та шиї.** Пацієнт лежить на спині. Фізичний терапевт підігнувши пальці, занурює їх кінчики у потиличне прикріплення ремінних м'язів та виконуємо потягування їх вниз, коли пацієнт повертає голову в протилежний бік. Хворий може допомогти, злегка нахиливши голову вниз, щоб збільшити розтяг тканини (Tomas Majers, 2019, pp. 233–234).

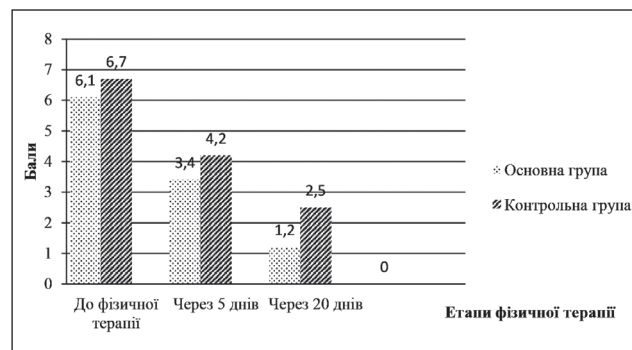
У домашніх умовах пацієнти виконували елементи міофасциального релізу за допомогою м'ячків гладкої та нерівної поверхні в місцях з тригерними точками: колові рухи, вправо/вліво, вперед/назад та натискання м'ячиком з утриманням його в больовій точці.

Під час занять із фізичним терапевтом виконувався активний стрейтчинг з опором рук фізичного терапевта, який був направлений на розтягнення спазмованих м'язів шиї та плечового поясу (драбинчастих, ремінних, грудинно-ключично-сосцеподібних, довгих, ромбоподібних, трапеціє-подібних), також виконувались вправи активного стрейтчингу хворими в домашніх умовах (Tatarenko, 2019, pp. 46).

Під час збирання анамнезу та обстеження основною скаргою у (100%) пацієнтів із синдромом цервікалгії був біль, іррадіація його була в потиличну область, надпліччя та посилювалась при русі головою

у 38 (76%), проникаючий був у 21 (42%), тягнучий – 11 (22%), пекучий – 8 (16%). За опитувальником Мак Гілл (McGill) 34 (68%) пацієнтів відмітили, що біль став для них перешкодою в активному житті та 14 (28%) в їхній професійній діяльності. Синдром цервікалгії характеризується періодичним загостренням, на це вказали 18 (36%) хворих.

При дослідженні больових відчуттів при активних рухах за (VAS) у пацієнтів, як ОГ, так КГ, вони були значно виражені, в динаміці після проведеного кінезіологічного тейпування у комплексі програми фізичної терапії в обох групах було відмічено зменшення болю (рис.), однак в ОГ все ж таки показники були значно меншими, про що вказує ефективність застосування заходів для осіб з синдромом цервікалгії.



**Рис. Динаміка больових відчуттів при активних руху у шийному відділі хребта**

У результаті виражених больових відчуттів та спазму окремих груп м'язів шийно-комірцевої зони у значній кількості осіб були обмежені рухи в шийному відділі, що наведено в табл. 1.

Стан тонусу м'язів також значно покращився після проведеного кінезіологічного тейпування в комплексі програми фізичної терапії для осіб з синдромом цервікалгії, достовірні зміни у вигляді покращення функції окремих м'язових груп були характерні для ОГ та КГ, але в ОГ все ж були вищими (табл. 2).

Таблиця 1

**Динаміка об'єму рухів у шийному відділі хребта в осіб із синдромом цервікалгії, градуси**

Показники руху в шийному відділі	До програми фізичної терапії			Після програми фізичної терапії		
	ОГ (n=25)	КГ (n=25)	P	ОГ (n=25)	КГ (n=25)	P
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	
Флексія	37,2±0,6	37,8±0,7	p>0,05	42,8±1,5*,**	40,1±1,3*	p<0,05
Екстензія	43,1±1,3	43,7±1,4	p>0,05	49,4±1,7*,**	46,1±1,5*	p<0,05
Нахил голови вправо	30,1±0,5	30,6±0,6	p>0,05	35,1±0,8*,**	33,7±0,5*	p<0,05
Нахил голови вліво	34,1±0,5	34,8±0,7	p>0,05	39,3±0,9*,**	36,2±0,4*	p<0,05

Примітка: \* – відмінність статистично значущі з показниками до фізичної терапії, (p<0,05). \*\* – відмінність статистично значущі з показниками КГ, p<0,05.

**Динаміка показників тону м'язів за мануальним-м'язовим тестуванням, бали**

М'язи	До фізичної терапії			Після фізичної терапії		
	ОГ (n=25)	КГ (n=25)	p	ОГ (n=25)	КГ (n=25)	p
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	
Трапецеподібний	3,9±0,5	3,5±0,4	p>0,05	4,9±0,8*,**	3,9±0,5*	p<0,05
М'яз піднімаючий лопатку	3,1±0,4	3,5±0,4	p>0,05	4,0±0,7*,**	3,9±0,5*	p<0,05
Екстензори	2,8±0,2	2,6±0,1	p>0,05	3,4±0,6*,**	3,0±0,5*	p<0,05

## Висновки

Згідно з отриманими результатами було виявлено ефективність використання кінезіологічного тейпування в комплексі фізичної терапії для осіб із синдромом цервікалгії на гострій та

підгострій стадії. Застосування даного методу дозволило швидко та безпечно зменшити вираженість больових відчуттів під час активних рухів в шийному відділі, покращити рухливість та якість життя у пацієнтів ОГ.

## ЛІТЕРАТУРА

- Anatomija strejtchinga: bol'shaja illjustrirovannaja jenceklopedija (2019): per.s ang. Tatarenko N.A. M : Jeksmo. 224 s. [Ru].
- Aytar A., Ozunlu N., Surenkok O., Baltaci G., (2011) Oztop Initial effects of kinesio taping in patients with patellofemoral pain syndrome: a randomized, double-blind study. *Isokinetics and Exercise Science*. 19(2): 135–142. doi 10.3233/IES-2011-0413.
- Byval'cev V. A., Belyh E. G., Sorokovikov V. A., Arsent'eva N. I.(2011) Ispol'zovanie shkal i anket v vertebrologii. *Zhurn. nevrolog. i psihiatrii*. Vyp. 2, № 9: P 51–56. [Ru].
- Chechet E.A. Isajkin A.I. (2017) Vedenie pacientov s glavnoj bol'ju i cervikalgiej v ambulatornoj praktike. *Nevrologija, nejropsihiatrija, psihosomatika*, P. 71–77. doi: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2015-4-71-77> [Ru].
- Dovhyi I.L. (2016) Zakhvoriuvannia peryferychnoi nervovoi systemy. Kyiv : Naukovyi svit; T.1.720 s. [Ukr].
- Fascial'nyj reliz dlja strukturnogo balansu (2019) Tomas Majers, Dzhajms Jerls; per.s ang. Mishhenko. M.Jeksmo. 320 s. [Ru].
- Hlyniana O.O. Kopochynska Yu.V.(2020) Osnovy kinezioteipuvannia: navchal'ny posibnyk navch. posibn. dla stud. spetsial'nosti 227 «Fizychna terapiia, erhoterapiia», spetsializatsii «Fizychna terapiia» O.O. Hlyniana, Yu.V. Kopochyn'ska.– Vynytisia: Porohy, 125 s. [Ukr].
- Hoy D.G. (2010) The epidemiology of neck pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 24(6):783–92. doi: 10.1016/j.berh.2011.01.019.
- Kiselev D.A. (2015) Kineziotejping v lechebnoj praktike nevrologi i ortopedi: Sankt-Peterburg. 159 s. [Ru].
- Pryputen A.M., Hlyniana O.O. (2019) Osteopatychni tekhniki u fizychnii rehabilitatsii zhinok z tservikalhiiamy. «*Naukovyi chasopys*» nauk.-pedah. problemy fizychnoi kul'tury. K. : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, № 15, P. 107–111. [Ukr]
- Subbotin F.A. (2013) Konservativnoe lechenie miofascial'nogo boleвого sindroma. Jalta : Vizavi. 220 s. [Ru]
- Tabeeva G.R. (2014) Cervikalgii, cervikokranialgii i cervikogenne boli. *Nevrologija, nejropsihiatrija, psihosomatika*. P. 90–96. doi: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2014-2-90-96> [Ru].
- Viben K. (2017) Vizual'noe rukovodstvo po funkcional'nomu myshechnomu testirovaniju. Moskva : MEDpress-inform. 296 s. [Ru].

Надійшла до редакції 26.01.2022.

Прийнято до друку 27.07.2022.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

**Участь авторів у написанні статті:**

**Припутень А.М.** – ідея, збір клінічного матеріалу, написання статті, аналіз літератури, висновки;

**Антонова-Рафі Ю.В.** – дизайн дослідження, інструкція, корекція статті.

**Електронна пошта для спілкування з автором:**

[pryputen@ukr.net](mailto:pryputen@ukr.net) (Анжела Миколаївна Припутень)