

Міністерство освіти і науки України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Національний університет фізичного виховання і спорту України
Полтавський державний медичний університет
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
Херсонський державний університет
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
Akaki Tsereteli State University (Georgia)
Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, (Lithuania)
Vilnius University (Lithuania)



ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ:
РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

**Збірник наукових матеріалів X Всеукраїнської науково-практичної
конференції з міжнародною участю**

20 листопада 2024 року

Полтава

2024

Міністерство освіти і науки України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Національний університет фізичного виховання і спорту України
Полтавський державний медичний університет
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
Херсонський державний університет
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
Akaki Tsereteli State University (Georgia)
Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, (Lithuania)
Vilnius University (Lithuania)

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Збірник наукових матеріалів X Всеукраїнської науково-практичної
конференції з міжнародною участю

20 листопада 2024 року

PHYSICAL REHABILITATION AND HEALTHSAVING TECHNOLOGIES: REALITIES AND PERSPECTIVES

Collection of materials of the X All-Ukrainian Scientific and Practical
conferences with international participation

November 20, 2024

Полтава 2024

УДК 796.012.62

Ф50

Рекомендовано до друку вченою радою факультету фізичної культури та спорту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (протокол №4 від 21 листопада 2024 року).

Редакційна колегія: *Траверсе Г.М.*, доктор медичних наук, професор, професор кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; *Рибалко Л.М.*, доктор педагогічних наук, професор, декан факультету фізичної культури та спорту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; *Горошко В.І.*, кандидат медичних наук, доцент, завідувач кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; *Аравіцька М.Г.*, кандидат медичних наук, доцент кафедри фізичної терапії, ерготерапії Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника; *Вітомський В.В.*, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, викладач кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету фізичного виховання і спорту України; *Левков А.А.*, кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; *Виноградов О.О.*, кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії та перспективи: збірник наукових матеріалів Х Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 20 листопада 2024 р. Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2024. – 185 с.

*Матеріали друкуються мовами оригіналів.
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідають автори.*

©Національний університет
«Полтавська політехніка імені
Юрія Кондратюка», 2024

РОЗДІЛ 1

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

Danylchenko Svitlana

Kherson State University, Kherson, Ukraine

Mammadova Naila Yusif kizi

Aliev Zaur Uzeyir oglu

Azerbaijan State Institute of

Advanced Medical Education named after A.Aliyev, Baku, Azerbaijan

Chorna Iryna

Poltava state medical university, Poltava, Ukraine

REHABILITATION AFTER RECONSTRUCTIVE SURGICAL PROCEDURES ON THE FACE AND NECK

To speed up the recovery process after reconstructive facial surgery, a comprehensive approach involving a multidisciplinary team (doctors, physiotherapists, occupational therapists, psychologists) is recommended for effective patient management with the active participation of the patient, and providing him/her with psychological support.

Rehabilitation procedures after reconstructive surgeries on the face and neck should be carried out only under the supervision of a qualified specialist who has experience in working with patients after plastic surgery. He/She must monitor the rehabilitation process, observe changes in the patient's condition, and make adjustments to the program if necessary.

During recovery after reconstructive operations, it is advisable to combine various methods of physiotherapy, therapeutic exercises, massage, and occupational therapy for maximum functional restoration [1, 2, 3].

The purpose of the study was to summarize the data of modern scientific literature on the effectiveness of methods and means of rehabilitation after reconstructive facial surgery.

The effectiveness of therapeutic massage is noted. It is better to perform the massage procedure after thermal paraffin-oil applications. Therapeutic massage promotes recovery processes, increases the elasticity of scar tissue, improves lymphatic and blood circulation, reduces stagnant processes, stimulates metabolic processes in tissues, decreases itching and redness of scar tissue, at least immediately after the procedure. Massage not only softens scar tissue, but also stimulates its growth through significant activation of local blood circulation and tissue perfusion.

There is also data that proves the effectiveness of using vacuum massage. The procedure is carried out before surgery. Such a massage improves local blood circulation and softens scars. This type of massage is recommended to be used after a warm soda bath. Lymphatic and vibration massages are also appropriate [4]. In most

patients, after the first sessions of cryomassage, a significant relief from itching and scar densification was observed [5].

Microcurrent lymphatic drainage massage is a procedure that helps reduce swelling and improve blood circulation. This massage is performed with the help of a special device that sends weak electrical impulses to muscles and tissues, stimulating lymphatic flow and accelerating tissue regeneration. It can also reduce pain and discomfort after surgery [4].

Endermology is a massage method based on the effect on the skin and subcutaneous tissue with a special device. It helps fight cellulite, improves microcirculation, and tones the skin. In the postoperative period, endermology can be used to reduce swelling, alleviate pain, and accelerate wound healing [4].

Microdermabrasion is a popular form of mechanical peel, used for many aesthetic purposes. As it removes the superficial epidermal layer, it has an impact on hydrolipid skin coat [6].

Microcurrent therapy is another effective procedure for recovery after plastic surgery. It is performed using a special device that generates weak electrical impulses that stimulate muscles and improve blood circulation. It helps reduce swelling and increase skin tone [7].

Ultrasound therapy is a procedure that uses ultrasonic waves to stimulate tissues. This can help reduce swelling, improve skin tone, and improve circulation. It can also help accelerate wound healing after surgery [1].

Mesotherapy with the help of drugs is a procedure during which drugs are injected intradermally into the area to be treated. It can be used to reduce swelling, dissolve fat deposits, stimulate regeneration processes and accelerate healing [8].

Cosmetology mechanics is a procedure performed using the Face Lift 6 cosmechanics device (France), which uses mechanical vibrations to stimulate tissues. This procedure can help reduce swelling, increase skin tone, and improve blood circulation [1].

Pressotherapy is a method of treatment and prevention of lymphatic system disorders, which is based on mechanical impact on tissues. It is indicated to improve lymph flow and blood circulation. Pressotherapy can also help reduce painful sensations and suppress potential complications in the postoperative period. It can be recommended as part of a complex treatment in the postoperative period to help patients recover faster.

Balneotherapy is alternated or combined with peloidotherapy. To smooth out coarse scars and eliminate contractures after reconstructive surgery on the head and neck, it is recommended to use mud treatment, paraffin, and ozokerite applications [10].

Also, Taeger J, et al. proposed to develop a smartphone app for facial training. The aim was to provide structured exercises for the mimic muscles in the sense of neuromuscular training with visual feedback via the front camera of the device. App-based facial training offers attractive opportunities to motivate patients for improved adherence to treatment, which could hypothetically lead to a better outcome [11].

Kania B, et al. formulated a hypothesis regarding the new implications of artificial intelligence in cosmetic dermatology specifically. AI models offer personalized, efficient, and result-driven outputs that can enhance cosmetic outcomes, patient satisfaction, and overall experience. By incorporating AI into cosmetic dermatology, there is an opportunity to balance evidence-based decision-making with the artistic human touch of cosmetic dermatologists [12].

Conclusion. The rehabilitation program at the hospital and post-hospital stages is quite extensive, significantly speeds up the compensation for impairments, and becomes a prevention of surgical interventions. It requires a series of organizational and treatment measures, extensive simultaneous use of existing rehabilitation tools to achieve the best result. These procedures can be included in the rehabilitation program after reconstructive surgery depending on the type of surgery and the doctor's recommendations. Each case is individual, and therefore the doctor must determine the optimal rehabilitation program depending on the needs and capabilities of the patient.

Literature

1. Tanzi EL, Dover JS, Spring LK. Procedures in Cosmetic Dermatology: Lasers, Lights, and Energy Devices. 5th Edition. September 20, 2022. 287 p. ISBN: 9780323829052
2. Pinkiewicz M, Dorobisz K, Zatoński T. A Comprehensive Approach to Facial Reanimation: A Systematic Review. J Clin Med. 2022 May 20;11(10):2890. doi: 10.3390/jcm11102890.
3. Walatek J, Myśliwiec A, Krakowczyk Ł, Wolański W, Lipowicz A, Dowgierd K. Planning of physiotherapeutic procedure in patients after mandible reconstruction taking into account donor site: a literature review. Eur J Med Res. 2023 Sep 28;28(1):386. doi: 10.1186/s40001-023-01386-y.
4. Holck DE, Ng JD. Facial skin rejuvenation. Curr Opin Ophthalmol. 2003 Oct;14(5):246-52. doi: 10.1097/00055735-200310000-00004.
5. Fistal ЄYA, Kozinets GP, Samoilenko GE, Nosenko VM, Fistal NN, Soloshenko VV. Kombustiolohiia [Combustiology]. Donetsk; 2005. 315 s. [Ukrainian]
6. Fąk M, Rotsztejn H, Erkiert-Polguj A. The early effect of microdermabrasion on hydration and sebum level. Skin Res Technol. 2018 Nov;24(4):650-655. doi: 10.1111/srt.12580.
7. Nair HKR. Microcurrent as an adjunct therapy to accelerate chronic wound healing and reduce patient pain. J Wound Care. 2018 May 2;27(5):296-306. doi: 10.12968/jowc.2018.27.5.296.
8. Lee JC, Daniels MA, Roth MZ. Mesotherapy, Microneedling, and Chemical Peels. Clin Plast Surg. 2016 Jul;43(3):583-95. doi: 10.1016/j.cps.2016.03.004.
9. A proposal for a worldwide definition of health resort medicine, balneology, medical hydrology and climatology.

10. Gutenbrunner C, Bender T, Cantista P, Karagülle Z. Int J Biometeorol. 2010 Sep;54(5):495-507. doi: 10.1007/s00484-010-0321-5.
11. Taeger J, Bischoff S, Hagen R, Rak K. Development of a smartphone app for neuromuscular facial training. HNO. 2020 Aug;68(Suppl 2):79-85. doi: 10.1007/s00106-020-00880-7.
12. Kania B, Montecinos K, Goldberg DJ. Artificial intelligence in cosmetic dermatology. J Cosmet Dermatol. 2024 Oct;23(10):3305-3311. doi: 10.1111/jocd.16538.

Бережний Я.О., студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Горошко В.І., к.мед.н., доцент,
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ПЛОСКОСТОПОСТІ: ОСОБЛИВОСТІ ПРОГРАМ ТА ПРОФІЛАКТИКА УСКЛАДНЕНЬ

Плоскостопість — це захворювання, яке характеризується зміною форми стопи, в результаті чого втрачається її природний арковий вигин. Це одне з найпоширеніших ортопедичних захворювань, яке вражає людей різного віку, як дітей, так і дорослих. Плоскостопість може призвести до значних порушень функцій опорно-рухової системи, що, в свою чергу, впливає на якість життя пацієнтів. Найбільш суттєвими наслідками є болі в ногах, спині та суглобах, а також обмеження рухливості та підвищене навантаження на інші частини опорно-рухового апарату.

Зважаючи на поширеність цього захворювання та негативні наслідки для здоров'я пацієнтів, особливо в умовах сучасного способу життя, що включає тривале перебування на ногах, неправильне взуття та недостатню фізичну активність, питання діагностики та лікування плоскостопості є надзвичайно актуальними. Зокрема, фізична реабілітація пацієнтів з плоскостопістю є важливим напрямом медичної допомоги, що включає вправи лікувальної фізкультури, використання ортопедичних устілок, масаж, а також фізіотерапевтичні процедури.

Плоскостопість є однією з найбільш поширених ортопедичних патологій, яка торкається як дітей, так і дорослих. Це захворювання, що характеризується втратою природного вигину стопи, що викликає порушення її функцій, збільшення навантаження на інші частини опорно-рухового апарату і може призводити до розвитку вторинних захворювань суглобів і хребта. Плоскостопість є не лише медичною, а й соціальною проблемою, оскільки вона впливає на якість життя, обмежує фізичну активність, веде до болю в ногах, а

також спричиняє зміну походки, що може призвести до інших серйозних наслідків.

Актуальність цієї проблеми зростає через зниження рівня фізичної активності, використання неправильної або неякісної взуття, надмірну вагу, а також недостатню увагу до профілактики та лікування плоскостопості в молодшому віці. Все більше людей, особливо в умовах сучасного урбанізованого середовища, стикаються з цим захворюванням у різному ступені тяжкості. Однак плоскостопість не завжди виявляється на ранніх стадіях, що ускладнює її своєчасну діагностику та лікування. Фізична реабілітація є одним із ключових напрямків лікування плоскостопості, який включає комплекс заходів для зміцнення м'язів стопи, покращення її рухливості, а також корекції порушень, що виникли в результаті захворювання. Це дозволяє значно знизити біль, покращити функціонування стопи та запобігти подальшому розвитку ускладнень. Оскільки плоскостопість є серйозною проблемою для здоров'я людини, необхідно постійно вдосконалювати методи реабілітації та застосовувати новітні підходи для лікування цієї патології.

Мета дослідження. Проаналізувати та узагальнити данні сучасних наукових досліджень за даними сучасної наукової літератури.

Результати дослідження. Оцінка результатів реабілітаційних методик при плоскостопості є важливою частиною лікувального процесу, яка допомагає не тільки визначити ефективність лікування, а й налаштувати терапевтичний план для кожного пацієнта. Системний підхід до оцінки, включаючи клінічні, функціональні, психо-емоційні та об'єктивні методи, дозволяє отримати комплексну картину стану пацієнта, що сприяє досягненню найкращих результатів у лікуванні та реабілітації. Фізіотерапія та ортопедичні засоби є важливими складовими комплексного лікування плоскостопості. Вони сприяють зменшенню симптомів захворювання, відновленню нормальної функції стопи і суглобів, а також допомагають уникнути ускладнень, таких як біль, деформація та порушення постави. Важливо, щоб ці методи використовувались у поєднанні з іншими терапевтичними заходами для досягнення найкращих результатів у лікуванні плоскостопості.

Таким чином, профілактика та корекція плоскостопості вимагають комплексного підходу, що включає фізіотерапевтичні методи, використання ортопедичних засобів, регулярну фізичну активність та правильне харчування. Використання цих заходів на ранніх стадіях захворювання допомагає уникнути серйозних ускладнень, покращити функціональний стан стопи та загальне самопочуття пацієнтів.

Висновки. Основні методи профілактики та корекції плоскостопості включають регулярне виконання спеціальних фізичних вправ для зміцнення м'язів стопи, використання ортопедичних устілок і взуття, а також застосування масажу та фізіотерапевтичних процедур. Всі ці заходи сприяють підтримці нормального положення стопи та покращенню її функцій. Ортопедичні засоби (устілки, ортопедичне взуття, коректори для пальців) є важливою складовою профілактики і лікування плоскостопості. Вони допомагають розподіляти

навантаження на стопу, зменшувати біль і покращувати загальний стан. Фізична активність є основою для зміцнення м'язів стопи та гомілки, що дозволяє підтримувати нормальне анатомічне положення стопи. Прості вправи, як-от підйоми на носки, ходьба босоніж або піднімання дрібних предметів, сприяють відновленню функції стопи. Контроль за вагою та правильне харчування допомагають знизити навантаження на стопи, а також зміцнити кістки і суглоби, забезпечуючи необхідну підтримку для корекції плоскостопості.

Література

1. Антонова-Рафі Ю., Худецький І., Интелегатор Д. Метрологічні аспекти вимірювань просторових параметрів ходи. *Біомедична інженерія і технологія*. 2020. № 3. С. 30–35. URL: <https://doi.org/10.20535/2617-8974.2020.3.195556> (дата звернення: 15.11.2024).
2. Данілова В. А., Нагорний А. І. Комп'ютерна діагностика деформацій зводів стопи. *Біомедична інженерія і технологія*. 2019. № 2. С. 66–71. URL: <https://doi.org/10.20535/2617-8974.2019.2.185420> (дата звернення: 15.11.2024).
3. Шепель А. І., Горошко В. І. Використання інноваційних методик віртуальної реальності у фізичній терапії пацієнтів із травмами опорно-рухового апарату. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & recreation)*. 2023. № 17. С. 150–158. URL: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.17.18> (дата звернення: 15.11.2024).

Бойко А.С., к. фіз. вих., доцент
Кедрун О.С., бакалавр
Національний університет
фізичного виховання і спорту України

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА

Інфаркт міокарда (ІМ) є однією з основних причин смертності та фізичної інвалідності у всьому світі, [1] що найчастіше виникає внаслідок атеросклеротичного звуження коронарних судин. Протягом тривалого періоду після ІМ фізичне, психологічне, соціальне, емоційне та професійне благополуччя зазнає значного впливу. Враховуючи високу захворюваність та поширеність гострого інфаркту міокарда ГІМ значно зростає потреба в якісних та ефективних втручаннях, спрямованих на довгострокові перспективи для покращення здоров'я та якості життя (ЯЖ). Важливим компонентом надання допомоги даному профілю пацієнтів є кардіореабілітація (КР). Вона виступає порівняно новим напрямком фізіотерапевтичного втручання, що спрямований на вирішення вищезазначених проблем, тому важливим моментом є визначення

ефективності, безпечності та доказовості окремих методів фізіотерапевтичної допомоги, що можуть допомогти пацієнтам взяти під контроль свій стан, запобігти прогресуванню хвороби та змінити її перебіг [2].

На основі аналізу науково-методичної літератури, контент-аналізу медичних досліджень, можна відмітити, що навіть мінімальне залучення такого компоненту КР, як терапевтичні вправи (ТВ) аеробного спрямування сприяло підвищенню здатності до фізичних навантажень, зниження факторів ризику, покращення якості життя (ЯЖ), зниження смертності та повторних госпіталізацій [1]. Так в дослідженні [1] було взято 130 пацієнтів з ІМ з елевацією сегмента ST після черезшкірного коронарного втручання ЧКВ, які були рандомізовано розподілені на 2 групи: групу реабілітації ($n = 65$), яка одночасно з медикаментозним тренуванням отримувала фізичні навантаження аеробної спрямованості та контрольну групу ($n = 65$), яка проходила лише медикаментозне, контролююче лікування. Серцева функція, тест 6-хвилинної ходьби, час і кількість кроків, фактори серцево-судинного ризику контролювалися відповідно і порівнювалися до і після втручання в обох групах. КР для групи реабілітації складалася з трьох фаз, загальною тривалістю 6 місяців. Після планового реабілітаційного втручання група реабілітації показала кращі результати, ніж контрольна група. У групі реабілітації спостерігалось достовірне покращення щодо рецидивів стенокардії та повторних госпіталізацій ($P < 0,01$). Фракція викиду лівого шлуночка (ФВЛШ) у групі реабілітації покращилася у фазі II ($t = 4,963$, $P < 0,01$) та фазі III ($t = 11,802$, $P < 0,01$), а за класифікацією Нью-Йоркської кардіологічної асоціації (NYHA) було відновлення в межах функціонального класу II. Шести хвилинний тест ходьби, час аеробних вправ і кількість кроків досягли реабілітаційних вимог у групі реабілітації у фазі II і III, причому між 2 фазами існували чіткі відмінності. Група реабілітації мала кращі результати щодо серцево-судинних факторів ризику, ніж контрольна група ($P < 0,05$) [1]. Окрім того, слід наголосити на необхідності комплексного підходу до КР, що залучає консультування з питань харчування, контроль ваги, контроль артеріального тиску, контроль рівня ліпідів, контроль діабету, відмову від тютюнопаління, психосоціальний контроль, а також введення сучасних методів, таких як телереабілітація, яка може позитивно вплинути на подолання бар'єрів, що перешкоджають участі в програмах фізичної терапії [3].

В інших дослідженнях також зазначено, що КР має багато фізіологічних переваг завдяки компоненту фізичних вправ. Доведено, що фізичні тренування збільшують максимальне споживання кисню (VO_{2max}), покращують функцію ендотелію та резервний кровотік міокарда. Крім того, комплексний підхід в КР може мати сприятливий вплив до відмови від куріння, контролю маси тіла, рівня ліпідів у сироватці крові та артеріальний тиск [4].

У Кокранівському огляді зазначено, що КР зменшує кількість госпіталізацій і демонструє довгострокове зниження смертності від усіх причин у пацієнтів із серцевою недостатністю зі збереженою фракцією викиду. Однак не було виявлено короткострокових (менше 12 місяців) переваг щодо смертності

від усіх причин [5]. У випадках, коли традиційна КР недоступна або не подобається людям, КР на основі йоги може стати потенційною альтернативою. КР на основі йоги призводить до покращення самооцінки, благополуччя та повернення до діяльності, яка була до ІМ. Однак це дослідження не має достатньої статистичної значущості, щоб продемонструвати різницю в основних несприятливих серцево-судинних подіях [6].

Слід відзначити важливість психологічного аспекту КР, що складається з психосоціального оцінювання, щоб з'ясувати, чи бореться людина з емоційними проблемами, особливо з почуттям смутку або тривоги та методів допомоги, що включають групове навчання, навчання навичкам управління стресом і підтримку у виборі здорового способу життя. Рекомендується залучати сім'ю, а за потреби людину можуть направити до експертів з психічного здоров'я [7].

Наступні дослідження продемонстрували статистично значуще зниження рівня депресії та тривоги серед учасників КР [7, 8]. Це свідчить про критичну значимість зниження рівня депресії для зниження смертності через депресивні стани.

Підсумовуючи, можна зробити висновок, що застосування фізичної терапії для пацієнтів, які перенесли ІМ є невід'ємною складовою їх ефективного та багатоцільового відновлення. За допомогою відносно простих, але безпечних методів КР може покращити ЯЖ пацієнтів після ІМ, забезпечити їх довгострокове фізичне, психологічне, соціальне, емоційне, фінансове та професійне благополуччя. Необхідно підкреслити, що хороший результат повинен досягатися на основі тісної співпраці між фахівцями міждисциплінарної команди, а також не слід ігнорувати важливість співпраці пацієнтів та їхніх сімей.

Література

1. Cardiac rehabilitation in acute myocardial infarction patients after percutaneous coronary intervention: A community-based study / Y. Zhang et al. *Medicine (Baltimore)*. 2018. Vol. 97, № 8. P. e9785.
2. Role of Cardiac Rehabilitation in Improving Outcomes After Myocardial Infarction / R. S. Nemani et al. *Cureus*. 2023. Vol. 15, № 12. P. e50886.
3. Remotely monitored telerehabilitation for cardiac patients: A review of the current situation / L. Batalik et al. *World J Clin Cases*. 2020. Vol. 8, №10. P. 1818–1831.
4. McMahon S. R., Ades P. A., Thompson P. D. The role of cardiac rehabilitation in patients with heart disease. *Trends Cardiovasc Med*. 2017. Vol. 27, № 6. P. 420–425.
5. Exercise-based rehabilitation for heart failure / R. S. Taylor et al. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014. № 4. P. CD003331.
1. 6 Yoga-CaRe Trial Investigators. Yoga-Based Cardiac Rehabilitation After Acute Myocardial Infarction: A Randomized Trial / D. Prabhakaran et al. *J Am Coll Cardiol*. 2020. Vol. 75, № 13. P. 1551-1561.

6. Effect of Cardiac Rehabilitation on Quality of Life, Depression and Anxiety in Asian Patients / C. C. Choo et al. *Int J Environ Res Public Health*. 2018. Vol. 15, № 6. P. 1095-1102.

7. Milani R. V., Lavie C. J. Impact of cardiac rehabilitation on depression and its associated mortality. *Am J Med*. 2007. Vol. 120, № 9. P. 799-806.

Бурлюк В.Ю., студентка-магістрантка,
Національний університет
фізичного виховання і спорту України

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ФРОНТАЛЬНОГО БАЛАНСУ У ОСІБ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СКОЛІОЗУ ПІД ВПЛИВОМ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

Вступ. Проблема сколіозу в даний час все більше привертає увагу науки і практики. У комплексному консервативному лікуванні сколіотичної хвороби одне з основних місць займає фізична терапія (ФТ) [1].

В даний час відсутня єдина думка про оптимальний хірургічний метод лікування тяжких деформацій хребта. Хірургами-вертебрологами використовуються різні металофіксуючі конструкції як: фіксатори застосовуються транспедикулярні гвинти, ламінарні гаки або гібридні конструкції з різними результатами корекції та відновлення балансу тулуба. Актуальною сучасною технологією стабілізації хребта при сколіоз є тотальна транспедикулярна фіксація. Стабільність та надійність гвинтової інструментації хребта дозволяє в найкоротші терміни після операції активізувати пацієнта та домогтися надійного спондилодезу [4].

Дослідження сучасних тенденцій та підходів до лікування цього захворювання має величезну актуальність, тому що фактор своєчасності, достатньої інтенсивності та вірно обраного методу ФТ для пацієнтів зі сколіозом є надважливим завданням [2].

Мета роботи: дослідити вплив алгоритму фізичної терапії на показники фронтального балансу осіб після хірургічного лікування сколіозу.

Матеріали та методи. Для реалізації поставленої мети були використані такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, контент-аналіз медичної документації, клінічні методи дослідження, методи математичної статистики.

Дослідження проводилось протягом 2023 – 2024 рр., на базі відділу хірургії хребта ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України». В дослідженні взяли участь 18 осіб, віком 11 – 16 років. У всіх обстежуваних був клінічний діагноз «сколіотична хвороба III – IV ступеня» та були скеровані на оперативне лікування. Наступним етапом нашої роботи було первинне обстеження пацієнтів та розподілення їх на дві групи: контрольну (КГ) та основну (ОГ). Пацієнти ОГ

отримували реабілітаційну допомогу за розробленим алгоритмом. Обстежуваний контингент КГ займався ФТ за програмою лікувального закладу.

Результати та обговорення. Розроблений алгоритм ФТ після хірургічного лікування сколіозу включав три основні фази, кожна з яких спрямована на поступове відновлення функцій, рухливості та сили при мінімізації ускладнень. За основу розробленого алгоритму були взяті Нідерландські рекомендації лікування сколіозу [3]. Загальна тривалість програми втручання – 6 місяців. Всі втручання були спрямовані на: тривимірну самокорекція, тренування активностей повсякденного життя і стабілізацію скоригованої постави. Основними засобами втручання були: ортезування, терапевтичні вправи, лікувальний масаж, апаратна фізіотерапія.

Для визначення динаміки змін функціонального стану хребта нами застосовувалась методика визначення фронтального балансу. Методика визначає положення грудного відділу хребта відносно середньої лінії (в нормі), а також рівень зміщення. Для оцінки балансу проводилася вертикальна (висхідна) лінія вниз від середньої точки тіла хребця С7 та вимірювалася горизонтальна відстань між цією лінією та середньою лінією крижів або центральною крижовою вертикальною лінією (точка максимального відхилення). Так, перед оперативним втручанням показник фронтального балансу в ОГ був $35,8 \pm 24,3$ мм ($\bar{x} \pm S$), в КГ – $31,0 \pm 23,5$ мм ($\bar{x} \pm S$), що є показниками позитивного балансу. Після оперативного втручання цей показник знизився в обох групах і в ОГ дорівнював $19,5 \pm 13,3$ мм ($\bar{x} \pm S$), в КГ – $21,8 \pm 16,8$ мм ($\bar{x} \pm S$). При фінальному обстеженні досліджуваний показник в ОГ складав $10,9 \pm 8,9$ мм ($\bar{x} \pm S$) в КГ – $12,1 \pm 9,1$ мм ($\bar{x} \pm S$), що наблизило показники фронтального балансу до нейтральних значень, але в ОГ всі зміни мали статистично значущі зрушення ($p \leq 0,05$).

Висновки. Таким чином, можна судити про позитивний вплив розробленого алгоритму фізичної терапії осіб після хірургічного лікування сколіозу на функціональний стан хребта, що підтверджується динамікою показників фронтального балансу в ОГ.

Література

1. Голеніщева Л.В., Пустовойт Б.А. Фізична терапія при сколіотичній хворобі I ступеня на поліклінічному етапі. *Physical rehabilitation and recreational health technologies*. 2020. Vol. 5, no. 2. P. 18–24. URL: [https://doi.org/10.15391/prrht.2020-5\(2\).03](https://doi.org/10.15391/prrht.2020-5(2).03) (date of access: 03.11.2024).
2. Поляруш І., Василенко Є., Кобінський О. Огляд сучасних підходів до застосування засобів фізичної терапії при сколіотичній хворобі у підлітків. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2023. № 2. С. 125–131. URL: <https://doi.org/10.32652/spmed.2022.2.125-131> (дата звернення: 03.11.2024).

3. A Dutch guideline for the treatment of scoliosis in neuromuscular disorders / M. Mullender et al. *Scoliosis*. 2008. Vol. 3, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1186/1748-7161-3-14>.

4. Charles Y. P., Ntilikina Y. Scoliosis surgery in adulthood: what challenges for what outcome?. *Annals of Translational Medicine*. 2020. Vol. 8, no. 2. P. 34. URL: <https://doi.org/10.21037/atm.2019.10.67>

Буряченко В.А.
Викладач кафедри спортивної, фізичної
та реабілітаційної медицини, фізичної терапії, ерготерапії
Харківський національний медичний університет
Буряченко Н.О.
Викладач кафедри спортивної, фізичної
та реабілітаційної медицини, фізичної терапії, ерготерапії
Харківський національний медичний університет

3D-ДРУК У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ: ІНДИВІДУАЛЬНІ ОРТЕЗИ ТА ПРОТЕЗИ

На сучасному етапі розвитку медицини та фізичної терапії все більшу популярність набуває використання технологій 3D-друку, що відкриває нові можливості в області виготовлення індивідуальних ортезів та протезів. Використання 3D-друку дозволяє досягти високої точності, адаптивності та зменшити терміни виготовлення необхідних пристроїв для реабілітації пацієнтів з різними видами травм та фізичних обмежень [1].

Проводячи аналіз останніх досліджень, у яких піднімаються питання впровадження 3D-друку у фізичну терапію, дослідження показують, що застосування 3D-друку для виготовлення індивідуальних ортезів скорочує час виробництва на 50% порівняно з традиційними методами виробництва [2].

Інші дослідники, такі як П. Сміт та Г. Робертс, довели ефективність 3D-друкованих ортезів у забезпеченні більшої комфортності та мобільності пацієнтів, особливо у дітей з ДЦП та пацієнтів з післяопераційними ускладненнями [3].

Аналізуючи досвід використання біосумісних матеріалів для 3D-друку протезів, можна зробити висновок що це значно підвищує безпеку їх використання та знижує ризик ускладнень [4].

Мета дослідження полягає у визначенні переваг та перспектив використання технології 3D-друку для індивідуалізації ортезів та протезів у фізичній терапії, оцінити практичні результати її впровадження.

3D-друк дозволяє створювати ортези з точною відповідністю анатомічним особливостям пацієнта, забезпечуючи належну фіксацію та підтримку без зайвого дискомфорту. Наприклад, пацієнти з переломами зап'ястя можуть отримати легкі, вентиляційні ортези, надруковані на 3D-принтері, які не

обмежують рухів і зручніші, ніж традиційні гіпсові пов'язки. Ортези можуть мати гнучкі або жорсткі частини залежно від потреб пацієнта, забезпечуючи оптимальну підтримку.

Завдяки 3D-друку стало можливим швидко та економічно виготовляти протези для дітей, що ростуть, які можна легко налаштовувати та змінювати відповідно до їхніх фізичних змін. Діти, які втратили кінцівки, тепер можуть отримати доступні протези, що за своїм дизайном та кольором відповідають їхнім уподобанням, що значно покращує їхню психологічну адаптацію та мотивацію до використання протеза [4].

3D-друк також використовують для виготовлення індивідуальних тренажерів для фізичної терапії пацієнтів після інсульту. Наприклад, для відновлення дрібної моторики або розвитку сили м'язів можна створювати адаптовані пристрої, що відповідають функціональним потребам та фізичним особливостям пацієнта. Індивідуальні 3D-друковані ручки, захвати або фіксатори дозволяють поступово тренувати слабкі м'язи та відновлювати рухливість кінцівок [6].

Для пацієнтів з плоскостопістю, сколіозом або іншими ортопедичними порушеннями, 3D-друк дозволяє виготовляти спеціальні устілки та взуття, які точно підійдуть для корекції проблем та зниження навантаження на суглоби. Такі устілки враховують індивідуальні особливості стопи, що дозволяє рівномірно розподілити навантаження та зменшити біль [7].

Для людей з ампутацією верхніх кінцівок створюють протези, що поєднують елементи 3D-друку та роботизовані механізми, які дозволяють виконувати базові функції (наприклад, утримання предметів, виконання повсякденних дій). Такі протези можуть бути адаптовані до конкретних потреб, забезпечуючи високу функціональність при відносно низькій вартості [5].

3D-друк використовується для створення точних моделей кісток і суглобів, що дозволяє хірургам планувати операції з високою точністю, особливо у складних випадках, при таких як реконструкція після травм або заміна суглобів. Наприклад, у випадку складного перелому тазу можна надрукувати точну модель для попереднього планування ходу операції та індивідуальної підготовки імплантів. Це сприяє швидкому відновленню та зниженню ризику ускладнень.

3D-друк у фізичній терапії має значний потенціал для надання пацієнтам індивідуальних, функціональних, доступних за ціною рішень, що сприяє швидшому та комфортнішому відновленню після травм або хірургічних втручань. Ця технологія значно розширює можливості фізичної терапії, роблячи реабілітацію ефективною та більш персоналізованою.

На основі аналізу сучасних досліджень і клінічних випробувань можна зробити такі висновки, що використання індивідуальних 3D-друкованих ортезів та протезів значно підвищує ефективність реабілітаційного процесу. Застосування 3D-друку в фізичній терапії дозволяє зменшити витрати та час на виготовлення пристроїв, що особливо важливо в умовах обмеженого бюджету. Технологія 3D-друку сприяє підвищенню мотивації пацієнтів до реабілітації, оскільки забезпечує більш комфортне та безпечне носіння пристроїв.

Література

1. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27769304/> - Технології 3D-друку в медичних умовах.
2. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3044047> - 3D printing of polymer matrix composites: A review and prospective. *Composites Part B: Engineering*, 110, 442-458.
3. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://threedmedprint.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41205-018-0027-6> - Paterson, A. M., Bibb, R. J., & Campbell, R. I. (2014). Using additive manufacturing to produce customized wrist splints: A comparative study with thermoplastic splinting. *Additive Manufacturing*, 1, 16-22.
4. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27117013/> - Zuniga, J. M., Carson, A. M., Peck, J. M., Kalina, T., & Srivastava, R. M. (2017). The development of a low-cost three-dimensional printed shoulder, arm, and hand prostheses for children. *Prosthetics and Orthotics International*, 41(1), 103-110.
5. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20467825/> - 3D printing based on imaging data: Review of medical applications. *International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery*, 5(4), 335-341.
6. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/333046475_Implementation_of_3D_Printing_Technology_in_the_Field_of_Prosthetics_Past_Present_and_Future - 3D printed prosthetics: A review of current research with future perspectives.
7. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24987592/> - 3D modeling, custom implants and its future perspectives in craniofacial surgery. *Annals of Maxillofacial Surgery*, 4(1), 9-18.

Вітомський В.В., к. фіз.вих., доцент
Національний університет
фізичного виховання і спорту України
Решетник Д.М., магістант
Національний університет
фізичного виховання і спорту України
Малишко Ю.Г., викладач
Національний університет
фізичного виховання і спорту України
Безугла В.В., викладач
Національний університет
фізичного виховання і спорту України
Волторніст В.В., викладач
Національний університет
фізичного виховання і спорту України

ТРЕНУВАННЯ ІНСPIРАТОРНИХ М'ЯЗІВ ПРИ ХРОНІЧНІЙ СЕРЦЕВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ

Актуальність. Серцева недостатність є основним джерелом захворюваності та смертності в промислово розвинених країнах. У всьому світі синдром серцевої недостатності вражає до 23 мільйонів осіб. Крім того, епідемія серцевої недостатності має значний вплив на якість життя, функціональну здатність і старіння, а також чинить значний економічний тягар на системи охорони здоров'я країн. У той час як гострі симптоми перевантаження об'ємом часто прискорюють госпіталізацію, саме симптоми хронічної серцевої недостатності (ХСН), включаючи втому, непереносимість фізичного навантаження та задишку при фізичному навантаженні, впливають на якість життя.

Мета: виконати аналіз науково-методичної літератури, узагальнити сучасні науково-методичні знання з питань використання тренувань інспіраторних м'язів у фізичній терапії пацієнтів з ХСН.

Результати. Слабкість інспіраторних м'язів у пацієнтів із серцевою недостатністю виявляється більшою мірою, ніж слабкість мускулатури нижніх кінцівок. Ця атрофія скелетних м'язів може виникнути внаслідок зниження серцевого викиду та тканинної гіпоксії, запалення, підвищеного системного катаболізму та тривалої іммобілізації, що може спричинити метаболічні, структурні, вегетативні та функціональні зміни в скелетних м'язах.

У наукових дослідженнях наявні різноманітні підходи до визначення інтенсивності, тривалості занять та програми. Типові протоколи тренувань у дослідженнях передбачають тренування 3-7 разів на тиждень з інтенсивністю від 30% до 60% і тривалістю від 4 до 12 тижнів. Є дані про те, що найбільший вплив чинять більш інтенсивні, часті тренування у більш тривалих програмах [2].

Зокрема проведений дослідниками на чолі з Wu J. [3] систематичний огляд та мета-аналіз показав, що тренування інспіраторних м'язів значно покращують

максимальний інспіраторний тиску (МІТ), криву зв'язку хвилинної вентиляції та утворення вуглекислого газу, задишку і результати тесту шестихвилинної ходьби (6ХТХ). Крім того автори відзначили, що довгострокові тренування інспіраторних м'язів (≥ 6 тижнів) можуть покращити якість життя пацієнтів з ХСН. Дослідники зробили висновок про те, що тренування інспіраторних м'язів можуть покращити легеневу функцію, толерантність до фізичних навантажень і якість життя пацієнтів із ХСН і полегшити симптом задишки.

Нещодавно у систематичному огляді та мета-аналізі, котрий був виконаний колективом авторів на чолі з А.С.М. Azambuja [1] було відзначено, що ізольоване тренування інспіраторних м'язів продемонструвало підвищення МІТ, покращення результатів 6ХТХ, максимального споживання кисню і якості життя. Крім того було встановлено, що наявність слабкості інспіраторних м'язів, вищі навантаження та довший час втручання призводили до більшого збільшення МІТ. Водночас тренування інспіраторних м'язів у поєднанні з іншим втручанням продемонстрували збільшення лише МІТ. Ізольовані тренування інспіраторних м'язів з більшим навантаженням можна вважати допоміжним втручанням, особливо для тих пацієнтів, які не дотримуються традиційної реабілітації та мають слабкість дихальних м'язів [1].

Висновки. Тренування інспіраторних м'язів може використовуватися як додаткове втручання та як ізольоване втручання. Сучасні рекомендації щодо тренування дихальних м'язів у пацієнтів із серцевою недостатністю декларують те, що інтенсивність вправ починається з 30% і збільшується до 60% МІТ, тривалість занять і частота відповідно становлять 20-30 хвилин та 3-5 занять на тиждень, а тривалість програми > 8 тижнів. Наукові дослідження показують, що вплив тренувань інспіраторних м'язів у пацієнтів із ХСН проявляється у покращенні МІТ, кривої зв'язку хвилинної вентиляції та утворення вуглекислого газу, показників задишки, якості життя, результатів 6ХТХ. Найбільший вплив чинять більш інтенсивні, часті тренування у більш тривалих програмах.

Література

1. Azambuja A.C.M., de Oliveira L.Z., Sbruzzi G. Inspiratory Muscle Training in Patients With Heart Failure: What Is New? Systematic Review and Meta-Analysis. *Phys Ther.* 2020. Vol. 100, no. 12. P. 2099-2109.
2. Sadek Z., Salami A., Joumaa W.H., Awada C., Ahmaid S., Ramadan W. Best mode of inspiratory muscle training in heart failure patients: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol.* 2018. Vol. 25. P. 1691–1701.
3. Wu J., Kuang L., Fu L. Effects of inspiratory muscle training in chronic heart failure patients: a systematic review and meta-analysis. *Congenit Heart Dis.* 2018. Vol. 13. P. 194–202.

МАНУАЛЬНЕ М'ЯЗОВЕ ТЕСТУВАННЯ ЯК МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ВТРУЧАННЯ У ПАЦІЄНТІВ З ДИСФУНКЦІЄЮ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА

Останніми роками велика увага приділяється корекції наслідків зубощелепної дисфункції засобами фізичної терапії, які можуть виступати як методи, що потенціюють ефект спеціалізованого ортопедичного лікування, мають самостійний коригуючий вплив на м'язові та суглобові дисфункції зубного походження або виступають як засіб компенсації окремих функціональних розладів [1, 2].

Мета – визначення корегуючого впливу розробленої програми фізичної терапії на показники мануального м'язового тестування у осіб з больовою дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба.

Матеріал. Обстежено 100 осіб. Контрольну групу (КГ) склали 35 осіб без обтяженого стоматологічного статусу. Групу 1 (ГР1) склали 33 особи з больовою дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба, корекція ознак якого відбувалась шляхом носіння індивідуально виготовлених сплінтів на нижню щелепу. Групу 2 (ГР2) склали 32 особи з больовою дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба, які носили індивідуальні релаксуючі сплінти, а також проходили програму фізичної терапії тривалістю три місяці. Вона включала терапевтичні вправи з OraStretch® Press System, вправи для обличчя, шиї, шийно-комірцевої зони, спини, дихальні вправи, вправи для розслаблення; курс масажу; електроміостимуляцію м'язів щелепно-лицевої ділянки; пропріоцептивну нервово-м'язову фасилітацію жувальних м'язів, м'язів шиї; кінезіологічне тейпування; прогресивну м'язову релаксацію за Джекобсоном.

Силу жувальних м'язів оцінювали за допомогою мануального м'язового тестування (ММТ). Отримані результати були охарактеризовані як F – функціональний (рух виглядає нормальним або має лише незначне погіршення); WF – Weak Functional (помірні порушення, що впливають на ступінь активних рухів); NF – Nonfunctional (тяжкі рухові розлади); 0 – немає руху [3].

Оцінювання результатів ММТ у осіб з дисфункцією СНЩС показало, що найменш змінним був рух відкривання рота (нижньощелепної депресії). При аналізі структури показників ММТ не було виявлено осіб з нефункціональним результатом або неможливістю виконати рух (таблиця 1). Результати ММТ за рухом закривання рота (елевація нижньої щелепи) був відносно гіршим за структурою, оскільки у цьому русі потрібно виконувати подолання перешкоди. Низькими параметрами характеризувався рух девіації нижньої щелепи, який забезпечується латеральними та медіальними крилоподібними м'язами: ММТ виявило осіб з цим нефункціональним рухом, велику частку осіб з низькою його функціональністю. Протрузія нижньої щелепи за участю латеральних та

медіальних крилоподібних м'язів показала найгірший результат: 6-7% обстежених осіб з дисфункцією СНЩС не змогли виконати цей рух (таблиця 1).

Таблиця 1

Динаміка структури результатів ММТ у пацієнтів з дисфункцією СНЩС під впливом реабілітаційних заходів

Тестований ММТ рух	Шкала	КГ (n=35), % (абсолютна кількість)	ГР1 (n=33), % (абсолютна кількість)		ГР2 (n=32), % (абсолютна кількість)	
			Первинне обстеження	Повторне обстеження	До ФТ	Після ФТ
Депресія нижньої щелепи	F	100 (35)	87,88 (29)	100 (33)	87,50 (100)	100 (32)
	WF	0	12,12 (4)	0	12,50 (4)	0
	NF	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
Елевація нижньої щелепи	F	100 (35)	81,82 (27)	96,97 (31)	78,13 (25)	100 (32)
	WF	0	18,18 (6)	3,03 (1)	21,88 (7)	0
	NF	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
Девіація нижньої щелепи	F	82,86 (29)	51,52 (17)	69,70 (23)	53,13 (17)	93,75 (30)
	WF	17,14 (6)	45,45 (15)	30,30 (10)	40,63 (13)	6,25 (2)
	NF	0	3,03 (1)	0	6,25 (2)	0
	0	0	0	0	0	0
Протрузія нижньої щелепи	F	77,14 (27)	24,24 (8)	45,45 (15)	28,13 (9)	68,75 (22)
	WF	22,86 (8)	48,48 (16)	45,45 (15)	46,88 (15)	31,25 (10)
	NF	0	21,21 (7)	9,09 (3)	18,75 (6)	0
	0	0	6,06 (2)	0	6,25 (2)	0

Терапевтичні вправи, функціональні тренування на фоні покращення функції призвели до покращення сили жувальних м'язів за ММТ. В жодній групі хворих ГР2 не виявлялось осіб з їх оцінкою «NF»; більшість за всіма тестами показували результат «F». Динаміка показників ГР1 була не настільки вираженою; серед її представників визначались результати «WF»; результатів «рух відсутній» (0) не виявлялось.

Література

1. Аравіцька М.Г., Шеремета Л.М., Данильченко С.І., Довгань О.В. Ефективність засобів фізичної терапії у корекції функціонального статусу скронево-нижньощелепного суглоба при артрозі. Укр. журнал медицини, біології та спорту. 2021;6(34): 188-193. DOI: 10.26693/jmbs06.06.188
2. Саєнко О.В., Аравіцька М.Г. Динаміка постімобілізаційних функціональних обмежень орофациальної зони у пацієнтів після перелому нижньої щелепи під впливом реабілітаційних засобів. Art of Medicine. 2023. 4(28). 115-120. DOI: 10.21802/artm.2023.4.28.115

3. Hislop H., Avers D., Brown, M. Daniels and Worthingham's Muscle Testing: Techniques of Manual Examination: Principles of Manual Muscle Testing. Elsevier Health Sciences, Amsterdam, 2013.

Гришко В. С., студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Давиденко С.В., к.мед.н.. доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ВИКОРИСТАННЯ РОБОТИЗОВАНИХ СИСТЕМ У СФЕРІ РЕАБІЛТАЦІЇ

Роботизовані системи у реабілітації — це спеціалізоване обладнання, що використовують з метою допомоги активізації рухової функції. Вони допомагають відновити пацієнтів з інсультом, травмами хребта або неврологічними захворюваннями. Ще вони є важливими для військових через їх поєднані травми. Роботизовані системи мають високоточні налаштування та можуть виконувати роль індивідуального асистента. Роботи контролюють рух пацієнта і стимулюють його м'язову активність, забезпечують інтенсивну нейрореабілітацію, допомагаючи пацієнту на нервовому та моральному рівні краще пристосуватися до терапії та швидше відновитися до повного функціонування. Також вони мають змогу допомоги дітям з порушенням функцій ходьби викликаними дитячим церебральним паралічем, черепно-мозковою травмою та іншими неврологічними захворюваннями. Використовуються дитячі ортези з влаштуванням системи роботизованої ходьби, які дають змогу отримати оптимальні можливості для реалізації терапії та відновлення функцій руху.

Одним із видів роботизованих систем є *екзоскелети* — зовнішні каркаси, які підтримують кінцівки пацієнта, щоб щоб полегшити здатність рухатись. Адаптуються до стану пацієнта. Вони вловлюють сигнали у вигляді нервового імпульсу з бажанням зробити крок, який утворюється в головному мозку і через спинний мозок передається по нервах до м'язів ніг цим самим допомагаючи пацієнту рухатись. Це інтенсивно стимулює формуванню нових нервових зв'язків. Цей спосіб працює навіть після довгого часу після отримання травми, цим самим отримує перевагу від звичних способів реабілітації. Ще він допомагає в відновленні уражених верхніх кінцівок. Він підтримує руку пацієнта, зменшуючи навантаження на неї, за допомогою підвіски. Реалізує прикладання максимальної сили кінцівки. Використовують разом з цим систему віртуальної реальності, що швидше дає мотивацію людині на інтенсивніше відновлення функцій руху

Навчання ходьбі за допомогою роботів. Роботи для відновлення ходьби поєднують в собі фізичну підтримку та технології віртуальної реальності, що

допомагає швидше відновити функцію ніг ніж звичайні методи. Для цього використовують різні системи підтримки тіла та ортези, які можна відрегулювати індивідуально. Роботизована система піднімає пацієнта і призводить його організм до руху. Пацієнт в свою чергу робить максимальну кількість зусиль, яку тільки може. Точні вимірювання на колінах та в області таза за допомогою датчиків оцінюють зусилля пацієнта та виводять на монітор реакцію кожної частини на певну рухову активність. Цим самим можна побудувати інтенсивність та спеціальну програму по, якій пацієнт повинен виконувати кількість вправ, спираючись на його результати.

Тренування ходи та рівноваги за допомогою бігової доріжки із системою підтримки ваги тіла та механізмами, які імітують повсякденні життєві активності у віртуальній реальності. На поверхні доріжки можуть бути виступи для кращого засвоєння функцій руху. Цей метод спільно з інтенсивним лікуванням допомагає повернути рівновагу та дотримання ходи пацієнта.

Висновки: роботизовані системи реабілітації тісно зв'язані з системами віртуальної реальності. Спільними зусиллями вони створюють якнайкращі умови, як в фізичному плані так і в моральному, що допомагає, як найшвидшому поверненню пацієнта до функціонування в звичайному житті. Тому новітні технології набагато інтенсивніше ніж звичайні методи впливають на відновлення функцій опорно-рухового апарату.

Література

1. <https://acibadem.ua/treatment/robotic-rehabilitation-therapy/>
2. <https://polymedex.org/uk/blog/ekzoskelet-dlya-reabilitacii>

Демченко К. І., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»

Левков А.А., к.мед.н., доцент

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

Сфера фізичної терапії та ерготерапії активно прогресує завдяки впровадженню сучасних технологій, що дозволяють значно підвищити ефективність реабілітаційного процесу. Інноваційні методи впливають на різні аспекти терапії, надаючи пацієнтам нові можливості для відновлення та поліпшення якості життя.

Одним із перспективних напрямків у фізичній терапії є застосування «розумних» тренажерів, які здатні автоматично підбирати рівень навантаження відповідно до фізичних можливостей пацієнта. Такі пристрої оснащені датчиками, що вимірюють параметри руху, силу м'язів та інші показники,

дозволяючи терапевтам контролювати процес реабілітації та оперативно коригувати програму занять.

Сучасні інновації також включають використання роботизованих систем для відновлення рухових функцій. Зокрема, роботизовані екзоскелети знаходять застосування у реабілітації пацієнтів після інсультів і травм хребта, допомагаючи відновити навички ходьби. Ерготерапія також набуває нових можливостей завдяки віртуальній реальності. VR-програми дозволяють відтворювати різні життєві ситуації, з якими пацієнт може зіштовхнутися у повсякденному житті, сприяючи формуванню навичок самостійного життя.

Важливою складовою інноваційних технологій є телереабілітація, що забезпечує можливість віддаленої підтримки пацієнтів за допомогою інтернет-платформ. Це особливо корисно для тих, хто має обмежений доступ до реабілітаційних центрів. Використовуючи телереабілітацію, терапевти можуть проводити консультації, слідкувати за виконанням вправ і надавати зворотний зв'язок у зручному для пацієнта форматі.

Висновки. Інноваційні технології у фізичній терапії та ерготерапії відкривають нові можливості для реабілітації пацієнтів, підвищуючи її ефективність і доступність. Подальший розвиток цих напрямків сприятиме впровадженню ще більш досконалих методів, що сприятиме покращенню якості життя пацієнтів.

Література

1. Воробйов, О. В. Фізична реабілітація / О. В. Воробйов. – К.: Медицина, 2019. – 256 с.
2. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання.
3. Головка, А. І. Інноваційні методи ерготерапії / А. І. Головка. – Харків: Вид-во ХНУ, 2021. – 320 с.

Дорошенко О.Л., здобувач вищої освіти
другого (магістерського) рівня
227 Терапія та реабілітація
Гужва О.І. к.б.н., доцент
кафедри реабілітації і медичної діагностики
ДЗ «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З МІННО-ВИБУХОВИМИ ТРАВМАМИ НИЖНІХ КІНЦІВОК НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ ЛІКУВАННЯ

В умовах повномасштабної збройної війни в Україні спостерігається значне зростання кількості випадків мінно-вибухових травм різного характеру.

Основну частину пацієнтів стаціонарів становлять військовослужбовці, чия діяльність пов'язана з високим ризиком травмування внаслідок взаємодії з різними типами боєприпасів. Мінно-вибухові травми значно погіршують стан здоров'я постраждалих, спричиняючи важкі поранення, переломи кінцівок і мультисегментарні ураження тіла, які можуть призвести до летальних випадків. Найчастіше травмуються нижні кінцівки, що становить основний фокус медичного і реабілітаційного втручання. Особливий інтерес до цих поранень проявляють медичні фахівці та фізичні терапевти, оскільки військовослужбовці, які зазнали таких травм, часто потребують комплексної допомоги [1; 2].

Працюючи над ефективним та комплексним алгоритмом фізичної терапії для пацієнтів із мінно-вибуховими травмами, фахівці повинні враховувати, що ці травми характеризуються значними пошкодженнями кінцівок, включаючи повне або часткове руйнування тканин, що призводить до втрати життєздатності уражених ділянок. Такі травми супроводжуються швидким розвитком травматичного шоку, серйозними інфекційними ускладненнями, а також контузійно-комоційним синдромом, що часто вимагає ампутації пошкоджених частин кінцівок [3]. Тому, фізична терапія для військовослужбовців з мінно-вибуховими травмами, особливо для тих, хто переніс ампутацію, є надзвичайно важливою в Україні, де ці травми стали поширеним явищем в умовах війни.

У пацієнтів з травматичними ампутаціями часто спостерігаються фізичні обмеження, що позбавляють їх можливості самостійно ходити або виконувати звичайні побутові завдання. Отже, актуальним завданням фахівців залишається підбір найбільш ефективних методів і засобів фізичної терапії після мінно-вибухових травм нижніх кінцівок, що призвели до транстібіальної ампутації в умовах стаціонарної реабілітації. Ці методи повинні бути спрямовані перш за все на відновлення рівня фізичної активності та покращення якості життя тематичних пацієнтів. Відповідно, фізична терапія повинна розпочинатися відразу після операції, але в умовах адекватного знеболення в післяопераційному періоді.

Фізична терапія в умовах стаціонару для відновлення військовослужбовців після ампутації нижньої кінцівки повинна включати три основні періоди [4]:

1. Ранній післяопераційний період (1 – 7 день);
2. Пізній післяопераційний період (7 – 21 день);
3. Відновлювальний період (з 17 по 21 день до 10–12-го тижня після операції).

На ранньому післяопераційному етапі реабілітації, робота з пацієнтами повинна бути спрямована на профілактику можливих ускладнень, таких як розвиток контрактур суглобів і атрофії м'язів кукси, підтримку психоемоційного стану пацієнта та навчання навичкам самообслуговування. В програму фізичної терапії обов'язково включають терапевтичні вправи, дозовану ходьбу з використанням допоміжних засобів (милиці, ходунки). В якості додаткових засобів призначають сеанси лімфодренажного масажу та преформовані фізичні чинники (електрофорез, магнітотерапію, ультразвукову терапію). Крім того, рекомендують включати дихальні вправи, які будуть сприяти загальному

зміцненню організму і покращувати кровообіг [4; 5; 65]. Отже, заходи раннього післяопераційного періоду реабілітації повинні бути спрямовані на поступове відновлення функцій організму, що забезпечуватиме поліпшення як фізичного, так і психоемоційного стану пацієнта.

У пізньому післяопераційному періоді основним завданням є формування безболісної, функціональної кукси з правильною формою, а також зміцнення м'язів ампутованої кінцівки. Для досягнення цих цілей продовжують застосовувати лікувальну гімнастику та лімфодренажний масаж, а також додають кінезіотейпування та спеціальні вправи. До них належать вправи для поліпшення рівноваги, вправи на розслаблення м'язів, навчання стоянню і ходьбі з використанням тимчасового протеза [4; 5; 6]. Отже, заходи пізнього післяопераційного періоду повинні бути спрямовані на оптимальну адаптацію пацієнта до протеза та сприяти відновленню функціональних можливостей ампутованої кінцівки.

Засобами фізичної терапії у відновлювальному періоді залишаються терапевтичні вправи (ізометричні, загально-розвиваючі, спеціальні вправи, вправи на рівновагу та координацію рухів). Також, рекомендовано дозовану ходьбу вже на підгоненому протезі до кукси. Основними завданнями цього періоду є подальше зміцнення м'язів всього організму, поліпшення загального стану пацієнта, корегування усічених м'язів кукси та її опороздатності, закріплення навички постійного користування протезом [5; 6].

Отже, для ефективної реабілітації військовослужбовців з мінно-вибуховими травмами нижніх кінцівок необхідне врахування індивідуальних особливостей та потреб кожного постраждалого. Слід пам'ятати, що серйозні мінно-вибухові травми з ампутаціями нижніх кінцівок ускладнюють роботу різних систем організму: дихальної, серцево-судинної, центральної нервової системи. Тому, програма фізичної терапії повинна включати сучасні засоби реабілітації, які будуть позитивно впливати на фізичний і психоемоційний стан та мотивувати пацієнта до одужання. Основними засобами фізичної терапії повинні залишатися терапевтичні вправи на розслаблення м'язів, ізометричні та загально-розвиваючі вправи, вправи на рівновагу та координацію рухів, вправи на подальше зміцнення м'язів всього організму, а також дозована ходьба.

Література

1. Заболотна І.Б., Бобова І.К. Реабілітація військовослужбовців з травмами опорно-рухового апарату та черепно-мозковою травмою в умовах санаторно-курортних і реабілітаційних закладів: методичний посібник. Одеса: КП ОМД, 2022. 57 с.
2. Одинець Т., Коваленко Я. Фізична терапія військовослужбовців з наслідками мінно-вибухової травми нижніх кінцівок. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2 (1). 2024. С. 77–80.
3. 1. Бойко В.В., Лісовий В.М., Макаров В.В. та ін. Обрані лекції з військово-польової хірургії. Харків: «НТМТ», 2018. 212 с.

4. Панасенко М.В., Глиняна О.О. Методика фізичної реабілітації осіб після ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки. Науковий журнал «Молодий вчений». № 2 (54). 2018. С. 458–461.
5. Глиняна О.О., Копчинська Ю.В., Худецький І.Ю. Фізична терапія при хірургічних захворюваннях: навчальний посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 207 с.
6. Overview: Rehabilitation after traumatic injury: Guidance. NICE. 2022. P. 57.

Дудник Ю.В., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Давиденко С.В., к.мед.н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ЗАСТОСУВАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ПРОЦЕСІ ВІДНОВЛЕННЯ РУХОВИХ НАВИЧОК

Віртуальна реальність (VR) – тривимірне середовище, з яким може взаємодіяти людина. Фактично, за допомогою окулярів віртуальної реальності мозок сприймає видиме за реальне за допомогою спеціальних технологій. VR-системи у медицині набувають великої популярності. VR допомагає не лише в медичній освіті, але й безпосередньо застосовується у лікувальному процесі. Було встановлено, що порівняно з простим традиційним доглядом та іншими видами лікування хронічних захворювань опорно-рухового апарату лікування за допомогою віртуальної реальності забезпечує значне полегшення болю, поліпшення функціональних можливостей, зменшення симптомів і сприяє мотивації пацієнтів та їх залученості в процес відновлення. Для дослідження було використано методи аналізу наукової літератури, зокрема систематичні огляди та експериментальні дослідження, опубліковані у базах даних PubMed, Cochrane та ScienceDirect. Включені дослідження охоплювали вплив VR-технологій на рухову активність пацієнтів, зокрема на пацієнтів після інсульту, з черепно-мозковими травмами та церебральним паралічем. Оцінювались такі параметри, як відновлення рухових функцій, мотивація до занять, рівень нейропластичності та суб'єктивні відгуки пацієнтів.

VR і МТТ є інноваційними, однак їх комбіноване використання для реабілітації потребує детального аналізу, щоб виявити їхню застосованість і переваги. Результати:

1. Покращення моторного контролю: віртуальні тренажери дозволяють пацієнтам відпрацьовувати точні рухи рук, ніг, тулуба, що сприяє відновленню дрібної та грубої моторики. завдяки інтерактивним іграм у VR-середовищі

пацієнти можуть покращувати координацію та швидкість реакцій, що робить тренування більш ефективними.

2. Мотивація та залученість пацієнтів: VR створює мотивуюче середовище, яке сприяє залученню пацієнтів до процесу реабілітації. Віртуальні вправи часто мають гейміфіковані елементи, що робить заняття більш цікавими та зменшує відчуття втоми під час тривалих тренувань.

3. Безпека та контрольоване середовище: віртуальне середовище є безпечним для пацієнта, оскільки мінімізує ризик травм, пов'язаних з виконанням фізичних вправ. Крім того, лікарі можуть контролювати всі аспекти тренування, включаючи інтенсивність, тривалість і частоту вправ, що дозволяє уникнути перенавантаження або невідповідного навантаження.

4. Необхідність спеціальної підготовки персоналу: використання VR-технологій вимагає спеціальних навичок та знань від медичних працівників, тому необхідно проводити навчання та тренінги для персоналу. Це потребує додаткових фінансових і часових ресурсів, що може бути складним для деяких медичних установ.

5. Персоналізація реабілітаційного процесу: VR-технології дозволяють створювати індивідуалізовані програми тренувань, які враховують фізичні можливості та стан кожного пацієнта. Це забезпечує точний контроль за навантаженням і прогресом, адаптуючи вправи під конкретні потреби пацієнта. Наприклад, можна налаштувати рівень складності завдань для відновлення дрібної моторики рук чи тренування координації рухів.

Інноваційні методики дозволяють створити індивідуалізовані та мотивуючі програми, що сприяють поліпшенню моторних навичок, рухового контролю та загального фізичного стану пацієнтів. Віртуальна реальність створює занурене та захоплююче середовище, що допомагає забути про біль і стрес, а також забезпечує більш позитивний підхід до реабілітації та всеж також має свої недоліки, які, сподіваюся, в майбутньому будуть подолані спеціалістами для безперешкодного використання цього методу лікування.

Література

1. <https://science.lpnu.ua/uk/cds/vsi-vypusky/vypusk-6-nomer-12024/integraciya-virtualnoyi-realnosti-ta-tehnologiy-vidstezhennya>
2. <https://langs.physio-pedia.com/uk/emerging-technologies-in-rehabilitation-for-complex-injuries-and-conditions-uk/>
3. <https://health.nuwm.edu.ua/index.php/rehabilitation/article/view/415>
4. Laver, K. E., Lange, B., George, S., Deutsch, J. E., Saposnik, G., & Crotty, M. (2017). Virtual reality for stroke rehabilitation. Cochrane Database of Systematic Reviews, (11). DOI: 10.1002/14651858.CD008349.pub4
5. DOI:10.1161/STROKEAHA.110.605451 <https://biomed.knu.ua/institute-activity/educational/kafedry/kafedra-fundamental->

Коломієць О.П., студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Горошко В. І., к.мед.н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВИКОРИСТАННЯ БІОФОТОНІКИ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ: ВПЛИВ НА РЕГЕНЕРАЦІЮ ТКАНИН ТА ЗМЕНШЕННЯ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ

Сьогодні відкриває нові можливості в реабілітації пацієнтів різного профілю. В останні роки інтерес до впровадження квантових методів у фізіотерапію зріс у зв'язку з великими успіхами в лікуванні пацієнтів з травмами та хронічними захворюваннями. У таких країнах, як Сполучені Штати, Японія та Німеччина, квантова терапія вже включена в програми фізичної реабілітації, від магнітно-резонансної техніки до низько інтенсивної лазерної терапії. Наприклад, в Японії розроблені портативні квантові пристрої, які активно використовуються для зменшення запалення і полегшення больових синдромів. Статистика показує, що ефективність квантових методів зростає. Приблизно 68% пацієнтів, які застосовували квантову магнітотерапію в європейських країнах, відзначили збільшення рухливості та зниження больових відчуттів. У США низькоінтенсивна лазерна терапія використовується для фізичної реабілітації більш ніж у 30% пацієнтів з ушкодженнями опорно-рухового апарату і продемонструвала високу ефективність у 73% випадків. Ці результати підтверджують актуальність використання квантових технологій у сучасній лікувальній фізкультурі, що значно покращує якість життя пацієнтів та скорочує період одужання.

Метою дослідження є аналіз сучасних застосувань квантових методів у фізичній реабілітації, оцінка ефективності цих методів для реабілітації хворих з різними видами травм і захворювань, вивчення перспективних напрямків квантової терапії.

Результати та їх обговорення. Біофотоніка, квантовий метод, фокусується на взаємодії фотонів світла з біологічною тканиною, що може впливати на клітинний метаболізм і регенерацію тканин для досягнення важливих терапевтичних результатів. Ця технологія використовується в кількох важливих областях фізіотерапії, таких як фотодинамічна терапія, фототерапія, стимуляція регенеративних процесів, а також при лікуванні хронічних запальних захворювань, пошкодження м'язів і суглобів, а також відновлення нервової тканини. Фотодинамічна терапія (ФДТ), основний напрямок біофотоніки,

демонструє високу ефективність у зменшенні запалення, оскільки під дією фотонів активуються деякі фотосенсибілізатори, які викликають окисні реакції в клітинах-мішенях. Наприклад, у клінічних дослідженнях пацієнти з хронічними захворюваннями суглобів відчули зменшення болю на 60-75% і збільшення обсягу рухів на 30-40% після завершення курсу ФДТ. Це покращує якість життя пацієнта та зменшує частоту загострень захворювання. Фототерапія використовує різні довжини хвиль (від інфрачервоного до червоного світла) для досягнення терапевтичних ефектів на клітинному рівні. Дослідження показують, що застосування червоного світла низької інтенсивності до пошкодженої тканини стимулює мітохондріальний метаболізм, збільшує вироблення аденозинтрифосфату (АТФ) і сприяє загоєнню ран і відновленню клітин. Результати дослідження показали, що у 82% пацієнтів із травмами м'язів відновлення було на 25% швидшим, а запалення та біль зменшилися вдвічі порівняно зі стандартною фізіотерапією. Слід зазначити, що на відміну від традиційних методів, біофотоніка не викликає серйозних побічних ефектів, а вплив світла на тканини є локалізованим і контрольованим, тому важливо знизити ризик пошкодження прилеглих здорових тканин. Тому біофотоніка перспективна для тривалого лікування пацієнтів із хронічними захворюваннями, особливо тих, які потребують тривалої реабілітації.

Висновок. Таким чином, біофотоніка вже продемонструвала свою ефективність у різних областях лікувальної фізкультури, сприяючи прискоренню регенеративних процесів, зменшенню болю та відновленню рухливості. Подальші дослідження планується розширити для оптимізації довжини хвилі, інтенсивності та тривалості впливу для досягнення максимальної ефективності в різних умовах реабілітації.

Література

1. Hamblin, M. R. (2022). Photobiomodulation in Tissue Regeneration and Inflammation Management. *Journal of Biophotonics*, 15(4), 120-136.
2. Peplow, P. V., & Chung, T. Y. (2023). Low-Level Light Therapy (LLLT) and Its Role in Inflammation Control and Tissue Healing. *Photomedicine and Laser Surgery*, 41(2), 85-98.
3. Anderson, R. R., & Farinelli, W. A. (2022). Applications of Photonics in Physical Therapy: Clinical Impacts on Muscle Repair and Pain Reduction. *Journal of Light-Based Therapies*, 18(1), 50-65
4. Chen, A. C., & Huang, Y. Y. (2023). The Role of Light Therapy in Enhancing Tissue Regeneration: Biophotonics in Medical Rehabilitation. *Advances in Laser Medicine*, 12(3), 140-158.
5. Rojas, J. C., & Lee, H. (2023). Biophotonics in Physical Therapy: Mechanisms of Action and Clinical Benefits in Inflammation Reduction. *Journal of Clinical Photomedicine*, 29(2), 210-225.
6. Karu, T. I. (2023). Fundamentals of Biophotonics and Their Applications in Tissue Healing. *Journal of Photomedicine Research*, 8(1), 35-50.

Корнієнко А.В., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Мизгіна Т.І., кандидат мед. наук, доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ДИТЯЧИЙ ЦЕРЕБРАЛЬНИЙ ПАРАЛІЧ

Дитячий церебральний параліч — це група розладів, які уражують дитину від народження та мають значний негативний вплив на подальше її життя. Порушується фізичний та емоційний стан хворого, виникають проблеми у його соціалізації, освіті, набутті професії, із значними труднощами стикаються члени родини. Тому дуже важливим є дослідження втручань для покращення якості життя хворих на дитячий церебральний параліч.

Метою роботи було провести аналіз та узагальнити дані наукових досліджень щодо ефективності фізичної терапії у дітей, хворих на дитячий церебральний параліч.

Існують різні форми дитячого церебрального паралічу, найбільш поширеною серед яких є спастична, значне поширення також дискенезії, атаксії, зустрічається змішаний тип. У наслідку ураження нервової системи при дитячому церебральному паралічі відбуваються порушення у різних сферах діяльності особи, відбувається порушення функції руху, рівноваги, зміни патерну ходи. Лікування проводиться із задіянням великої кількості фахівців: лікарів різного профілю, соціальних працівників, педагогів, психологів, фізичних терапевтів, фахівців мови та мовлення, ерготерапевтів тощо. Лікування ґрунтується на відновленні функціонування хворого та потребує участі мультидисциплінарної команди [1]. Описані різні втручання, спрямовані на зменшення важкості симптомів, включаючи застосування міорелаксантів, внутрішньом'язового введення ботулінічного токсину та хірургічного втручання – селективної дорсальної ризотомії. Фізична терапія та ерготерапія є невід'ємними важливими аспектами реабілітації таких хворих [1].

Певний час панувало хибне уявлення, що фізичні вправи можуть підсилювати спастичність і насильницькі рухи у пацієнтів зі спастичною формою дитячого церебрального паралічу. Наступні дослідження довели, що силові тренування мають позитивний вплив, покращують ходу, рівновагу, координацію і взагалі рухову функцію у цих хворих. Опубліковане рандомізоване контрольоване дослідження щодо оцінки впливу інтенсивного функціонального тренування нижніх кінцівок на ходу і загальні рухові навички у дітей з однобічним спастичним церебральним паралічем показало кращі результати, ніж у контрольній групі [2].

У своєму дослідженні Елнаггар та співавтори використовували програму вправ зі змінним опором для оцінки її впливу на рівновагу та симетричну ходу дітей із геміпаретичним церебральним паралічем. У дослідженні

використовували різні показники: симетрію вагового навантаження, симетрію ходи та динамічну рівновагу. Група втручання показала значне покращення за усіма показниками [3].

Fosdahl et al. провели рандомізоване контрольоване дослідження для оцінки впливу комбінації силових тренування та вправ на розтягнення на функцію ходи у дітей з дитячим церебральним паралічем [4]. Дослідження тривало 32 тижні. Група втручання виконувала 16-ти тижневу програму з комбінацією вправ на розтягнення підколінних сухожилків та вправ на опір три рази на тиждень. Упродовж наступних 16 тижнів підтримуючі вправи один раз на тиждень. Пацієнти контрольної групи отримували звичайне лікування. Результати вимірювали за допомогою кінематичних перемінних ходи, швидкості ходи, довжини кроку, індексу відхилення і тесту 6-ти хвилинної ходи. Група втручання мала значне покращення за усіма показниками [4].

У ще одному дослідженні оцінювалася ефективність використання програми вправ на стійкість тіла для рівноваги та координації у дітей з мозочковим атаксичним церебральним паралічем [5]. Група втручання значно покращила показники рівноваги і координації у порівнянні з групою контролю.

Таким чином, дослідження, проведені різними науковцями, показали, що втручання фізичної терапії покращують рівновагу, координацію, патерн ходи, витривалість пацієнтів, є ефективними при відновленні дітей, хворих на дитячий церебральний параліч.

Література

1. Cerebral palsy: an overview. Vitrikas K, Dalton H, Breish D. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32053326/> Am Fam Physician. 2020;101:213–220.
2. Effectiveness of lower-extremity functional training (LIFT) in young children with unilateral spastic cerebral palsy: a randomized controlled trial. Surana BK, Ferre CL, Dew AP, Brandao M, Gordon AM, Moreau NG. Neurorehabil Neural Repair. 2019;33:862–872. doi: 10.1177/1545968319868719.
3. Accommodating variable-resistance exercise enhance weight-bearing/gait symmetry and balance capability in children with hemiparetic cerebral palsy: a parallel-group, single-blinded randomized clinical trial. Elnaggar RK, Alhowimel A, Alotaibi M, Abdrabo MS, Elshafey MA. Eur J Phys Rehabil Med. 2022;58:378–386. doi: 10.23736/S1973-9087.21.07324-X.
4. Effect of a combined stretching and strength training program on gait function in children with cerebral palsy, GMFCS level I & II: a randomized controlled trial. Fosdahl MA, Jahnsen R, Kvalheim K, Holm I. Medicina (Kaunas) 2019;55 doi: 10.3390/medicina55060250.
5. Effects of a core stability exercise program on balance and coordination in children with cerebellar ataxic cerebral palsy. Elshafey MA, Abdrabo MS, Elnaggar RK. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35642697/> J Musculoskelet Neuronal Interact. 2022;22:172–178.

Курило А.І., студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Горошко В. І., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ПРОЦЕС ВІДНОВЛЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ХРЕБТА

Актуальність дослідження сучасних підходів до відновлення пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями хребта обумовлена високою поширеністю цих патологій та значними соціально-економічними наслідками, які вони спричиняють.

Згідно з МКФ остеохондроз поперекового відділу хребта можна описати так: функції тіла: b280.2 – біль у спині (помірний хронічний біль у поперековій ділянці). b710.2 – порушення функції структури суглобів і хребців поперекового відділу. b715.1 – зменшення рухливості хребта в поперековому відділі (легке обмеження). Структури тіла: s760.1 – структури поперекового відділу хребта, s740 – порушення структур м'язів спини (зокрема, гіпертонус, спазми або атрофія м'язів через знеохочення активності). Діяльність і участь: d410.2 – утруднення при зміні положення тіла (помірне обмеження при нахилі, розгинанні, підйомі). d430.2 – обмеження при підйомі і перенесенні предметів (помірне обмеження). d450.2 – утруднення при ходьбі (помірне обмеження через дискомфорт або біль). d540.2 – обмеження при виконанні особистої гігієни, пов'язане з рухами тіла (помірне обмеження).

За даними МОЗ близько 30-60% населення країни страждає від періодичного болю у спині. Цей симптом може передувати важким наслідкам, таким як дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта (ДДЗХ) [1].

З віком ризик розвитку таких захворювань, як остеохондроз, спондильоз, міжхребцева грижа та артрози міжхребцевих суглобів, значно зростає, що викликає хронічний біль, обмеження рухливості і зниження якості життя пацієнтів. Ці порушення становлять до 80% випадків болю у спині, через що пацієнти можуть втрачати працездатність або вимушені змінювати спосіб життя.

Отже, актуальність дослідження та використання фізичної терапії в комплексному лікуванні ДДЗХ підтверджується зростанням захворюваності, потребою у менш інвазивних методах та постійним науковим прогресом у даній галузі.

Метою нашого дослідження є розробка програми з фізичної терапії для пацієнтів, хворих на ДДЗХ та перевірка її ефективності.

Завдання нашої наукової роботи включає в себе: аналіз наукової літератури щодо сучасних підходів до реабілітації пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями хребта; дослідження ефективності різних

методів фізичної терапії для відновлення функцій хребта; аналіз ефективності реабілітаційних програм на основі сучасних методик.

Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта (ДДЗХ) – це комплекс патологічних процесів, що виникають внаслідок порушень обміну речовин у тканинах хребта, зокрема міжхребцевих дисках, зв'язках, суглобах і кістковій тканині. Ці зміни зазвичай є прогресуючими і призводять до погіршення функцій хребта, зокрема його амортизаційних, опорних і рухових властивостей.

Впродовж останніх років підходи до реабілітації таких пацієнтів значно еволюціонували, зосереджуючи увагу на комплексних методах відновлення. У сучасній реабілітації все частіше застосовується мультидисциплінарний підхід для досягнення максимальних результатів. Важливим аспектом реабілітації є індивідуалізація програм відновлення, що ґрунтується на глибокому розумінні патофізіології дегенеративних процесів у хребті та їх впливу на функціональні можливості пацієнтів.

Під час дослідження дотримано основних принципів етики та прав людини відповідно до міжнародних і національних норм, що регламентують наукові дослідження за участю людей. Виконані вимоги Декларації Гельсінкі, що передбачають повагу до гідності учасників, їхніх прав та конфіденційності даних. Дослідження також проводилося відповідно до стандартів ICH GCP (1996 р.) та керівних положень Європейської економічної спільноти, включаючи Директиву № 609 від 24.11.1986 р., що регламентує безпечне проведення досліджень.

Крім того, у роботі враховано відповідні положення законодавства України, зокрема, накази МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р., № 944 від 14.12.2009 р., та № 616 від 03.08.2012 р., що забезпечують дотримання стандартів етики та безпеки для учасників дослідження, а також охорону їхнього здоров'я та добробуту під час реалізації наукових проектів.

У дослідженні брали участь 14 пацієнтів з остеохондрозом поперекового відділу хребта основна та контрольна група.

У програмі з фізичної терапії нами було використано терапевтичні вправи, які допомагають зміцнити м'язовий корсет, підтримувати хребет в анатомічно правильному положенні, позбутися від м'язових спазмів, поліпшити кровообіг і зменшити болі в спині. Навантаження спрямовувалося на зміцнення м'язів кору, трапецієподібних та найширших м'язів спини, а також малих та великих грудних м'язів.

Масаж. Лікувальний масаж застосовувався для зниження тонусу напружених м'язів і збільшення скоротливої здатності ослаблених; поліпшення крово- і лімфообігу, трофічних і регенеративних процесів; усунення неврологічних проявів остеохондрозу хребта; підтримання рухливості хребта і працездатності хворого; продовження ремісії захворювання [2]. Мета масажу: домогтися знеболювального впливу; усунути гіпертонус м'язів; поліпшити функціональний стан центральної нервової системи [3].

Таблиця, яка містить дані за шкалами VAS (інтенсивність болю) та RMDQ (якість життя при проблемах із хребтом) для 7 пацієнтів до та після впровадження сучасної програми з фізичної терапії:

Таблиця 1.1.

Учасники	VAS (до)	VAS (після)	RMDQ (до)	RMDQ (після)
Учасник 1	7,5 см	3,5 см	15	7
Учасник 2	6,2 см	2,8 см	12	5
Учасник 3	7,3 см	4,0 см	18	9
Учасник 4	5,6 см	1,0 см	10	3
Учасник 5	6,7 см	3,0 см	14	6
Учасник 6	6,3 см	3,3 см	16	8
Учасник 7	5,9 см	2,5 см	13	6

Таблиця з результатами учасників, які отримували консервативне лікування:

Таблиця 1.2.

Учасники	VAS (до)	VAS (після)	RMDQ (до)	RMDQ (після)
Учасник 8	5,5 см	4,5 см	14	11
Учасник 9	7,1 см	6,5 см	17	16
Учасник 10	6,3 см	6,0 см	14	12
Учасник 11	5,1 см	4,5 см	10	8
Учасник 12	6,6 см	5,3 см	13	11
Учасник 13	7 см	5,8 см	15	12
Учасник 14	6,4 см	5,0 см	11	7

Контроль ефективності запропонованої програми здійснювався шляхом спостереження і проведення повторної діагностики шкалою VAS та опитувальником RMDQ. Після впровадження програми фізичної терапії, результати основної групи значно покращились, на відмінну від контрольної, яка використовувала консервативне лікування, в яке входило ЛФК, фізіотерапія та носіння поясу корсету. Дослідження продемонструвало суттєву різницю в ефективності сучасної фізичної терапії у порівнянні з консервативним лікуванням у пацієнтів із остеохондрозом поперекового відділу хребта.

Науковці наголошують на важливості індивідуалізації реабілітаційних програм, оскільки кожен має свої унікальні потреби та обмеження. Низка досліджень показала, що психологічна підтримка, мотивація та регулярний тренувальний розклад за індивідуально розробленою програмою, є важливими під час відновлення і запобігають травматизму та проблем з хребтом [4].

Висновки. Головною метою фізичної терапії при остеохондрозі поперекового відділу хребта є відновлення функцій хребта, зменшення болю та покращення якості життя пацієнта. Ефективність фізичної терапії залежить від індивідуального підбору методик, регулярності занять та збільшення навантажень.

Література

1. Бурка О., Присяжнюк О., Мормуль Т. Фізична терапія жінок
2. Другого зрілого віку з дегенеративно-дистрофічними ураженнями хребта. *Physical rehabilitation and recreational health technologies*. 2022. Т. 7, № 2. С. 70-77. URL: <https://doi.org/10.15391/prrht.2022-7.16> (дата звернення: 28.10.2024).
3. Філак Ф.Г., Філак Я.Ф.. Лікувальний масаж молодих осіб працездатного віку з остеохондрозом шийного відділу хребта. Актуальні питання сучасного масажу // Збірник статей XIII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Харків, 2022. С. 101-108. URL: https://journals.urau.com/modern_massage/issue/view/16412 (дата звернення: 28.10.2024).
4. Holiachenko A. O., Rohava K. T. Комплексна фізична реабілітація пацієнтів із остеохондрозом поперекового відділу хребта. *Медсестринство*. 2020. № 1. С. 22-24. URL: <https://doi.org/10.11603/2411-1597.2020.1.11033> (дата звернення: 28.10.2024).
5. Myroshnichenko V., Putrov S., Gordyeyeva S. Modern methods of
6. Physical rehabilitation for the prevention of osteochondrosis in sports players. *Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*. 2023. № 12(172). С. 134–140. URL: [https://doi.org/10.31392/udun-series15.2023.12\(172\).25](https://doi.org/10.31392/udun-series15.2023.12(172).25) (дата звернення: 28.10.2024).
7. 2023. № 12(172). С. 134–140. URL: [https://doi.org/10.31392/udun-series15.2023.12\(172\).25](https://doi.org/10.31392/udun-series15.2023.12(172).25) (дата звернення: 28.10.2024).

Миронченко Д.В., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Давиденко С.В., к.мед.н.. доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'Я ЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Вступ. Формування здоров'язбережувальної компетентності у майбутніх фахівців з фізичної реабілітації є актуальним завданням у сучасному освітньому просторі. Зростаюча увага до проблем здоров'я вимагає оновлення підходів до підготовки спеціалістів, здатних забезпечити збереження та покращення здоров'я пацієнтів.

Методологія дослідження. Дослідження базується на застосуванні методів аналізу літературних джерел, педагогічного експерименту та анкетування для визначення рівня компетентності студентів у сфері здоров'язбереження.

Основні результати. Аналіз освітніх технологій: було виявлено, що інтерактивні методи навчання мають значний вплив на розвиток здоров'язбережувальних компетенцій.

Педагогічні умови: підкреслено важливість створення сприятливих умов для розвитку компетентностей через практико-орієнтоване навчання, міждисциплінарні зв'язки та індивідуальний підхід.

Основні технологічні напрямки у фізичній терапії.

Робототехніка та екзоскелети: використання роботизованих протезів і екзоскелетів для відновлення функцій руху у пацієнтів з порушеннями опорно-рухового апарату (наприклад, після інсульту чи травм хребта).

Переваги: підвищення інтенсивності та тривалості терапії, зменшення залежності пацієнта від медичного персоналу.

Недоліки: висока вартість обладнання, потреба в адаптації під індивідуальні особливості пацієнта.

Віртуальна реальність (VR): використання VR для тренування когнітивних функцій, координації та фізичних навичок пацієнта.

Переваги: мотивація пацієнтів через гейміфікацію процесу реабілітації, можливість занурення у реалістичні ситуації.

Приклади застосування: симуляції для покращення моторики, координації рухів та уваги.

Телемедицина і телереабілітація: застосування дистанційних технологій для надання терапії пацієнтам, які знаходяться далеко від медичних центрів.

Переваги: доступність послуг для віддалених регіонів, зменшення витрат на транспорт.

Виклики: необхідність в стабільному інтернет-з'єднанні, можливі труднощі у взаємодії між терапевтом і пацієнтом.

3D-друк у протезуванні: використання технології 3D-друку для виготовлення протезів та ортезів, адаптованих під індивідуальні потреби пацієнтів.

Переваги: швидке виготовлення індивідуалізованих протезів, зниження вартості порівняно з традиційними методами.

Недоліки: необхідність спеціального обладнання і матеріалів.

Інноваційні технології в ерготерапії.

Смарт-технології та мобільні додатки: застосування додатків для тренування навичок самостійного життя, покращення пам'яті, когнітивних функцій та організації щоденних завдань.

Переваги: доступність додатків для широкого кола пацієнтів, можливість регулярного тренування.

Приклад: додатки для тренування моторних навичок у дітей з порушеннями розвитку.

Біофідбек (Biofeedback): технологія, що дозволяє контролювати та коригувати фізіологічні процеси пацієнта (серцебиття, м'язове напруження) під час реабілітації.

Переваги: підвищення контролю за емоційними реакціями, можливість ефективного впливу на фізичний стан.

Виклики: потреба у спеціалізованому обладнанні та навичках для його використання.

Технології розумного дому: використання технологій для адаптації житлового середовища пацієнтів з обмеженими можливостями.

Переваги: полегшення щоденного життя і забезпечення незалежності пацієнтів.

Приклад: інтеграція голосового управління для керування освітленням, дверима і побутовими приладами.

Переваги інноваційних технологій.

Підвищення ефективності лікування: новітні технології допомагають скоротити час реабілітації, знижуючи ризик ускладнень і повертаючи пацієнтів до активного життя.

Персоналізація реабілітаційних програм: можливість адаптації терапевтичного підходу під індивідуальні потреби та особливості кожного пацієнта.

Покращення доступу до терапії: інновації, такі як телемедицина, дають змогу отримувати реабілітаційні послуги пацієнтам з віддалених населених пунктів.

Висновки. Результати дослідження підтверджують, що підготовка майбутніх фахівців з фізичної реабілітації, орієнтована на розвиток здоров'язбережувальної компетентності, сприяє не лише підвищенню професійної ефективності, а й забезпеченню високого рівня здоров'я нації в цілому.

Література

1. Андреева, Г. М. Психологія соціального пізнання. – Київ: Видавничий дім «КМ Академія», 2002. – 368 с.
2. Биков, В. Ю., Литвинова, С. Г. Хмаро орієнтоване освітнє середовище: навчально-методичний посібник. – Київ: КНТ, 2013. – 212 с.
3. Вороніна, Л. В. Інноваційні технології в освіті: теорія і практика // Освітні інновації. – 2018. – Т. 2, №3. – С. 45–52.
4. Карпова, Г. Ф. Формування здоров'язбережувальних компетенцій у студентів фізичних спеціальностей. – Харків: Харківський національний університет, 2015. – 152 с.
5. Кудіна, О. В. Інтерактивні методи навчання: теоретичні основи і практичне застосування // Сучасна освіта. – 2020. – Т. 5, №1. – С. 120–135.
6. Нікітін, М. М. Інноваційні підходи до організації занять з фізичної реабілітації // Вісник реабілітаційних наук. – 2019. – Т. 6, №4. – С. 30–40.
7. Петров, І. А., Савченко, Л. М. Розвиток професійних компетенцій у студентів медичних закладів. – Київ: НТУУ «КПІ», 2017. – 243 с.
8. Шкільний, В. П., Колесник, Ю. О. Технології віртуальної реальності в реабілітації: методичні рекомендації. – Львів: Львівський національний університет, 2021. – 84 с.

Назаренко О.О., здобувач вищої освіти
другого (магістерського) рівня
227 Терапія та реабілітація
Гужва О.І., к.б.н., доцент
кафедри реабілітації і медичної діагностики
ДЗ «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»

ОГЛЯД ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИСТРОЮ KINESIS LIFTER В РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

Ішемічний інсульт є важким захворюванням, яке займає провідне місце серед причин втрати працездатності у населення. Дослідження свідчать, що проживання в регіонах, де ведуться або велися бойові дії, значно підвищує ризик виникнення інсульту серед населення, причому цей підвищений ризик може зберігатися протягом тривалого періоду навіть після закінчення конфлікту [1].

Основною групою ризику залишаються люди похилого віку, у зв'язку зі зниженням здатності організму до відновлення [2]. За даними ВООЗ, щорічно фіксується від 100 до 300 випадків інсульту на 100 000 осіб, при цьому близько 5 мільйонів людей помирають від цієї хвороби. В Україні цей показник становить 294,6 випадків на 100 тисяч населення, що супроводжується щорічною

реєстрацією 100-120 тисяч нових випадків інсультів. При цьому рівень смертності в Україні в 2-3 рази вищий порівняно з розвиненими країнами [3].

Незважаючи на існуючі досягнення в лікуванні інсульту, система надання медичної допомоги потребує подальшого вдосконалення, зокрема в частині реабілітаційних послуг. Зараз доступ пацієнтів до таких послуг є важливим аспектом відновлення, і їх слід розпочинати якнайшвидше для запобігання можливих ускладнень. Належний догляд і інтенсивна реабілітація становлять важливу частину процесу відновлення пацієнтів та їх інтеграцію в суспільство.

Реабілітаційна практика показує, що у більшості випадків, пацієнтів, які перенесли інсульт потрібно знову навчати виконанню базових побутових завдань, таких як приготування їжі, одягання, переміщення в просторі тощо. Тому, в процесі фізичної терапії ще на стаціонарному етапі застосовують різноманітні методи та засоби реабілітації. Зокрема, терапевтичні вправи для відновлення рухливості, на розслаблення м'язів та стимуляцію паретичних м'язів. Вправи можуть бути активними і пасивними, зокрема спрямованими на протидію синкінезіям (небажаним рухам, що виникають під час виконання рухів іншою частиною тіла), а також ідеомоторні вправи для покращення нейропластичності. Для досягнення ефективних результатів у відновленні функціонального стану пацієнтів важливо правильно обирати вихідне положення тіла, регулювати темп та тривалість вправ, а також визначати оптимальну частоту повторень і ускладнення вправ з часом [4].

Ключовим етапом відновлення пацієнтів після перенесеного ішемічного інсульту є вертикалізація. Це є основою реабілітації, оскільки в подальшому фізична терапія передбачає виконання вправ у вертикальному положенні. Наприклад, для відновлення патернів ходьби, тримання рівноваги та правильної постановки стопи активно використовується апарат Kinesis Lifter. Цей пристрій дозволяє пацієнтові відчувати підтримку при вертикалізації, а також коригувати навантаження на нижні кінцівки за допомогою дистанційного управління, що робить процес реабілітації більш активним [5].

Використання апарату Kinesis Lifter та подібних технологій дозволяє зменшити фізичне навантаження на фізичного терапевта, а також забезпечує більш точну корекцію реабілітаційного процесу. Підвісна система надійно утримує пацієнта, забезпечуючи стабільність, а електричний привід поступово збільшує навантаження на нижні кінцівки, сприяючи поступовому відновленню рухових функцій.

Отже, реабілітація пацієнтів після ішемічного інсульту є одним із ключових завдань системи охорони здоров'я, оскільки це захворювання часто призводить до значних фізичних, психічних і емоційних обмежень. Вертикалізація хворих є фундаментальною частиною реабілітаційного процесу, що безпосередньо впливає на тривалість реабілітаційного періоду. Використання апаратів по типу Kinesis Lifter дозволяє більш коректно дозувати навантаження для пацієнтів, а поєднання їх з іншими пристроями відкриває нові можливості для реабілітації.

Література

1. Окунєва С.М., Прокопів М.М., Ілляш Т.І. Особливості перебігу мозкових інсультів у сучасних реаліях. Proceedings of the XXXI International Scientific and Practical Conference: Science, Worldview and Modern Youth. San Francisco, USA. 2023. P. 98–99.
2. Корнійчук К., Куц О.О., Романенко О.І. Фізична терапія при інсультах. Наукова думка сучасності і майбутнього. 2022. С. 50–52.
3. Баліка А.В., Чугуєва І.Є. Нейрореабілітація хворих, що перенесли інсульт. Міжнародна науково-практична інтернет-конференція: Актуальні проблеми практичної психології, Одеса. 2024. С. 387–390.
4. Буйвало В.П. Фізична терапія хворих з ішемічним інсультом після системного тромболізу в умовах стаціонару. The 11th International scientific and practical conference: New Challenges and Threats in Science. Canada, Vancouver. 2020. P. 45–53.
5. Ogston, J. Unweighting effects in a novel unweighted treadmill system during walking and running. Clinical Kinesiology (Online). 71(3). 2017. P. 34.

Неділя А.В., студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Горошко В.І., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПІСЛЯ ПОШКОДЖЕННЯ ШИЙКИ СТЕГНА

Перелом шийки стегна – це дуже поширений вид травми, з якою стикаються здебільшого люди похилого віку, серед яких переважно жінки, які вразливі до цього через гормональні вікові зміни. Перелом може статися в результаті необережного руху через зміни у щільності кісткової тканини. Крім того, причинами перелому можуть бути падіння (навіть з висоти власного зросту), удари або, наприклад, необережний спуск сходами. Переломи шийки стегна поділяються на: базальні – знаходяться в основі шийки; субкапітальні – розташовані під головкою кістки; трансцервікальні – проходять посередині. Перелом шийки стегна – це дуже небезпечна травма, яка потребує госпіталізації та оперативного лікування. В результаті перелому є великий ризик пошкодження артерії уламками кісток. Ця артерія постачає кров до кульшового суглобу і пошкодження її може викликати великий крововилив та загрожувати життю людини.

Мета дослідження. Розроблення інноваційної програми реабілітаційного відновлення у пацієнтів з переломом шийки стегна.

Результати дослідження. Для відновлення після перелому шийки стегна зазвичай потрібно від трьох місяців до одного року в залежності від того,

наскільки важка травма, і який стан пацієнта. Правильна реабілітація дуже важлива – вона допомагає захистити організм від тромбозу, інфекцій, пролежнів. Крім вправ також потрібно дихальна гімнастика, яка сприяє насиченню крові киснем і захист від застійних явищ. Починати реабілітацію потрібно не пізніше, ніж через 2 дні після операції. Не можна просто нерухомо чекати, поки кістка зростеться. Фізичний терапевт повинен розробити пацієнтові індивідуальну програму. Після хірургічного втручання терапія складається з таких частин: психологічна підтримка, яка допоможе пацієнту попередити нервовий розлад зважаючи на постійне перебування в ліжку, дієтотерапія, спрямована на заповнення в організмі кальцію і вітамінів, та спеціальні терапевтичні вправи при переломі шийки стегна, а також масаж, який допоможе підтримати м'язовий тонус і кровообіг. Для ослаблення симптомів пацієнту можуть бути призначені знеболюючі і заспокійливі медикаменти і фізіотерапевтичні засоби.

Висновки. Післяопераційна реабілітація може покращити клінічні результати та якість життя пацієнтів з переломом шийки стегна. Для фізичного терапевта вкрай важливо застосовувати індивідуальні підходи до реабілітації пацієнта та розуміти потенційні сильні та слабкі сторони різних варіантів втручання.

Література

1. Ftouh, S., Morga, A., Swift, C. Лікування перелому стегна у дорослих: резюме рекомендацій NICE. URL: <https://www.bmj.com/content/342/bmj.d3304.full>.
2. Гур'єв С. О. Лікування переломів стегнової кістки у постраждалих при політравмі: [монографія] / С. О. Гур'єв, В. Д Шищук, П. Л. Мученко. – Суми : ВВП «Мрія-1» ТОВ, 2007. – 206 с.
3. Карпінська Т. Г. Фізична реабілітація : Навчальний посібник, частина 2 (для студ. медичного факультету вищ. навч. закл.) / Т. Г. Карпінська. – Львів : ЛМІ, 2011. – 121 с
4. Михайлова Н. С. Лікувальна фізична культура і лікарський контроль: навчальний посібник / Н. С. Михайлова. – Рівне, 2011. – 232 с.

Радченко А.В., к. пед. н, доцент
Бажан Є.С., здобувач другого рівня освіти
ДЗ «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»

СУЧАСНІ ПІДХОДИ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ

Актуальність. Збільшення числа пацієнтів з артрозом суглобів, які потребують ендопротезування, вимагає пошуку інноваційних методів та засобів для їх ефективного відновлення.

Фізична терапія після ендопротезування суглобів відіграє ключову роль у процесі відновлення пацієнтів, допомагаючи їм повернутися до нормальної та активної життєдіяльності. Використання сучасних методів і технологій фізичної терапії при реабілітації після ендопротезування дозволяє уникнути ряду потенційних ускладнень, таких як тромбози, контрактури або атрофія м'язів. З кожним роком з'являються нові технічні засоби, які варто інтегрувати в реабілітаційні програми для таких пацієнтів. Ці інновації не тільки прискорюють процес відновлення, але й значно полегшують роботу фізичних терапевтів [1].

Мета дослідження – описати сучасні підходи у фізичній терапії після ендопротезування кульшового суглобу.

Різноманітні моделі ендопротезів, що застосовуються під час ендопротезування, дозволяють пацієнтам після оперативного втручання відновити нормальний стиль ходьби. Залежно від успіху операції можливі різні результати. Можливість повного відновлення функції кінцівки наявна при вдалих результатах операції. За задовільних результатів операції хода залишається майже незмінною, але виражається зменшення болю. Пацієнти потребують адаптації до нових умов. Імплантований штучний суглоб є «новим органом» і його повноцінна інтеграція в кінематичний ланцюг оперованої кінцівки залежить від рухової реабілітації не лише кульшового суглоба, але і всього опорно-рухового апарату. Основними методами реабілітації пацієнтів після тотального ендопротезування кульшового суглоба є: фізичні вправи, масажні процедури та функціональна електростимуляція [2].

Ключову роль у реабілітації пацієнтів після тотального ендопротезування кульшового суглоба відіграють спеціально підібрані терапевтичні вправи, спрямовані на відновлення функцій суглоба та підвищення його стабільності. Для цього застосовуються вільні вправи, що включають згинання, розгинання, відведення та внутрішню ротацію кульшового суглоба в положенні лежачи.

Головною метою реабілітації після операцій на кульшовому суглобі є створення сприятливих умов для відновлення структурних елементів суглоба та відновлення його функцій. Спеціальними завданнями фізичної терапії є відновлення рухливості суглоба, зміцнення м'язів та поступова підготовка пацієнта до виконання опорної та локомоторної функцій кінцівки [3].

Підсумовуючи необхідно зазначити що, останнім часом у реабілітації активно використовують функціональну електростимуляцію (ФЕС). Метод ФЕС відрізняється тим, що він спрямований на відновлення не лише функції окремого органу, але й цілісного локомоторного стереотипу, включаючи всі елементи опорно-рухової системи. У пацієнтів з ендопротезом кульшового суглоба завданням ФЕС є стимулювання м'язів, що підтримують суглоб, відновлення їх тонуусу та сили, покращення координації рухів і стабільності суглоба, що сприяє поверненню до нормальної функціональної активності кінцівки. полягає не лише в тому, аби вирівняти дефіцит сил, знеболити больові ділянки, збільшити об'єм рухів, але і упорядкувати функцію м'язів тулуба і кінцівок протягом циклу ходьби і почати ранню профілактику коксартрозу на протилежній стороні.

Отже, сучасні підходи у фізичній терапії після ендопротезування кульшового суглобу повинні базуватися на загальних принципах відновного лікування та пацієнти повинні мати чітку інструкцію щодо показань та протипоказань з терапевтичних вправ.

Література

1. Ефективність медичної, соціальної та професійної реабілітації інвалідів, хворих на коксартроз / І. В. Бойко, О. М. Дорогань, С. Д. Бойко, Є. Л. Ліфаренко. *Вісник ортопедії, травматології та ендопротезування*. 2020. № 1. С. 81-84.
2. Алгоритм реабілітації хворих, що потребують ендопротезування кульшового суглоба / І. К. Бабова, В. П. Торчинський, І. І. Біла, В. М. Майко. *Вісник ортопедії, травматології та протезування*. 2019. № 2. С. 30-35.
3. Фізична реабілітація при ендопротезуванні органів та суглобів: навчальний посібник [Ел. ресурс] : навч. посібник для студ. спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» / О.О. Глиняна, Ю.В. Копочинська, І.Ю. Худецький. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2020. 190 с.

Радченко А.В., к. пед. н, доцент
Лисак Т.І., здобувач другого рівня освіти
ДЗ «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»

ОСОБЛИВОСТІ КАРДІОРЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ

Актуальність. Серцево-судинна система відіграє важливу роль в життєдіяльності організму, постачає всім тканинам і органам поживні речовини, виносить продукти обміну. Тому при захворюваннях апарату кровообігу порушується функціональна діяльність усього організму, знижується працездатність, настає передчасна старість. Серцево-судинні захворювання є основною причиною інвалідності і смертності людей у більшості країн світу. Сьогодні показує, що незаперечна ефективність реабілітаційних програм при захворюваннях серцево-судинної системи є одним із головних принципів відновлення пацієнтів.

Метою кардіологічної реабілітації є нормалізація колишніх здібностей організму, відновлення втрачених сил, а також профілактика ризику рецидиву серцевих ускладнень в подальшому, а також поліпшення якості життя або повернення до фізичної активності пацієнтів [3].

Основні завдання кардіореабілітації: нормалізація процесів збудження і гальмування в ЦНС, встановлення і закріплення моторно-вісцеральних та вісцерально-моторних зв'язків, відновлення порушеної регуляції артеріального тиску; активізація екстракардіальних чинників кровообігу, скорочувальної

здатності міокарда і покращання функціонального стану серцево-судинної системи; підвищення м'язового тону і покращання координації рухів, рівноваги; загальне зміцнення організму і відновлення емоційного стану пацієнта.

Дослідження показали [3], що терапевтичні вправи, які лежать в основі кардіореабілітації, знижують смертність від серцево-судинних захворювань. Серед основних реабілітаційних заходів виділяють регулярні заняття комплексами терапевтичних вправ, гідрокінезитерапія, механотерапія (бігова доріжка, велотренажер і т.п.), масаж, а також ряд інших фізіотерапевтичних процедур.

Під час занять терапевтичними вправами та механотерапією тренуються серцевий м'яз, судини серця, що є основою занять. Крім того, кардіореабілітації веде до зниження в крові рівня холестерину, зниження високого артеріального тиску, надлишкової маси тіла і зменшує ризик стресу, що особливо важливо для пацієнтів похилого віку.

Кардіореабілітація пацієнтів похилого віку, які страждають захворюваннями серцево-судинної системи, вимагає особливого підходу і професіоналізму фахівців, оскільки для більшості таких осіб характерна наявність декількох захворювань, кожне з яких проявляється по-різному, відрізняється особливістю перебігу і впливає на якість життя. Більш того, з віком збільшується кількість різних супутніх патологій, які можуть впливати як на перебіг основного захворювання, так і вибір лікарської терапії.

Програми кардіологічної реабілітації повинні містити багатофакторні і багатогалузеві підходи з метою досягнення повного регресу в розвитку серцево-судинних захворювань, тому програми, що складаються тільки з фізичних тренувань, не можуть вважатися кардіологічної реабілітацією [1]. Треба включати дієтотерапію, руховий режим, фізіотерапію, санаторно-курортне лікування та інші методи реабілітації.

Як зазначає науковець О. Івановська [1], застосування такого методу як гідрокінезитерапія ґрунтується на властивостях води й особливостях її впливу на організм. Передусім використовується механічна дія водного середовища, її відштовхувальна підйомна сила та гідростатичний тиск. Це значно полегшує виконання вправ і дає змогу при мінімальному м'язовому зусиллі виконувати активні рухи, збільшити амплітуду руху, відновити локомоторну функцію. Гідростатичний опір сприяє компресії периферичних судин, покращує їхню еластичність та сприяє поліпшенню відтоку крові по венозній системі. Велике значення для зміни кровообігу має розширення кровоносних судин шкіри, які можуть вмістити до 1 л крові, тому шкіра має велике значення і як депо крові, функції якої систематично поліпшуються під впливом низьких температур. У цих умовах серцевому м'язу працювати значно легше.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у проведенні наукових розвідок, пов'язаних із поглибленим вивченням методів фізичної терапії для осіб похилого віку, та в розробці методичного інструментарію щодо реабілітаційних заходів.

Література

1. Івановська О. Е. Програма фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням з використанням методів гідрокінезотерапії: автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.03. НУФВСУ. Київ. 2019. 20 с.
2. Педаєва В.О. Програма фізичної реабілітації жінок похилого віку, хворих на гіпертонічну хворобу II ступеня. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2015. № 4. С. 63-65.
3. Soare-Miranda L. Physical Activity and Heart Rate Variability in Older Adults. *The Cardiovascular Health Study*; 2016. 210 p.

Рахівський П. Ю., студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Давиденко С.В., к.мед.н.. доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Використання віртуальної реальності у фізичній терапії

Віртуальна реальність (VR) стає все більш популярною у фізичній терапії завдяки своїм можливостям покращувати мотивацію пацієнтів, поліпшувати моторні навички та знижувати больові відчуття. VR дозволяє створювати реалістичні симуляції, які можуть бути використані для різних терапевтичних цілей, включаючи реабілітацію пацієнтів з травмами та захворюваннями опорно-рухового апарату.

Методи використання VR у фізичній терапії

У фізичній терапії VR використовується для створення інтерактивних вправ, які допомагають пацієнтам покращувати координацію, баланс та силу. Наприклад, ігрові симуляції можуть мотивувати пацієнтів виконувати вправи, які в іншому випадку могли б здаватися нудними або болісними. VR також дозволяє пацієнтам виконувати вправи в безпечному середовищі, що знижує ризик повторних травм. Одним із прикладів є програма “VRPhysio”, яка використовує VR для створення індивідуальних програм реабілітації.

Ефективність VR у фізичній терапії

Дослідження показують, що використання VR у фізичній терапії може значно покращити функціональні можливості пацієнтів. Наприклад, дослідження, проведене Шепелем та Горошком (2023), показало, що лікування хронічних захворювань опорно-рухового апарату за допомогою віртуальної реальності значно перевершує традиційні методи догляду та інші види терапії.

Воно забезпечує суттєве зменшення болю, покращення функціональних можливостей, зниження симптомів і збільшення амплітуди рухів у суглобах.

85% пацієнтів відзначили значне покращення своїх функціональних можливостей у порівнянні з традиційними методами.

Переваги використання VR

Основними перевагами використання VR у фізичній терапії є можливість індивідуалізації програм реабілітації та підвищення мотивації пацієнтів. VR також може бути корисною для пацієнтів з обмеженими можливостями, оскільки дозволяє виконувати вправи віртуально, без необхідності фізичної присутності в реабілітаційному центрі. Наприклад, програма “MindMotion” дозволяє пацієнтам з інсультом виконувати реабілітаційні вправи вдома. Один з пацієнтів сказав: “VR допомогла мені знову відчути радість від фізичних вправ. Я більше не відчуваю болю і з нетерпінням чекаю кожного сеансу.”

Технічні аспекти

Для використання VR у фізичній терапії необхідне спеціальне обладнання, таке як VR-окуляри (наприклад, Oculus Rift або HTC Vive) та програмне забезпечення для створення терапевтичних симуляцій. Важливо також забезпечити належну технічну підтримку та навчання для медичного персоналу, щоб вони могли ефективно використовувати ці технології.

Економічні аспекти

Впровадження VR у фізичну терапію може бути дорогим через високу вартість обладнання та програмного забезпечення. Однак, потенційні економічні вигоди включають зниження витрат на тривалу реабілітацію та підвищення ефективності лікування. Дослідження показують, що використання VR може скоротити час реабілітації на 30% та зменшити потребу в додаткових медичних послугах.

Майбутні перспективи та висновок

Віртуальна реальність має великий потенціал у фізичній терапії, забезпечуючи індивідуалізовані та мотивуючі програми реабілітації. Подальші дослідження необхідні для оптимізації методик та розширення їх застосування у клінічній практиці. Важливо також враховувати економічні та освітні аспекти впровадження VR у медичну практику. Віртуальна реальність формує інтерактивне та захоплююче середовище, яке сприяє зменшенню болю та стресу, а також підтримує більш позитивний підхід до процесу реабілітації.

Література

1. Шепель А. І., Горошко В. І. Використання інноваційних методик віртуальної реальності у фізичній терапії пацієнтів із травмами опорно-рухового апарату. *Rehabilitation and Recreation*, 2023.
2. Інновації у фізіотерапії: вплив технологій на відновлення. *NugaBest*, 2023.

Рудченко А.В., магістрантка
ДЗ «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
Виноградов О.О., к. мед. наук, доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

Інсульт є однією з головних причин інвалідизації та смертності серед дорослого населення у всьому світі [1]. Понад 80% людей з гострим інсультом мають порушення рухових функцій верхніх кінцівок [2, 3]. Через шість місяців після перенесеного інсульту постійні проблеми з функцією верхньої кінцівки мають від 15 до 30% пацієнтів, що суттєво обмежує їхню повсякденну активність, здатність до самостійного обслуговування, значно погіршує якість життя і часто призводить до соціальної ізоляції та депресії, ускладнюючи процес реабілітації та повернення пацієнтів до звичного життя [1].

Водночас, сучасні методи реабілітації, що базуються на інноваційних технологіях, мультидисциплінарному підході та принципах доказово-інформованої практики, можуть значно покращити результати відновлення функцій верхньої кінцівки.

Мета дослідження – спираючись на літературні джерела проаналізувати можливість та ефективність застосування сучасних технологій в процесі відновлення функцій верхньої кінцівки у пацієнтів після перенесеного інсульту.

Для пошуку літературних джерел використовували бібліографічну базу даних MEDLINE (PubMed). Проаналізовані наукові дослідження засвідчили позитивний вплив сучасних технологій реабілітації на процес відновлення функцій верхньої кінцівки за результатами Fugl-Meyer Assessment Upper Limb (FMA-UL), Box and Block Test (BBT), Wolf Motor Function Test (WMFT), Functional Independence Measure (FIM), Barthel Index (BI) тощо.

Так, застосування Асоційованої дзеркальної терапії (Associated Mirror Therapy, АМТ) показало покращення моторного відновлення паретичних верхніх кінцівок та підвищення рівня незалежності пацієнтів у повсякденній активності після перенесеного інсульту [2].

Стимуляція блукаючого нерву, в поєднанні з традиційною реабілітацією, покращує результати за шкалою FMA-UE у пацієнтів з помірним та тяжким ураженням верхньої кінцівки, через 9 місяців після перенесеного ішемічного інсульту [4].

Транскраніальна стимуляція постійним струмом в гострому періоді реабілітації призводить до статистично та клінічно значущого покращення моторних та соматосенсорних функцій (FMA-UL, WMFT, Tardieu Spasticity Scale, Stroke Impact Scale, Hospital Anxiety and Depression Scale, BI) у пацієнтів після перенесеного інсульту [5].

Використання систем віртуальної реальності (Jintronix), як доповнення до традиційної терапії, показало статистично значуще покращення показників активності в повсякденному житті за результатами Motor Activity Log – Quality of Movement (MAL-QOM) [6].

Використання відеоігор в процесі реабілітації протягом першого місяця після інсульту значно покращує відновлення сенсомоторних функцій, зокрема функцію захоплення, яка є базовою для здійснення повсякденних дій, що забезпечують незалежність і якість життя [7].

Застосування електромеханічного роботизованого екзоскелету на зап'ястковий та п'ястно-фаланговий суглоби продемонструвало покращення моторних функцій (FMA-UL, BI, Modified Ashworth Scale, AAR) та кортикальної збудливості у пацієнтів з інсультом [8].

Відновлення функцій верхньої кінцівки є ключовим у процесі реабілітації пацієнтів після інсульту. Сучасні, інноваційні підходи в реабілітації дозволяють покращити результати відновлення функцій верхньої кінцівки, сприяючи значному підвищенню рівня функціонування, діяльності та участі пацієнта, що створює передумови для їхнього повноцінного повернення до активного життя.

Література

1. Comparison of the effects of modified constraint-induced movement therapy and intensive conventional therapy with a botulinum-a toxin injection on upper limb motor function recovery in patients with stroke / M. Nasb, Z. Li, S.A. A. Youssef S.A., et al. Libyan. J. Med. 2019. Vol. 14 (1). 1609304. DOI: 10.1080/19932820.2019.1609304.

2. Associated Mirror Therapy Enhances Motor Recovery of the Upper Extremity and Daily Function after Stroke: A Randomized Control Study / J.Y. Zhuang, L. Ding, B.B. Shu, et al. Neural. Plast. 2021. 7266263. 193. DOI: 10.1155/2021/7266263.

3. Predicting Upper Limb Motor Impairment Recovery after Stroke: A Mixture Model / R. van der Vliet, R.W. Selles, E.R. Andrinopoulou, et al. Ann. Neurol. 2020. Vol. 87(3). P. 383-393. DOI: 10.1002/ana.25679.

4. Vagus nerve stimulation paired with rehabilitation for upper limb motor function after ischaemic stroke (VNS-REHAB): a randomised, blinded, pivotal, device trial / J. Dawson, C.Y. Liu, G.E. Francisco, et al. Lancet. 2021. Vol. 397 (10284). P. 1545–1553. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)00475-X.

5. Transcranial direct current stimulation associated with physical-therapy in acute stroke patients - A randomized, triple blind, sham-controlled study / S. Bornheim, J.L. Croisier, P. Maquet, J.F. Kaux. Brain. Stimul. 2020. Vol. 13 (2). P. 329-336. DOI: 10.1016/j.brs.2019.10.019.

6. Safety and Efficacy of a Virtual Reality Exergame System to Supplement Upper Extremity Rehabilitation Post-Stroke: A Pilot Randomized Clinical Trial and

Proof of Principle / N. Norouzi-Gheidari, A. Hernandez, P.S. Archambault, et al. Int. J. Environ. Res. Public. Health. 2019. Vol. 17 (1). P. 113. DOI: 10.3390/ijerph17010113.

7. Rehabilitation of the upper arm early after stroke: Video games versus conventional rehabilitation. A randomized controlled trial / I. Laffont, J. Froger, C. Jourdan, et al. Ann. Phys. Rehabil. Med. 2020. Vol. 63 (3). P. 173-180. DOI: 10.1016/j.rehab.2019.10.009.

8. Evidence of neuroplasticity with robotic hand exoskeleton for post-stroke rehabilitation: a randomized controlled trial / N. Singh, M. Saini, N. Kumar, et al. J. Neuroeng. Rehabil. 2021. Vol. 18 (1). P. 76. DOI: 10.1186/s12984-021-00867-7.

Русанов А.П., к. фіз.вих., доцент
*Національний університет
фізичного виховання і спорту України*
Вітомський В.В., к. фіз.вих., доцент
*Національний університет
фізичного виховання і спорту України*
Джевага В.В., к. фіз.вих., викладач
*Національний університет
фізичного виховання і спорту України*
Малишко Ю.Г., викладач
*Національний університет
фізичного виховання і спорту України*

ДИНАМІКА АМПЛІТУДИ РУХІВ І БОЛЮ ВПРОДОВЖ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ З АДГЕЗИВНИМ КАПСУЛІТОМ ТА МІОФАСЦІАЛЬНИМ БОЛЬОВИМ СИНДРОМОМ

Актуальність. Поширеність адгезивного капсуліту плечового суглобу складає у загальній популяції від 2% до 5 %. Він виникає у більшості випадків після 50 років, а також частіше у жінок. Наявні результати, котрі вказують на негайний ефект інтенсивної мобілізації на амплітуду пасивного відведення. Ряд досліджень встановив переваги кінцевоамплітудної та інтенсивної мобілізації порівняно з середньоамплітудною мобілізацією. Водночас виявлено дослідження, котрі не встановили переваг мобілізації над терапевтичними вправами, а також встановили переваги терапевтичних вправ без болю порівняно з комплексним втручанням. Таким чином, питання інтенсивності мобілізації, рівня болю при мобілізації залишається актуальним.

Мета: дослідити та порівняти вплив кінцевоамплітудної мобілізації та терапевтичних вправ, комбінованих з ішемічною компресією, на амплітуду руху та біль серед пацієнтів з адгезивним капсулітом плечового суглобу та міофасціальним больовим синдромом у грудному відділі.

Матеріал і методи. У дослідженні взяли участь 64 пацієнти. Гоніометрія плечового суглобу та оцінка болю (числова шкала) при натиску на міофасціальні тригерні точки виконувалися до втручання, після завершення першого та другого тижнів, а також після закінчення програми фізичної терапії. Усі пацієнти отримували консультацію фізичного терапевта. Учасники першої групи отримували процедури кінцевоамплітудної мобілізації плечового суглобу (п'ять разів на тиждень, виконувалася фізичним терапевтом) та ішемічної компресії міофасціальних тригерних точок (щодня, виконувалася самостійно). У першій групі середня тривалість програми фізичної терапії склала три тижні. Учасники другої групи виконували терапевтичні вправи (двічі на день) та ішемічну компресію тригерних точок (щодня, виконувалася самостійно). Комплекс вправ включав м'ягкоподібні вправи та вправи на розтягування для плечового суглоба. У другій групі тривалість програми фізичної терапії склала три тижні.

Результати. Групи пацієнтів не відрізнялися за віком, тривалістю симптомів і розподілом пацієнтів та статтю. Початкові показники гоніометрії та болю статистично не відрізнялися. В обох групах встановлено позитивну динаміку результатів гоніометрії, що вказує на ефективність терапевтичних втручань. Водночас порівняння результатів другого вимірювання (через тиждень після терапії) встановило значущу різницю між групами на користь першої. Ця перевага отримана й за результатами наступних вимірювань амплітуди рухів у плечовому суглобі. Встановлено позитивну динаміку оцінки болю в міофасціальних тригерних точках в обох групах пацієнтів. Учасники першої групи мали кращі показники болю відповідно до результатів заключного оцінювання. Результати проміжних оцінок були статистично однаковими.

Висновки. Поєднання кінцевоамплітудної мобілізації та ішемічної компресії для відновлення рухливості у плечовому суглобі та зменшення болю у тригерних точках було більш ефективним серед пацієнтів з адгезивним капсулітом і міофасціальним больовим синдромом порівняно з втручанням на основі поєднання терапевтичних вправ та ішемічної компресії.

Література

1. Русанов А.П., Вітомський В.В., Вітомська М.В. Роль технік мобілізації у фізичній терапії пацієнтів з адгезивним капсулітом плечового суглобу. Art of Medicine. 2022. № 24(4). С.181-186.

Сакова М.Е. студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Траверсе Г.М., д. мед. н., професор
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ОСНОВНІ ПОЗИТИВНІ ЕФЕКТИ МАСАЖУ В НЕМОВЛЯТ

Роль масажу в дітей раннього віку має багато позитивних аспектів для розвитку та зміцнення здоров'я. Відомо, що шкіра є найбільшим органом на тілі та містить багато нервових закінчень, а тому зі шкірою пов'язані всі органи та системи організму, особливо це сильно виражено в немовлят і дітей першого року життя.

Метою роботи було вивчення основних позитивних ефектів масажу немовлят за даними сучасних наукових публікацій.

Масаж немовлят описується як структурований дотик до шкіри, і в багатьох культурах це традиція, що починається відразу після народження. Проведення масажу немовлят різниться в усьому світі за тривалістю, інтенсивністю, обсягом, використанням олії та батьківською участю. Немовлята визначаються як новонароджені діти віком від 0 до 12 місяців.

Одним із важливих ефектів масажу, описаних у літературі, є протидія розвитку жовтяниці у передчасно народжених новонароджених [1]. Автори показали значне зниження білірубіну в результаті проведення масажу в поєднанні з традиційною фототерапією. Масаж також діяв профілактично проти жовтяниці у здорових доношених новонароджених. Збільшення частоти дефекацій, на думку авторів, вважалось основною причиною зниження рівня білірубіну. Крім того, автори показали, що масаж немовлят є ефективним засобом і лікування жовтяниці.

Наступним важливим ефектом масажу є сприятливий ефект для набору ваги у недоношених дітей [2]. За даними авторів масаж усього тіла мав позитивний вплив на набір ваги у передчасно народжених дітей. Масаж з олією тригліцеридів середнього ланцюга (МСТ) мав значно кращий ефект набору ваги на п'ятий-сьомий день масажу, порівнюючи як із групою, що отримувала масаж без олії, так і з контрольною групою. У дослідженнях під час масажу використовувалося 10 мл/кг олії на день [3]. Усі дослідження показали значну різницю в наборі ваги між групою втручання і контрольною групою, незалежно від вимірювального приладу, типу масажу, гестаційного і фактичного віку дитини.

На думку інших авторів, масаж може чинити знеболювальну дію за різних станів немовлят. Так масаж полегшував біль, якщо проводився безпосередньо перед взяттям проби з вени або шляхом проколу п'яти. У дослідженнях, в яких вивчався біль під час взяття проб, біль під час масажу був знижений порівняно з

контрольною групою. Дітям робили масаж протягом відносно короткого періоду (2-3 хв) перед проведенням тесту, і тип масажу був різним. Харрісон та ін. [4] досліджували післяопераційний біль у дітей з операціями з приводу захворювань серця з або без повного масажу тіла, який проводив масажист протягом 30 хвилин один раз на день. Біль вимірювали за допомогою інструменту оцінки болю Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (FLACC), а період спостереження становив 1 тиждень [4]. Порівняно з пацієнтами, які отримували щоденний відпочинок, оцінки болю в пацієнтів, які отримували масаж, були нижчими в кожен день лікування.

Вплив дитячого масажу на коліки у дітей віком до 12 тижнів було досліджено Нахіді та співавторами [5]. Плач у дітей значно покращився з першого до останнього дня спостереження в групі, де проводився масаж. Режим сну значно покращився, що було інтерпретовано як зменшення болю. Масаж усього тіла проводився матір'ю протягом 15-20 хвилин двічі на день. Біль вимірювався матір'ю, яка документувала різну плачучу поведінку, тривалість сну і проводила оцінку болю, все з використанням шкали болю Макгілла, з періодом подальшого спостереження в один тиждень [5].

Висновок. Застосування масажу в немовлят виявляє профілактичний ефект на розвиток жовтяниці в новонароджених, знеболювальний ефект під час забору крові та в післяопераційному періоді, сприяє більш швидкому набору ваги в недоношених дітей, є ефективним під час профілактики появи коліків у немовлят.

Література

1. Abdellatif M., Vuong N.L., Tawfik G.M., Elfaituri M.K., Mansour M.I.M., Zaki M.M.M., Duong P.D.T., El-Qushayri A.E., Liang Y., Liu K. Massage Therapy for the Treatment of Neonatal Jaundice: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *J. Neonatal Nurs.* 2020;**26**:17–24. doi: 10.1016/j.jnn.2019.09.002.
2. Diego M.A., Field T., Hernandez-Reif M. Preterm Infant Weight Gain Is Increased by Massage Therapy and Exercise Via Different Underlying Mechanisms. *Early Hum. Dev.* 2014;**90**:137–140. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2014.01.009
3. Liao Y.-C., Wan Y., Chen P., Hsieh L. Efficacy of Medium-Chain Triglyceride Oil Massage on Growth in Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial: A Consort-Compliant Article. *Medicine.* 2021; **100**:e26794. doi: 10.1097/MD.00000000000026794.
4. Harrison T.M., Brown R., Duffey T., Frey C., Bailey J., Nist M.D., Renner L., Fitch J. Effects of Massage on Postoperative Pain in Infants with Complex Congenital Heart Disease. *Nurs. Res.* 2020;**69**:S36–S46. doi: 10.1097/NNR.0000000000000459.

5. Nahidi F., Gazerani N., Yousefi P., Abadi A.R. The Comparison of the Effects of Massaging and Rocking on Infantile Colic. *Iran. J. Nurs. Midwifery Res.* 2017;**22**:67. doi: 10.4103/ijnmr.IJNMR_31_13.

Свистун Д.О., студентка
Копитіна Я.М., к. фіз.вих.н., доцент,
Сумського державного
педагогічного університету ім.А.С.Макаренка

РОЛЬ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ВІДНОВЛЕННІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІСЛЯ АХІЛОПЛАСТИКИ

Постановка проблеми. Впродовж останніх майже трьох років в Україні стрімко почала зростати статистика травматизму, що спричинено збройним конфліктом на території країни, різким збільшенням фізичного навантаження та ситуаціями, які змушують виконувати швидкі маневри. У ході виконання поставлених завдань значне навантаження зазнає гомілковостопний суглоб, а це в свою чергу призводить до погіршення витривалості під час ходьби, стрибків і бігу.

Військовослужбовці стикаються з розривом ахіллового сухожилля під час виконання бойових завдань, тактичної підготовки та в ході повсякденного функціонування. Реабілітація після ахілопластики є актуальною проблемою через рівень ушкодження, що в свою чергу обмежує військових у необхідній потребі – пересування. Як наслідок, за відсутності тривалої реабілітації, відбувається вимкнення функцій головного згинача стопи, а саме триголового м'язу гомілки, що провокує м'язову атрофію, порушенням лімфообігу та іншими ускладненнями, які впливають на процес відновлення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження про сучасні методи фізичної терапії після розриву ахіллового сухожилля проводили: Д. Савченко, В. Моллекер (2022), В.В. Гамалій, В.О. Кашуба, О.А. Шинкарук (2017) та інші. Також варто відзначити програми іноземних авторів, таких як: John J. Fraser et al (2024), J. J. Davis, K. T. Mason, D. A. Clark, O.

Мета дослідження – розглянути сучасні методи та засоби фізичної терапії, проаналізувати причини та наслідки розриву ахіллового сухожилля у військовослужбовців.

Об'єкт дослідження – процес фізичної терапії військовослужбовців з травмами ахіллового сухожилля.

Предмет дослідження – структура програми фізичної терапії у військовослужбовців після розриву ахіллового сухожилля.

Викладення основного матеріалу та обґрунтування отриманих даних. Фізична терапія відіграє ключову роль у відновленні після ахілопластики, допомагаючи військовослужбовцям повернутися до активного життя та покращити їхню функціональність. Реабілітація після такої операції вимагає не

лише відновлення фізичних показників, але й комплексного підходу, спрямованого на покращення якості життя військових, що робить це дослідження актуальним і необхідним у сучасних умовах [1].

Основними механізмами, які можуть призвести до розриву структури у військовослужбовців є:

- різке тильне згинання стопи (наприклад, початок бігу, різка зміна напрямку бігу);
- раптове різке скорочення м'язів гомілки при розігнутій нозі (наприклад, при спробі зробити стрибок).

На даний момент статистичні дані ще не опубліковані, але кількість травм опорно-рухового апарату у військовослужбовців є значною.

Розриви ахіллового сухожилля серед військовослужбовців є не рідкісним явищем, на частоту цих травм впливають демографічні та професійні фактори. Дослідження показують, що підвищений ризик розриву ахілла спостерігається серед військових з більшою масою тіла, старшим віком та специфічними обов'язками. Розриви часто трапляються через фізичні навантаження, але можуть також бути результатом вікових змін у тканинах сухожилля, особливо у старших військовослужбовців [2].

Застосування сучасних методів фізичної терапії після ахілопластики допоможуть прискорити процес відновлення. Варто відзначити деякі з них:

1) Тренажер Kinetec Brevia Ankle CPM є корисним інструментом для відновлення після ахілопластики. Його метою є прискорення процесів регенерації, посилення кровообігу та зниження інтенсивності болю (рис.1).

Kinetec Brevia здійснює пасивні рухи у гомілковостопному суглобі, знижуючи ризик розвитку контрактур і сприяючи швидшому відновленню. Його використання допомагає забезпечити поступову реабілітацію з мінімальними навантаженнями на тканини, що зазнали пошкоджень, і покращити функціональні результати після операцій [3].



Рис. 1. Тренажер для безперервної пасивної розробки (Kinetec Brevia).

2) Slant Board – це похила дошка, на якій пацієнт може виконувати терапевтичні вправи, покращуючи відновлення ахіллового сухожилля. Основною метою застосування є підтримка процесу відновлення пошкодженої

ділянки шляхом поступового зміцнення м'язів. Оскільки після операції м'язи ослаблюються, важливо застосовувати вправи, що активують їх з мінімальним навантаженням на тканини, що відновлюються (рис. 2).



Рис. 2. Тренажер для зміцнення ахіллового сухожилля (Slant Board).

3) Гравітаційна бігова доріжка AlterG є інноваційним тренажером, що дозволяє тренуватися з помірним навантаженням на суглоби та м'язи (рис. 3). Вона працює за допомогою технології підтримки ваги, що дозволяє пацієнтові сприяти більш повному діапазону рухів при мінімальному стресі. Це досягається за допомогою спеціальної системи, яка зменшує силу тяжіння, утворюючи гравітацію, яка впливає на тіло під час заняття. Такий підхід є особливо корисним для реабілітації після травм, включаючи розрив ахіллового сухожилля, оскільки дозволяє відновлювати фізичну активність без ризику перенавантаження або травмування [4].

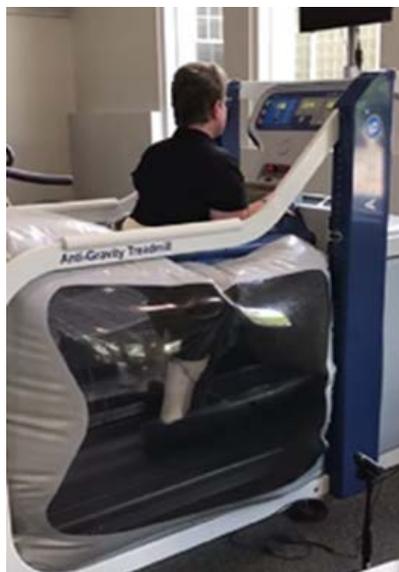


Рис. 3. Гравітаційна бігова доріжка (AlterG).

4) Балансувальна платформа BOSU є універсальним тренажером, який використовуються для розвитку балансу, стабільності, гнучкості та сили. Він має округлу частину і плоску, що дозволяє виконувати різноманітні вправи як на плоскій стороні, так і на круглій (рис. 4).



Рис. 4. Балансувальні платформи (BOSU).

5) Рухлива платформа для тренування балансу Proprio 5000 є інноваційним пристроєм, який застосовується для покращення постуральної стабільності, координації та зміцнення глибоких стабілізуючих м'язів. Вона активно використовується в реабілітаційних програмах для пацієнтів після травм, зокрема після ушкоджень ахіллового сухожилля, оскільки дозволяє здійснювати функціональне навантаження, необхідне для відновлення суглобів та м'язів нижніх кінцівок (рис. 5).



Рис. 5. Рухлива платформа для тренування балансу Proprio 5000.

Дані засоби реабілітації є перспективою для подальшого розвитку реабілітації після пошкоджень ахіллового сухожилля.

Висновки. Сучасні методи фізичної терапії дають позитивні результати і сприяють якнайшвидшому відновленню військовослужбовців після ахілопластики. Варто зауважити, що фізична терапія є важливим компонентом реабілітації для подальшого ефективного відновлення після оперативних втручань. Використання сучасних методів дає можливість створювати програми фізичної терапії, що знижують ризик повторних травм та забезпечують поступове відновлення функцій.

Враховуючи наведені дані, подальші зусилля повинні бути спрямовані на профілактику, лікування та розробку ефективних реабілітаційних стратегій для зменшення кількості травм опорно-рухового апарату у військовослужбовців.

Література

1. John J. Fraser et al. Prevalence and risk factors for Achilles tendon rupture in the military population from 2006 to 2015: a retrospective cohort study – PubMed / URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39532524/>.
2. J. J. Davis, K. T. Mason, D. A. Clark. Achilles tendon ruptures stratified by age, race, and cause of injury among active duty U.S. Military members – PubMed. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10628159/>.
3. Д. Савченко, В. Моллекер. Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022). *ELARTU – Інституційний репозитарій ТНТУ імені Івана Пулюя: Домівка*. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/39707/2/PDT_2022_Savchenko_D-Rehabilitation_exercise_83-85.pdf.
4. Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті: Матеріали V Всеукраїнської електронної конференції (Київ, 18 травня 2017 р.) / ред. В.В. Гамалій, В.О. Кашуба, О.А. Шинкарук. – К.: НУФВСУ, 2017. – 91 с.

Смірнова Є.М., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Давиденко С.В., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ВИКОРИСТАННЯ РОБОТІВ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ

Зростаюча роль роботизованих систем у фізичній реабілітації пов'язана ізособливаістю максимальної адаптації для людей з обмеженою рухливістю, таких як пацієнти, які перенесли інсульт, люди з паралічем або травмою спинного мозку. Роботизовані системи мають підвищену ефективність і точність, забезпечують точне повторення рухів, сприяючи більш швидкому одужанню пацієнтів. Це знижує навантаження на медичних працівників і зводить до мінімуму людський фактор в процесі реабілітації. Індивідуалізація лікування реалізується завдяки можливості налаштувати інтенсивність і тип вправ для конкретного пацієнта, роботизована система дозволяє створювати індивідуальну програму лікування. Це особливо важливо для реабілітації пацієнтів з різним ступенем пошкоджень.

Віртуальна реальність (VR) і технологія зворотного зв'язку: інтегруючи віртуальну реальність з роботизованими системами, можна не тільки стимулювати рухові функції, але і мотивувати пацієнтів, перетворюючи лікування в інтерактивний процес. Це особливо корисно для відновлення когнітивних здібностей. Такі технології зменшують фізичне навантаження на фізичного терапевта.

Роботизований екзоскелет для відновлення ходи підтримує і активує рухи пацієнта, відновлюючи здатність ходити після травми спинного мозку або інсульту, дозволяє пацієнту розвинути м'язову силу і витривалість.

Віддалений моніторинг та телеробота дозволяють дистанційне лікування, але це важливо для віддалених пацієнтів. Це сприяє доступності та безперервності лікування.

Науково обґрунтовані результати дослідження показали, що використання роботизованих систем у фізіотерапії призводить до швидкого відновлення функцій і довгострокових ефектів, особливо в порівнянні з традиційними методами реабілітації. Проблеми при впровадженні роботизованих систем пов'язані з високою вартістю обладнання, потребою кваліфікованого персоналу для управління ними та адаптацією технології до різних типів пацієнтів.

В майбутньому розвиток штучного інтелекту і вдосконалення роботизованих систем відкриють нові можливості для інтерактивної реабілітації і дозволять лікуванню стати ще більш персоналізованим, доступним і ефективним.

Література

1. <https://langs.physio-pedia.com/uk/emerging-technologies-in-rehabilitation-for-complex-injuries-and-conditions-uk/#:~:text>
2. <https://rehabukraine.com/blog/reabilitatsiya-za-dopomogoyu-tehnologii-suchasni-mozhlyvosti-ta-perspektyvy/>
3. <https://www.bsmu.edu.ua/blog/innovacijni-tehnologiyi-v-reabilitaciyi-robotyzovani-systemy-ta-virtualna-realnist/>
4. <https://rubryka.com/article/vr-terapiya-dlya-reabilitatsiyi/>
5. <https://world.physio/uk/congress-proceeding/modern-technology-rehabilitation-fs-12>

Сусла Н.В., студентка спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»

Горошко В. І., к.мед.н., доцент

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ІННОВАЦІЙНІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ЛЕГКІЙ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВІЙ ТРАВМІ

З моменту повномасштабного вторгнення РФ на територію України однією з частих форм ушкоджень при бойових діях є черепно-мозкова травма (ЧМТ), котра складає 17,9 % від всіх санітарних втрат. За цього легкі ЧМТ (ЛЧМТ) досягають 70,9 % від загальної кількості травм головного мозку [1]. Як наслідок, існує нагальна потреба у пошуку ефективних методів реабілітації та відновлення.

В останні роки з'явилися інноваційні медичні технології для покращення процесу відновлення після контузії, зокрема віртуальна реальність, нейрофідбек-терапія, транскраніальна магнітна стимуляція та телемедицина. У цій роботі проаналізовано новітні інноваційні технології для реабілітації пацієнтів після контузії та оцінено їхню ефективність і потенціал для впровадження в медичних установах.

Метою даного дослідження є аналіз літературних джерел та досягнень реабілітаційної медицини. Основними завданнями є вивчення новітніх підходів до реабілітації після контузії, аналіз наукових досліджень щодо ефективності інноваційних методик та визначення переваг і обмежень кожної з них.

Результати дослідження. У ході дослідження було проаналізовано інноваційні здоров'язбережувальні технології, які показали найвищі позитивні результати [2]. Використання технології віртуальної реальності (VR-технології) в реабілітації дозволяє створити контрольоване середовище, що може допомогти зменшити стрес і добре натренувати моторику [3]. Віртуальна реальність підвищує ефективність реабілітації, забезпечуючи інтерактивність і взаємодію з пацієнтами; дослідження показали, що VR покращує когнітивні функції, зменшує симптоми постконтузійного синдрому і підвищує мотивацію пацієнтів до фізичної активності [4]. Крім того, віртуальна реальність має переваги, оскільки її можна пристосувати до індивідуальних потреб пацієнта. Існує ще одна технологія, як нейрофідбек. Це система біологічного зворотного зв'язку, яка дозволяє пацієнтам контролювати свою мозкову активність [5]. Нейрофідбек допомагає оновити функціональну активність мозку, покращує увагу та пам'ять, зменшує тривожність. Дослідження показали, що нейрофідбек-терапія ефективна для зменшення симптомів постконтузійного синдрому та покращення якості життя. Метод можна використовувати як доповнення до традиційних методів реабілітації. Також слід зазначити ефективність транскраніальної магнітної стимуляції (ТМС). ТМС – це неінвазивний метод стимуляції головного мозку за допомогою магнітного поля; курс лікування ТМС сприяє активному виробленню ендорфінів, не викликає звикання, дозволяє досягти знеболюючого, антидепресивного та антистресового ефекту, покращує працездатність пацієнта і нормалізує сон [6]. Дослідження продемонстрували, що ТМС ефективна в лікуванні хронічних симптомів після контузії, особливо у пацієнтів з депресивними розладами. Мобільні додатки та телемедицина дозволяють проводити телереабілітацію через мобільні додатки та телемедичні платформи. Такі додатки надають можливості для моніторингу стану пацієнта, інтерактивних занять та консультацій з фахівцями. Дослідження показали, що телереабілітація може бути такою ж ефективною, як і традиційні методи, при цьому підвищуючи зручність для пацієнта [2]. Фахівці акцентують увагу також на такій технології як когнітивно-поведінкова терапія. Це терапія, яка з використанням онлайн-платформ і додатків може допомогти пацієнтам впоратися зі стресом, депресією і тривогою. Це покращує психічне здоров'я та загальне відновлення після контузії. На конференції 2008 р., присвяченій практичним рекомендаціям з лікування ветеранів з контузією, ПТСР та болем,

що була організована Департаментом США у справах ветеранів та Національним Центром ПТСР, основним методом роботи з наслідками контузії визнано когнітивно-поведінкову терапію (КПТ) [7].

Дослідження ефективності цих технологій показали, що їх використання може допомогти пацієнтам швидше та ефективніше відновитися після контузії. Зокрема, поєднання VR і нейрофідбек-терапії може призвести до значного поліпшення когнітивних функцій і скорочення часу реабілітації. Крім того, інтеграція технологій дає можливість створювати комплексні програми реабілітації, які враховують всі аспекти пацієнта.

Висновки. Інноваційні медичні технології, що рятують життя, мають великий потенціал у реабілітації пацієнтів після контузії. Вони підвищують ефективність лікування, роблять його більш персоналізованим і доступним. Впровадження таких технологій в медичну практику дозволить підвищити якість медичної допомоги та якість життя пацієнтів. Для максимальної ефективності рекомендується використовувати комбінацію різних технологій з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнта. Подальші дослідження та розробка інноваційних технологій відкривають перспективи для покращення процесу реабілітації та зменшення негативних наслідків.

Література

1. Ранні наслідки закритих черепно-мозкових травм у військовослужбовців збройних сил України під час повномасштабної російсько-української війни 2022 р. / в. Й. Тещук та ін. *Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету*. 2023. № 38. С. 122–126. URL: <https://doi.org/10.32782/2663-5682/2023/38/26> (дата звернення: 12.11.2024).
2. Новітні технології в реабілітації при складних травмах та станах.
3. URL: https://langs.physio-pedia.com/uk/emerging-technologies-in-rehabilitation-for-complex-injuries-and-conditions-uk/#cite_note-2.
4. Віртуальна реальність як метод лікування: У Дніпрі використовують новітні технології для реабілітації ветеранів URL: <https://www.5.ua/regiony/virtualna-realnist-ia-k-metod-likuvannia-u-dnipri-vykorystovuiut-novitni-tekhnologii-dlia-reabilitatsii-veteraniv-323676.html>
5. Virtual reality for stroke rehabilitation / K. E. Laver et al. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017. URL: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd008349.pub4> (date of access: 12.11.2024).
6. Gruzelier J. H. EEG-neurofeedback for optimising performance. I: A review of cognitive and affective outcome in healthy participants. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2014. Vol. 44. P. 124–141. URL: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.09.015> (date of access: 12.11.2024).

7. Nikishkova I. The reserve of brain: structure, modulators, capacity. *Ukrains'kyi Visnyk Psykhonevrolohii*. 2021. Volume 29, issue 2 (107). P. 57–62. URL: <https://doi.org/10.36927/2079-0325-v29-is2-2021-10> (date of access: 12.11.2024).

8. Zelenska K. Personified program for correction of post-stress disorders in different categories of survivors (combatants and volunteers). *Ukrains'kyi Visnyk Psykhonevrolohii*. 2021. Volume 29, issue 4(109). P. 27–29. URL: <https://doi.org/10.36927/2079-0325-v29-is4-2021-4> (date of access: 12.11.2024).

Фасахова С.М., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Горошко В.І., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ПРОЦЕСІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА

Хвороба Паркінсона – одне з найпоширеніших нейродегенеративних захворювань нервової системи. У світі налічують понад 4 мільйони хворих. Від 2300 до 2500 осіб кожного року хворіють вперше [1]. Станом на 2023 рік в Україні було діагностовано майже 30 000 осіб з даним захворюванням. За даними Центру громадського здоров'я МОЗ України, походження хвороби досі точно невідоме. На думку науковців, мають вплив такі фактори: генетика, вік (50-70 років) та фактори навколишнього середовища (пестициди та гербіциди) [2]. З появою новітніх технологій процес діагностики та лікування пацієнтів з неврологічними захворюваннями значно полегшився. Тому було доцільним активне впровадження технологій віртуальної реальності в процес реабілітації (розробка та проведення експерименту). Пацієнти, які отримують терапію віртуальною реальністю, переміщуються в цифровому середовищі та виконують спеціально розроблені завдання; терапія дає можливість створити ілюзію занурення в створене комп'ютером віртуальне середовище. Метод варіюється від простого комп'ютера та налаштування клавіатури до сучасної гарнітури віртуальної реальності [3].

Хвороба Паркінсона – мультисистемне нейродегенеративне захворювання, при якому розвиваються моторні та немоторні порушення, що призводять до соціальної, побутової та професійної дезадаптації, зниження повсякденної активності та якості життя [4]. М'язова ригідність, гіпокінезія, тремор та постуральна нестійкість – основні симптоми хвороби. Виходячи з цього було визначено такі основні завдання реабілітації: незалежність пацієнта у повсякденному житті; збереження та поліпшення рухової активності,

витривалості; профілактика падінь; покращення когнітивних функцій та попередження емоційних розладів.

Мета. Визначити ефективність методів віртуальної реальності у реабілітації пацієнтів із хворобою Паркінсона.

Результати дослідження. Дослідження проводилося на базі Centrul Medical Izvorul Sănătății в Румунії, місто Арад. До складу контрольної (КГ) та основної групи (ОГ) увійшло 10 осіб (чоловічої та жіночої статі), розподілених по 5 осіб в кожену з груп. У дослідження брали участь пацієнти зі стадією хвороби Паркінсона 1.5, 2.5 за Хеном та Яром, стан яких був корегований індивідуальною схемою медикаментів згідно з стандартними протоколами.

Контрольну групу склали пацієнти, що проходили курс терапевтичних вправ та масажу, рекомендованих при хворобі Паркінсона. Пацієнти основної групи проходили реабілітацію за такою ж схемою, але додатково було призначено заняття зі спеціальною програмою CogniFit та танцювальні вправи з використанням Sony PlayStation. Тривалість фізичної реабілітації в середньому становила 30 днів.

Застосунок CogniFit націлений на розвиток когнітивних здібностей: концентрацію уваги, зорове сприйняття, короткочасну пам'ять та швидкість реакції. Танцювальні вправи, в свою чергу, мають такі впливи: музика слугує зовнішнім подразником, полегшуючи рухи, вивчення рухів залучає пам'ять; танець – аеробне навантаження, що поліпшує роботу серцево-судинної системи; покращує рівновагу, незалежність у повсякденному житті [5].

До та після експерименту було застосовано такі методи оцінки:

- Minimental State Examination (MMSE) для оцінки когнітивних порушень;
- Berg Balance Scale (BBS) – рівноваги;
- Functional Gait Assessment (FGA) для оцінки постуральної стабільності під час різних завдань ходьби.

Загальна оцінка когнітивних порушень після реабілітації ОГ від КГ відрізнялась на 6,43%. Проте, статистично значущих результатів не було отримано ($p > 0,05$). Покращення показників функціональної рівноваги в ОГ в порівнянні з КГ становило 13,84% (різниця статистично значуща, $p < 0,05$). Оцінка постуральної стабільності під час ходи за FGA відрізнялась в ОГ в порівнянні з КГ становила 9,85% ($p < 0,05$).

Висновки. Таким чином, план реабілітації в основній групі показав більшу ефективність, порівняно з контрольною, що свідчить про перспективність та необхідність розвитку методів фізичної терапії з використанням віртуальних технологій.

Література

1. Сікорська М. В. М., Візір І., Лапонов О. Фізична терапія в неврології : навч.-метод. посіб. Запоріжжя: ЗДМУ, 2023. 213 с.

2. 11 квітня – Всесвітній день боротьби з хворобою Паркінсона | Центр громадського здоров'я. Центр громадського здоров'я України | МОЗ. URL: <https://phc.org.ua/news/11-kvitnya-vsесvitniy-den-borotbi-z-khvoroboyu-parkinsona> (дата звернення: 30.10.2024).

3. Лутай В. Моделі використання технологій доповненої, віртуальної та змішаної реальності у медичній сфері: кваліфікаційна робота. Харків, 2022. 79 с.

4. Гайдай В. Фізична терапія осіб з хворобою Паркінсона: кваліфікаційна робота. Київ, 2023. 80 с.

5. Lee N.-Y., Lee D.-K., Song H.-S. Effects of virtual reality dance on the balance, activities of daily living, and depressive disorders status of Parkinson`s disease patients. The journal of physical therapy science. 2015. Vol. 27, no. 1. P. 145–147.

Якименко М. О., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Давиденко С.В., к.мед.н.. доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ОБҐРУНТУВАННЯ ДОДАВАННЯ ГЛУТАМІНОВОЇ КИСЛОТИ ТА АРГІНІНУ НА ЕТАПАХ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Амінокислоти – органічні амфотерні сполуки, що є мономерами білків. Їх функції: структурна, каталітична, рухова, сигнальна, захисна та енергетична. Основних амінокислот 20. Для нормального біосинтезу та функціонування організму, необхідна підтримка відповідного рівня вмісту амінокислот. Потребу замінних амінокислот організм може покрити сам (шляхом синтезу), а от норму незамінних амінокислот (з продуктів харчування) закривають не всі.

Був проведений аналіз літератури для обґрунтування додаткового нормованого та контрольованого вживання амінокислот.

Аргінін – це умовно замінна/напівнезамінна амінокислота. Аргінін стимулює секрецію гормону росту та кровообіг, який сприяє прискореному притоку крові до м'язових тканин [1].

Біосинтез аргініну розпочинається із глютамату (глутамінової кислоти). Проміжним продуктом циклу сечовини є орнітин, який в реакціях перетворюється до аргініну з глютамату. Більшість біосинтезу аргініну в організмі відбувається завдяки кишково-нирковій вісі. Велика частина від загальної кількості цієї амінокислоти, що поступає в організм дорослої людини із їжею, не потрапляє в кров, оскільки близько 40% аргініну відразу ж розщеплюється. Найбільшу користь людині приносить L-аргінін. Його можна отримати з продуктів харчування і харчових добавок. Добова потреба аргініну: 5-6 г.

При наявності хронічних хвороб, цукрового діабету, травм або регулярних фізичних навантажень потреба людського організму в аргініні збільшується до 9 г або 115 мг на 1 кг тіла.

Глутамінова кислота – це заміна амінокислота. Вона сприятливо впливає на роботу серця і головного мозку, бере участь в активації нервової діяльності пришвидшує регенерацію епіталіальної та м'язової тканин, перешкоджає руйнуванню печінки, виводячи з організму продукти метаболізму, зменшує пропускну здатність кишківника, стимулює синтез гормону росту (соматотропіну), є основним будівельним матеріалом [2]. Будучи джерелом енергії для лейкоцитів, глутамін зміцнює імунітет. Це також найпоширеніший та основний збуджуючий нейромедіатор мозку. Він служить попередником для синтезу гальмівної гамма-аміномасляної кислоти (ГАМК). Він важливий для навчання та пам'яті, а також для регулювання настрою. Добова потреба глутаміну: 5 г. При значних фізичних навантаженнях або в процесі реабілітації після травм збільшується до 15-20 г або до 300 мг на 1 кг маси тіла.

Переваги вживання амінокислот, які зазначають виробники: збільшення м'язової маси, більша витривалість та працездатність є наслідками дуже важливих, але логічно зрозумілих змін на нижчих за організмовий рівень організації живого. Тож, вживання додаткових амінокислот фактично є гарною звичкою. Для її заохочення, хочу запропонувати рекомендацію, сформовану у ході узагальнення відгуків споживачів та інструкцій виробників харчових добавок двох популярних компаній.

Досліджувала харчові добавки з глутаміном (1-Optimum Nutrition (америк.), 2-Vansiton (укр.)). Компанії зазначають, що продукція відповідає всім нормам, пройшла всі ступені та є сертифікованою. У дозуванні, прийомі, складі, фізико-смакових характеристиках та перевагах/потребах застосування, продукція обох фірм має однакові данні [<https://www.optimumnutrition.com/uk-ua>; <https://vansiton.ua/ua/vansiton-l-glyutamin-kapsuly.html>]. Тож єдиними пунктами, які підлягають порівнянню є ціна та відгуки споживачів.

Optimum Nutrition – американська компанія, яка вже завоювала довіру покупців якісною продукцією, яка має відповідну до своєї популярності ціну. 300-грамова банка глутаміну (Glutamine Powder.) коштує від 950 гривень, проте відгуки пом'якшують таку вартість своєю стовідсотковою позитивністю [3].

Vansiton – відносно молода українська компанія, яка виготовляє спортивне харчування. Глутамін (L-Glutamine) ідентичною вагою (300 грам) коштуватиме нам від 600 гривень [4]. Варто зазначити, що відгуків на продукцію цього виробника значно менше, але вони теж приємно тішать (75% - позитивні).

Загальна слабкість, виснажливі тренування, нарощення, зміцнення і відновлення м'язової тканини, різноманітні захворювання є підставою для вживання додаткових амінокислот.

Кількість і час додаткового вживання амінокислот залежить від причини уведення їх до раціону. Для росту м'язів, відновлення організму після навантажень – 5 г; при хворобах, реабілітації (визначає лікар-спеціаліт) – від 5 до 40 г.

Спосіб вживання: змішати з водою, або соком, приймати за 30-40 хвилин до навантаження або після навантаження. Не запивати рідиною, що містить білок.

Отже, додаткове вживання амінокислот дає гарне підґрунтя для налагодження процесів у організмі.

Література

1. <https://tabletki.ua/Optimum-Nutrition-Glutamine/>
2. <https://www.optimumnutrition.com/uk-ua>
3. <https://tabletki.ua/Vansiton-L-Glutamine/1024521/#productCardFeatures>
4. <https://vansiton.ua/ua/vansiton-l-glyutamin-kapsuly.html>
5. <https://belok.ua/blog/ua/glutamin-chto-eto/>
6. <https://belok.ua/blog/ua/arginin-chto-eto/>

РОЗДІЛ 2

ПЕРЕДОВИЙ ДОСВІД ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

Babkina Olena

Kyiv City Clinical Bureau of Forensic Expertise, Kyiv, Ukraine

National Police of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Danylchenko Svitlana

Kherson State University, Kherson, Ukraine

DOMESTIC VIOLENCE IN UKRAINE: THE JUDICIAL AND FORENSIC ASPECTS

The article presents the analysis of legal and forensic aspects of providing assistance to victims of domestic violence in Ukraine.

The objective of this study was to analyze and generalize the legal and forensic aspects of providing legal assistance to victims of domestic violence and give advice on how to improve them.

Results. As a result of the European integration, Ukraine is guided by the European standards on many issues, including those in the field of prevention and counteraction to domestic violence and respect for the human rights. Ukraine became the 17th State to accede to the Istanbul Convention on November 7, 2011 (although it has not yet ratified it) and supported the main objectives of the Convention, in particular section 1: “..protecting women against all types of violence and prevention, prosecution and eradication of violence against women and domestic violence; promoting the elimination of all forms of discrimination against women, promoting equality between women and men and promoting women's rights; protection and assistance to all victims of violence against women and domestic violence; promoting international cooperation against these types of violence; providing support and assistance to organizations and law enforcement agencies in cooperating with one another to introduce an integrated approach to eradicating violence against women and domestic violence”. However, it should be noted that despite the non-ratification of the Istanbul Convention by the Verkhovna Rada of Ukraine, the Law of Ukraine "On Amendments to the Criminal and Criminal Procedure Codes of Ukraine with a view to implementing the provisions of the Council of Europe Convention on the Prevention and Combating of Violence against Women and Domestic Violence" [2]. The adopted Law [2] as well as the Law of Ukraine "On Prevention and Countering Domestic Violence" [3] transposed the basic standards contained in the Istanbul Convention into the national law.

The Convention gives particular attention to domestic violence, especially against women, with the statement that “violence against women is defined as a

violation of human rights and a form of discrimination against women and denotes all acts of gender-based violence that result or may be a physical, sexual, psychological or economic harm or suffering to women, including the threat of such acts, coercion or arbitrary deprivation of liberty, whether in the public or private life; domestic violence is one of the above types of violence, but it occurs within the family or between current or former partners, married or not, regardless of whether the offender currently lives or has lived with the victim". Thus, the Convention prohibits all forms of discrimination against women, protects their right to the life free from violence, and emphasizes the need to respect equality between women and men as one of the conditions to prevent the elimination of violence against women [4].

A positive moment in the modern legislation of Ukraine is the establishment of restrictive measures for people who have committed domestic violence in the form of a ban on staying in a place of joint residence with a person who has suffered from domestic violence; prohibitions of approaching a place or person who has suffered from domestic violence, etc. Attention is drawn to the fact that the first two cases of domestic violence give an offender the right for administrative responsibility, the criminal liability comes for the third case of domestic violence. In practice, law enforcement agencies interact with social services, medical institutions, forensic experts and other services to provide timely full-fledged assistance to victims in cases of domestic violence; develop the system of measures to prevent, promote and combat domestic violence. The forms of domestic violence (psychological, physical, sexual) are characterized. Some recommendations on conducting a forensic medical examination in cases of domestic violence are proposed. In addition to the mandatory points, we displayed aspects of an ethical approach in the "Rules for the Examination of Victims, Accused and Other Persons" in order to reduce psychological trauma during examination. In order to prevent psychological traumatization of the victim, it is recommended to use modern methods of fixation (photographing, video recording) during data collection and further examination of the victim in order to be able to use the obtained data by the parties to criminal proceedings / Court.

Conclusion. Ukraine developed the legislative basis to prevent and combat domestic violence, protect and respect the human rights. The issues of beating, torment and torture are within the competence of the bodies of pre-trial investigation/court and are not the competence of forensic medical examination. The issue of prevention and counteraction to domestic violence needs special attention and further resolution due to the increase in domestic violence cases, especially under martial law.

References

1. Law of Ukraine 759-IV, May 15, 2003. "On Amendments to the Code of Ukraine on administrative misdemeanor installation responsibility for committing domestic violence or failure to comply with a protective order". <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/759-15>. [Ukrainian]
2. Law of Ukraine 2227-VIII, December 6, 2017. "On Amendments to the Criminal and Criminal Procedure Codes of Ukraine with a view to implementing the provisions of the Council of Europe Convention on the Prevention and Combating of

Violence against Women and Domestic Violence" <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2227-19>. [Ukrainian]

3. Law of Ukraine 2229-VIII, January 1, 2020. "On Prevention and Countering Domestic Violence" <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2229-19>. [Ukrainian]

4. COUNCIL CONVENTION on Preventing and Combating Violence against Women and Domestic Violence (Istanbul Convention) Handbook for Members. 2013. 108 p. <https://rm.coe.int/1680096e45>. [Ukrainian]

D.I. Nazarova, Ph.D., Associate Professor,
Akaki Tsereteli State University
S.B. Kramar, Ph.D., Associate Professor,
Dnipro State Medical University
Y.P. Barbashova, 2nd year student,
Akaki Tsereteli State University

THE INFLUENCE OF RESEARCH INVOLVEMENT ON THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF SPECIALISTS WITHIN MEDICAL ACADEMIC INSTITUTIONS

The relevance of this theses is determined by the adoption of the new "Higher Education Law" [1], "On Scientific and Scientific–Technical Activities," and an increased focus on the research component in the organization of the educational process in higher education institutions. According to these laws, the integration of higher education and science in the training of higher education applicants gains exceptional importance. The goal of this work is to prepare a specialist–researcher from the first steps of a student, focusing on working with students in early courses at the Department of Human Anatomy, Clinical Anatomy, and Surgical Surgery at Dnipro State Medical University to engage them in research activities.

The UNESCO International Commission on Education has defined the main requirements for the development of future researchers, dictated by 21st–century education: learning to know, to do, to be, and to coexist. Rapid renewal of the system of scientific knowledge, the intense increase in scientific research and scientific information, improvement of methods for delivering information, and expansion of the international educational and scientific space require new approaches in training specialists. The main demands of the governments of European countries, including Ukraine, to significantly enhance the competitiveness of new specialists are defined by uniting the scientific and educational communities to enhance the role of science in social transformations and reconstructions [2].

A well–formed and refined research culture of a specialist will ensure effectiveness in:

- ✓ Educational–cognitive activity, thanks to mastering various methods of mental activity (analytical–synthetic actions, generalization, highlighting the main, systematization, etc.);
- ✓ Development of intellectual culture, forming "meta–knowledge" and "meta–skills" that allow rapid adaptation in information flows, critical evaluation of reality;
- ✓ Research activity, built on a spectrum of scientific methods and research strategies, facilitated by the development of systemic, analytical, dialectical, interdisciplinary thinking, and a scientific worldview.

At the Department of Human Anatomy, Clinical Anatomy, and Surgical Surgery at Dnipro State Medical University, special attention is given to the research activities of students. Due to the involvement of younger course students at the department, there are specific features in the work of the Student Research Club (SRC). There are two scientific associations at the department – SRC for Human Anatomy and SRC for Clinical Anatomy and Surgical Surgery. The anatomical club, which from the very beginning interacts with freshmen, should lay the foundation for the further creative scientific development of the future specialist. Modern technologies available to today's youth allow them to effectively illustrate their presentations, use video and animation technologies to elucidate the topic, and clarify classifications and research methodologies.

The department has good experience in conducting inter-departmental and inter-university sessions and conferences. A traditional conference initiated by the Department of Anatomy, Biomechanics, and Sports Metrology of the Pridniprovsk State Academy of Physical Culture and Sports (PSAPCS) has become well-established. Our Department of Human Anatomy, Clinical Anatomy, and Surgical Surgery at Dnipro State Medical University (DSMU) for the second consecutive year at this conference presents student works in the fields of "Medicine," "Ergotherapy and Rehabilitation." Some of the presentations evolve into abstracts at various levels of conferences (internal university, international) or into articles in professional publications. The SRC plans to hold a joint session with the Department of Human Anatomy at the Medical Faculty of Akaki Tsereteli State University, based in Kutaisi, Georgia. Presentations in English with Georgian and foreign students of this institution specializing in "Medicine" are planned. A small group of Georgian students who understand Ukrainian has already attended an online meeting of the club. They very much enjoyed communicating with their peers from Ukraine, who also plan to become doctors. Georgian students have expressed a desire to participate in joint sessions and give presentations.

In working with younger course students, the following conclusions can be drawn:

1. It is necessary to involve as wide an audience of students as possible in the SRC activities. The work of a student club member allows mastering work with literary and information sources; learning the simplest methods of scientific research;

applying theoretical knowledge to solve clinical tasks; and integrating theory and practice.

2. Engage youth in participating in professional Olympiads, contests, conferences, and symposia at various levels. These forms of work allow speakers to master the art of oratory, maintain the audience's attention, and provide the future specialist with confidence and persuasiveness.

3. Provide professional support for student club members. The work of the teaching staff, the responsible lecturer, research supervisors, and group leaders is an integral part of successfully forming the research abilities of future scientists.

Literature

1. Law of Ukraine “On Higher Education” [Electronic resource] // Supreme Council of Ukraine. 2016. Access mode: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/155618/page>.

2. Concept and methodology for the implementation of research activities of subjects in the educational process at universities: monograph / authors: O.I. Bulvinska, N.O. Divinska, N.O. Dyachenko, O.V. Zhabenko, I.O. Lynova, Yu.A. Skiba, G.P. Chornoyvan, O.G. Yaroshenko; Ed. by O.G. Yaroshenko. K.: Institute of Higher Education NAPS Ukraine, 2016. 178 p.

Боднар А.Б., аспірант
*Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника*

АНАЛІЗ ДОМЕНІВ МКФ З ПОЗИЦІЙ ОЦІНЮВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З БРУКСИЗМОМ ТА ПОТРЕБИ У РЕАБІЛІТАЦІЙНОМУ ВТРУЧАННІ

Бруксизм – парафункція жувальних м'язів, стереотипні рухи нижньої щелепи, що супроводжуються тертям або стисканням зубів. Епідеміологічні дослідження свідчать про те, що нічний бруксизм зустрічається у 13±4% дорослого населення, а денний – у 22-31% [3]. Бруксизм спричиняє болі у краніоцервікальній ділянці, дисфункціональні розлади орофациальної ділянки, такі як дисфункція скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС), патологічне стирання зубів, переломи зубів або їх коренів та загострення захворювань періодонту. Крім того, механічне перенавантаження, спричинене нічним бруксизмом, зумовлює поганий прогноз у стоматологічному лікуванні зубів, зокрема, протезуванні, та ставить під загрозу якість життя пацієнтів [4].

Перевантаження щелепно-лицьової ділянки призводить до негативних наслідків для жувальної області. У пацієнтів спостерігаються обмеження рухливості нижньої щелепи, зубний біль, підвищене стирання зубів та зниження висоти зубного ряду, головний біль та естетичні зміни – гіпертрофія жувальних

м'язів («квадратна» форма обличчя). Бруксизм вважається одним з основних етіологічних факторів дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба [3].

Бруксизм значно знижує якість життя хворих; відповідно, підхід до корекції цих порушень має бути мультидисциплінарним, за участю неврологів, стоматологів, щелепно-лицьових хірургів, сомнологів, психіатрів та фахівців реабілітаційного профілю, зокрема – фізичних терапевтів. Засоби фізичної терапії є високоефективними середниками з фізіологічними ефектами, що спливають на суглобові та м'язові дисфункції різного походження, психічний статус пацієнтів, ефективні при стоматологічних захворюваннях [1, 2].

Застосування доменів Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ) дозволяє уніфікувати методи оцінювання та втручання у пацієнтів з бруксизмом.

Аналізуючи результати обстеження пацієнтів з бруксизмом, було визначено, що їх клінічний стан характеризувався змінами у всіх доменах МКФ (що може бути використано у процесі формування профілю МКФ):

b152 – емоційні функції;

b28010 – біль у голові та шиї;

b28018 – біль у частині тіла, інший уточнений (зубний біль);

b5101 – кусання;

b5102 – жування;

b5103 — маніпуляції з їжею в роті;

b5105 – ковтання;

b7108 – функції рухливості суглобів, інші уточнені (скронево-нижньощелепного суглоба);

b730 функції м'язової сили;

b7408 - витривалість жувальних м'язів;

b7652 – бруксизм;

d330 – усне мовлення;

d5201 – догляд за зубами;

d550 – вживання їжі;

d560 – пиття;

e1151 – допоміжні засоби та технології для особистого користування у повсякденному житті (ортопедичні конструкції - капа);

e460 суспільні ставлення (суспільне сприйняття зміни форми нижньої частини обличчя);

e498 ставлення, інші уточнені (особисте сприйняття зміни форми нижньої частини обличчя);

s3200 – зуби;

s3200.2 - підвищена чутливість у ділянці зубів;

s3201 – ясна;

s32020 – тверде піднебіння;

s3203 – язик

s3204 – губи;

s3208 – структура рота, інша уточнена (альвеолярний відросток, гілки нижньої щелепи);

s7101 — кістки лицевого черепа;

s7108 – структура голови та ділянки шиї, інша уточнена (конфігурація обличчя).

Висновки. Використання інструментів МКФ дозволяє оцінити функціонування з урахуванням клінічних показників, особистісної участі, факторів навколишнього середовища, зміни функціонування в динаміці, визначити рівень досягнення мети лікування, а також полегшує взаємодію фахівців, що підвищує якість надання медичної допомоги.

Література

1. Аравіцька М.Г., Шеремета Л.М., Данильченко С.І., Довгань О.В. Ефективність засобів фізичної терапії у корекції функціонального статусу скронево-нижньощелепного суглоба при артрозі. Український журнал медицини, біології та спорту. 2021;6(34): 188-193. DOI: 10.26693/jmbs06.06.188

2. Саєнко О.В., Аравіцька М.Г. Динаміка постімобілізаційних функціональних обмежень орофациальної зони у пацієнтів після перелому нижньої щелепи під впливом реабілітаційних засобів. Art of Medicine. 2023. 4(28). 115-120. DOI: 10.21802/artm.2023.4.28.115

3. Goldstein G, DeSantis L, Goodacre C. Bruxism: Best Evidence Consensus Statement. *J Prosthodont*. 2021;30(S1):91-101. doi:10.1111/jopr.13308

4. Manfredini D, Ahlberg J, Lobbezoo F. Bruxism definition: Past, present, and future - What should a prosthodontist know?. *J Prosthet Dent*. 2022;128(5):905-912. doi:10.1016/j.prosdent.2021.01.026

Вербовик Д.А., студентка спеціальності “Терапія та реабілітація”

Горошко В.І., к.мед.н., доцент

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ: СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ПАТОЛОГІЮ ТА ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ

Актуальність сучасного розуміння патогенезу ревматоїдного артриту та методів фізичної реабілітації пацієнтів обумовлена тим, що ревматоїдний артрит є одним з найпоширеніших аутоімунних захворювань, що вражає переважно суглоби і викликає біль, запалення та поступове руйнування.

Згідно з Міжнародною класифікацією функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ), ревматоїдний артрит можна описати наступним чином: b28013.3, b710.3, s7302.3, d445.3, d540.3.

За даними ВООЗ, приблизно 0,5-1,5% населення планети страждає на ревматоїдний артрит [1].

Враховуючи прогресуючий характер ревматоїдного артриту, ефективне лікування та реабілітація пацієнтів має першорядне значення. Зараз сучасна медицина пропонує широкий спектр фармакологічних методів лікування ревматоїдного артриту, але фізична реабілітація відіграє важливу роль у підтримці функції суглобів та запобіганні ускладнень. Правильно підібрані реабілітаційні заходи, такі як фізичні вправи, кінезіологія та фізіотерапія, можуть покращити загальний стан пацієнта, зменшити інтенсивність симптомів та підвищити здатність пацієнта до самообслуговування.

Метою даного дослідження було вивчення новітніх підходів до патогенезу ревматоїдного артриту та визначення ефективних методів реабілітації, спрямованих на зменшення больового синдрому, покращення функціонального стану та якості життя у пацієнтів з цим захворюванням.

Завданнями нашого наукового дослідження є: комплексний огляд наукових публікацій та літератури щодо сучасного розуміння етіології, клінічних проявів та підходів до лікування ревматоїдного артриту; дослідження впливу фізичної терапії на функціональний стан пацієнтів, рівень болю та якість життя; аналіз ефективності реабілітаційних програм на основі індивідуального підходу до кожного пацієнта.

З метою дослідження якості життя, що є важливим компонентом загальної оцінки стану здоров'я пацієнтів з ревматоїдним артритом, на основі оцінки больових відчуттів за шкалою ВАШ та функціонального індексу Лі, а також визначити ефективність розробленого реабілітаційного плану для зменшення болю та покращення функціонального стану пацієнтів.

При проведенні даного дослідження чітко дотримані основних положень «Правил етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини», затверджених Гельсінською декларацією (1964-2013 рр.), ІСН GCP (1996 р.), Директиви ЄЕС № 609 (від 24.11.1986 р.), наказів МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р., № 944 від 14.12.2009 р., № 616 від 03.08.2012 р.

У дослідженні брали участь 7 пацієнтів з ревматоїдним артритом. Перед початком дослідження і в кінці нами було проведено обстеження з використанням візуально-аналогової шкали (ВАШ) і функціонального індексу Лі. Ми отримали початкові результати обстеження, які свідчать, що в усіх учасників дослідження спостерігається високий рівень болю за шкалою ВАШ, який в середньому варіює в межах позначок від 7 до 9, а результати опитувальника для визначення функціонального індексу Лі показують, що всі учасники набрали велику кількість балів, мінімальна кількість набраних балів 26, максимальна 36; максимальна кількість балів за тест 51, що вказує на складність на неможливість виконання щоденних завдань. Після отримання та аналізу результатів, пацієнтам були назначені індивідуальні реабілітаційні програми для

покращення функціонального стану та зменшення больового синдрому. Реабілітація тривала один місяць, по закінченню реабілітація було проведено повторне обстеження для виявлення покращення стану пацієнтів за допомогою шкали та опитувальника.

Під час проведення реабілітації в гострому періоді пацієнтам рекомендований режим спокою для зменшення навантаження на уражені суглоби, пасивні рухи без навантажень, кріотерапія для зменшення набряку і болю, легка діафрагмальна дихальна гімнастика, що сприяє загальному розслабленню.

У підгострий період реабілітації ми почали застосовувати активні вправи з невеликим навантаженням для відновлення рухливості суглобів та покращення кровообігу, ізометричні вправи, ранкова зарядка, вправи на розтягнення, теплові процедури.

У період ремісії фізична терапія спрямована на збільшення витривалості, зміцнення опорно-рухового апарату та профілактику рецидивів. Серед застосованих методів на даному етапі є: динамічні вправи з опором (резинки, легкі ваги), вправи на розтягнення, гідротерапія допомагає виконувати більш активні вправи без зайвого навантаження на суглоби, аеробні вправи (ходьба, плавання, велосипед).

Після обстеження ми отримали результати, що дозволило порівняти та проаналізувати ефективність індивідуальних програм реабілітації та оцінити якість життя пацієнтів на основі отриманих результатів [2].

Отже, на основі отриманих результатів можна стверджувати, що у всіх пацієнтів, які брали участь в дослідженні спостерігається помітне покращення стану та зменшення рівню болю за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ) в середньому на 3-4 бали, отже, мінімальний рівень болю становить 3 бали, а максимальний 6.

Згідно з результатами опитувальника індексу Лі можна стверджувати, що в даному випадку результати значно покращилися, на разі мінімальним балом є 18, а максимальним 27. Ці результати показують, що використання індивідуальних реабілітаційних програм позитивно вплинуло на функціональні можливості пацієнтів та покращення їхніх побутових навичок. Все вищесказане свідчить, що ревматоїдний артрит суттєво впливає на якість життя пацієнтів, адже це захворювання спричиняє запалення, біль та функціональні обмеження у пацієнтів.

Фізична реабілітація пацієнтів з ревматоїдним артритом є важливим компонентом комплексного лікування в багатьох країнах світу. Незважаючи на стандартизацію основних підходів, кожна країна має власні акценти та методи, що відповідають її ресурсам охорони здоров'я, соціальним пріоритетам та культурним особливостям.

У країнах Європи до комплексного лікування ревматоїдного артриту пацієнтам пропонують включити: групові заняття, акватерапію, терапію теплом і холодом, масаж, різноманітні засоби ерготерапії для покращення адаптації пацієнтів до повсякденних завдань [3].

Країни Азії на противагу європейським компонентам реабілітації пропонує пацієнтам більш традиційні методи, які застосовуються разом із сучасними. До таких реабілітаційних складових лікування ревматоїдного артриту належать: акупунктура, лікувальні трави, лікувальна гімнастика, розтяжка, роботизоване обладнання, аюрведична медицина, лікувальні олії тощо[4].

Висновки. Головною метою фізичної реабілітації пацієнтів з ревматоїдним артритом є зменшення болю, покращення функціонального стану та якості життя пацієнтів. Ефективність фізичної реабілітації залежить від індивідуального підходу до пацієнтів, регулярності занять, вибору відповідного лікування та мотивації для покращення стану пацієнта.

Література

1. Основи діагностики та лікування захворювань суглобів: навчальний посібник для лікарів / Л.В. Журавльова, М.О. Олійник, Ю.К. Сікало, В.О. Федоров. Київ : Видавничий дім «Медкнига», 2020. 272 с. ISBN 978-966-1597-78-4.
2. МЕЛЬНИК, О. М. Якість життя, фізична та психологічна реабілітація внутрішньо переміщених осіб з запальними та дегенеративними захворюваннями суглобів. 2024.
3. Effectiveness and cost-effectiveness of a multimodal, physiotherapist-led, vocational intervention in people with inflammatory arthritis: study protocol of the Physiotherapy WORKs trial / N. F. Bakker et al. *BMC Rheumatology*. 2023. Vol. 7, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1186/s41927-023-00357-4> (date of access: 12.10.2024).
4. Sagtaganov Z., Bekarysova D. Complex rehabilitation of patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology International*. 2024. URL: <https://doi.org/10.1007/s00296-024-05669-3> (date of access: 13.10.2024).

Городецька А.О., студентка спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»

Горошко В. І., к.мед.н., доцент

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

РОЛЬ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Вступ. На сьогодні значна увага в усьому світі приділяється організації здоров'язбережувальної діяльності в освітньому середовищі закладів вищої освіти. Одним із важливих інтегративних критеріїв якості сучасної освіти виступає здоров'я, яке є ключовим соціально-психологічним компонентом.

Згідно з науковими даними І. Кравченка, стан здоров'я людини на 8–10% визначається рівнем розвитку медицини, на 15-20% — соціально-природними факторами, а на 50-55% — способом життя. Всі ці фактори можуть бути регульовані та сформовані через освіту й виховання. Виходячи з цього, здоров'язбережувальний аспект передбачає створення сприятливих умов навчання, які забезпечують високий рівень особистісного розвитку, інтегруючи медичні, психологічні, педагогічні та здоров'язбережувальні компоненти освітнього середовища. Впровадження здоров'язбережувальних технологій у навчальний процес значною мірою залежить від професійної діяльності здобувачів закладів вищої освіти. Ця проблема стає ще більш актуальною на фоні швидкого соціально-економічного розвитку українського суспільства, негативного впливу діяльності людини на довкілля, зростання захворюваності серед молоді та широкого поширення шкідливих звичок серед молодого покоління.

Мета. З'ясувати сутність і поняття «здоров'язбережувальна технологія» та вивчити шляхи її формування у здобувачів вищої освіти в рамках освітнього середовища. Для досягнення цієї мети передбачено вирішення таких завдань дослідження: провести аналіз стану розробленості проблеми в науковій теорії та практиці; уточнити зміст поняття «здоров'язбережувальні освітні технології»; визначити критерії та показники готовності майбутніх фахівців до використання здоров'язбережувальних освітніх технологій в освітньому середовищі.

Методи дослідження. Серед усіх освітніх технологій здоров'язбережувальні мають найбільше значення, оскільки безпосередньо впливають на здоров'я особистості. Їхньою основною особливістю є використання психолого-педагогічних прийомів, методів і підходів для досягнення поставлених цілей. Вибір методів і прийомів залежить від професійної компетентності педагога, його особистої мотивації, прагнення активізувати сприйняття студентами навчального матеріалу, поглибити їхні знання, стимулювати пізнавальну активність, а також від конкретних регіональних та локальних умов. Лише об'єднання різних підходів в єдину систему може створити здоров'язбережувальне освітнє середовище, що реалізує принципи здоров'язбережувальної педагогіки.

Дослідження сучасних науковців показують, що для формування здоров'язбережувальної компетентності важливо залучати здобувачів освіти до активної участі у здоров'язбережувальному освітньому процесі, розвиваючи в них активну позицію щодо збереження та зміцнення власного здоров'я. Аналіз наявних здоров'язбережувальних технологій дозволяє виділити ключові компоненти, які сприяють збереженню та зміцненню здоров'я:

- корекція соматичних порушень здоров'я через комплекс лікувально-профілактичних заходів у неперервному освітньому процесі;
- різні форми організації освітнього процесу з урахуванням їх психологічного та фізіологічного впливу на студентів;
- дотримання санітарно-гігієнічних норм в освітньому середовищі;

- нормування навчального навантаження та профілактика перевтоми здобувачів освіти;
- медико-психолого-педагогічний моніторинг здоров'я, фізичного та психічного розвитку студентів;
- розробка і впровадження програм формування здорового способу життя та профілактики шкідливих звичок;
- діяльність служби психологічної підтримки для запобігання стресу та тривожності серед учасників освітнього процесу;
- сприяння доброзичливому ставленню до кожного здобувача освіти;
- формування добрих стосунків між працівниками;
- заходи для здоров'язбереження учасників освітнього процесу та забезпечення умов для їх гармонійного розвитку.

Таким чином, здоров'язбережувальні технології впроваджуються в освітню діяльність закладів вищої освіти через створення умов для зміцнення здоров'я здобувачів освіти, їхнього гармонійного розвитку та організацію освітнього процесу з урахуванням його психологічного і фізіологічного впливу.

Результати дослідження. Основою здоров'язбережувального освітнього процесу є компетентнісний підхід, який служить системоутворюючим фактором для розвитку особистісних якостей здобувачів освіти та формування позитивного ставлення до власного здоров'я. Під здоров'язбережувальною компетентністю розуміємо інтегровану здатність фахівця ефективно зберігати і зміцнювати своє фізичне, соціальне, психічне та духовне здоров'я, а також сприяти здоров'ю оточуючих. Ця компетентність передбачає організацію здорового способу життя у фізичній, соціальній, психічній і духовній сферах, а також вміння організовувати свою професійну діяльність. Основний критерій цієї компетентності полягає у досягненні гармонії між біологічним, психологічним та соціальним аспектами життя і діяльності особистості.

Здоров'язбережувальні технології сприяють формуванню соціальної зрілості здобувачів освіти, розкриттю їхнього потенціалу, а також збереженню та підтриманню особистого здоров'я. Ключовим аспектом у формуванні ціннісного ставлення до збереження здоров'я є виховний та педагогічний компонент. Виходячи з логічної послідовності здоров'язбережувальних технологій як освітнього феномену та сучасних підходів до педагогічних технологій, поняття «здоров'язбережувальні технології» варто розглядати як частину педагогічної науки. Вона розробляє цілі, зміст і методи навчання здорового способу життя, спрямовані на вирішення завдань охорони здоров'я у системі освіти. Також це поняття можна розглядати як метод організації освітнього процесу, який забезпечує збереження здоров'я всіх учасників, а також як систему інструкцій для досягнення результативності та ефективності навчання із збереженням здоров'я особистості.

Освітній процес у рамках здоров'язбережувальної педагогіки має три основні етапи:

1. *Початковий етап*, що включає ознайомлення з основними поняттями та уявленнями про здоровий спосіб життя.
2. *Поглиблений етап*, на якому формується глибоке розуміння основ здорового способу життя та розвиваються практичні навички.
3. *Заключний етап*, спрямований на закріплення знань, умінь і навичок, необхідних для збереження здоров'я у повсякденному житті.

Зважаючи на позитивний вплив на здоров'я як здобувачів, так і педагогів, доцільним є застосування технологій, які мають комплексний підхід до здоров'язбереження, враховують вплив багатьох чинників на здоров'я, беруть до уваги вікові та індивідуальні особливості здобувачів, забезпечують виконання політики закладу щодо зміцнення здоров'я студентів та формування здорового способу життя. Вони включають регулярний контроль виконання рекомендацій зі здоров'язбереження, поліпшення санітарно-гігієнічних умов, підтримку позитивного соціально-психологічного клімату в колективі, а також заохочення здобувачів до участі у плануванні оздоровчих заходів.

В умовах інноваційних технологій та сучасних підходів до освітнього процесу важливо враховувати, що ефективно засвоєння знань можливе лише при збереженні здоров'я здобувачів. Відповідно до досліджень М. Носка, С. Грищенка та Ю. Носка, надмірна комп'ютеризація і малорухливий спосіб життя призводять до зниження рівня фізичної активності молоді. З огляду на це, необхідно активно підвищувати рівень рухової активності студентів, яка є важливим складником здорового способу життя і набуття життєвих навичок. Впровадження інноваційних здоров'язбережувальних технологій у закладах вищої освіти сприятиме формуванню необхідних компетентностей для професійної підготовки фахівців.

Література

1. Брехман, В. Б. Здоров'язбережувальні технології: підходи, методи та принципи застосування. — Київ: Освіта, 2018.
2. Горящук, В. П. Методологія здоров'язбережувальної освіти: концепції та практики. — Харків: Видавничий центр, 2017.
3. Оржеховська, В. П. Впровадження здоров'язбережувальних технологій у навчальний процес вищої школи. // Педагогіка здоров'я. — 2019. — № 5. — С. 28–35.
4. Антонова, О. І. Психолого-педагогічні основи здоров'язбереження у вищій школі. — Львів: Наукова думка, 2020.
5. Кравченко, І. І. Фактори здоров'я в освітньому середовищі: соціально-економічний та психологічний аспекти. — Одеса: Центр освіти, 2019.
6. Єжова, О. М., Лаврентьева, Л. О. Теоретико-методологічні засади здоров'язбережувальних технологій у сучасній освіті. — Дніпро: Промінь, 2018.
7. Сидорчик, С. М. Здоров'язбережувальні технології в освітніх закладах: вплив на фізичне та психічне здоров'я. — Київ: Академія, 2021.

8. Носко, М. О., Грищенко, С. М., Носко, Ю. М. Гіпокінезія у сучасній молоді та її вплив на рівень фізичної активності. // Журнал охорони здоров'я. — 2021. — № 4. — С. 55–61.

9. Лозинський, В. С. Формування здорового способу життя студентів засобами здоров'язбережувальної педагогіки. — Запоріжжя: Видавництво університету, 2022.

10. Малькова, З. М. Практичні аспекти здоров'язбережувальних технологій у вищій освіті. // Вісник освіти і науки. — 2020. — № 3. — С. 45–50.

Гулько Т.Ю., старший викладач
кафедри фізичної культури та спорту
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Нині актуальності набуває питання формування здоров'язбережувального освітнього середовища у закладах освіти, наявність якого забезпечує стан фізичного, психічного та духовного благополуччя молодого покоління – майбутнього нації. Оскільки більшість свого часу студентська молодь проводить саме в освітніх закладах.

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні важливості формування здоров'язбережувального освітнього середовища, виокремленні педагогічних умов забезпечення його ефективності.

Результати дослідження. Під здоров'язбережувальним освітнім середовищем розуміємо освітній процес з його матеріальним і навчальним забезпеченням, що забезпечує формування, зміцнення та збереження здоров'я молодого покоління [2, с. 97].

Задля формування і впровадження здоров'язбережувального освітнього середовища маємо дотримуватися відповідних педагогічних умов, які створюватимуть сприятливі умови, забезпечуючи збереження і зміцнення здоров'я суб'єктів освітнього процесу.

Педагогічні умови формування здоров'язбережувального освітнього середовища в закладах вищої освіти розглядаємо як взаємопов'язану сукупність складових освітнього процесу, від яких залежить ефективність формування здоров'язбережувальної компетентності, збереження та зміцнення усіх складових здоров'я та готовність студента до збереження і зміцнення здоров'я впродовж життя [1, с. 653].

Першою педагогічною умовою визначаємо спрямованість освітнього процесу з його навчально-методичним забезпеченням на формування

здоров'язбережувальної та здоров'ярозвивальної компетентностей у студентів. Здоров'язбережувальна компетентність формується шляхом набуття студентами навичок формування, збереження, зміцнення, відновлення здоров'я та дбайливого ставлення до нього тощо. При організації навчання, орієнтованого на формування здоров'язбережувальної компетентності, необхідно мати на увазі, що розвиток навчальних здібностей студентів відбувається не тільки через оволодіння нормативною діяльністю, а й через постійне збагачення інтелекту, перетворення суб'єктивного досвіду на джерело власного розвитку.

Поняття «здоров'язбережувальна компетентність» пояснюємо як інтегративну здатність студента до застосування набутих під час освітнього процесу здоров'язбережувальних знань, умінь, навичок, цінностей, особистого здоров'язбережувального життєвого досвіду; здатність до втілення в житті власної здоров'язбережувальної поведінки, здорового способу життя, який впливає на формування, збереження та зміцнення власного здоров'я та здоров'я інших людей [2, с. 96].

Друга педагогічною умова – наявність матеріально-технічної бази, що забезпечує формування, збереження та зміцнення здоров'я студентів. До матеріально-технічної бази вищого освітнього закладу належать навчальні аудиторії, спортивна база, рекреаційна зона, столова, які забезпечують організацію фізкультурно-оздоровчої діяльності в закладі. Гармонійне поєднання соціального, фізичного, психічного та морально-духовного елементів здоров'я є складовою благополуччя в житті людини [3, с. 11]

Третьою педагогічною умовою визначаємо використання сучасних здоров'язбережувальних технологій у освітньому процесі вищого закладу освіти. Впровадження здоров'язбережувальних технологій потребує від науково-педагогічних працівників закладу вищої освіти, по-перше, не допускати перенавантаження студентів, визначаючи оптимальний обсяг навчальної інформації й способи її надання, враховуючи інтелектуальні та фізіологічні особливості учнів, спланувувати такі види роботи, які сприяють уникненню втоми серед студентів.

Четвертою педагогічною умовою формування здоров'язбережувального освітнього середовища в закладах вищої освіти визначаємо проведення постійного моніторингу впливу здоров'язбережувального освітнього середовища на стан здоров'я студентів. Під моніторингом стану здоров'я студентів розуміється «контроль та аналіз якості здоров'язбережувальної діяльності освітнього закладу, постійне спостереження за освітнім процесом, спрямоване на формування, збереження і зміцнення здоров'я студентів під впливом здоров'язбережувального освітнього середовища на рівень набутих ними знань, умінь та навичок» [4, с. 10]. Моніторинг має передбачати відстеження ряду показників, що відображають реальний стан здоров'я студентів.

Висновки. Результати дослідження засвідчують, що формування здоров'язбережувальної компетентності в суб'єктів освітнього процесу буде ефективним лише в умовах здоров'язбережувального освітнього середовища. Задля його створення викремлюємо педагогічні умови: спрямованість освітнього

процесу з його навчально-методичним забезпечення на формування здоров'язбережувальної та здоров'язрозвивальної компетентностей у студентів, наявність матеріально-технічної бази, що забезпечує формування, збереження та зміцнення здоров'я студентів, використання сучасних здоров'язбережувальних технологій у освітньому процесі вищого закладу освіти, проведення постійного моніторингу впливу здоров'язбережувального освітнього середовища на стан здоров'я студентів.

Література

1. Гулько Т.Ю., Косяк О.В. Професіоналізація майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту на засадах синергетичного підходу. *Вісник науки та освіти*. 2023. № 11(17). С. 651-662.
2. Гулько Т.Ю. Формування здатності застосовувати сучасні здоров'язбережувальні технології у сфері фізичної культури та спорту у здобувачів вищої освіти. *Теорія і практика фізичної культури і спорту*: науково-практичний журнал Університету Григорія Сковороди в Переяславі. Переяслав (Київська обл.), 2023. № 2/2023, С. 96-101.
3. Плачинда Т. С., Рибалко Л. М., & Гулько Т. Ю. Дотримання здорового способу життя майбутніми фахівцями фізичної культури та спорту як необхідна умова якості життя. *Педагогічний альманах*, 2024. № 55. С. 10-16.
4. Рибалко Л.М. Здоров'язбереження як педагогічна та соціальна проблема. *Здоров'язбережувальні технології в освітньому середовищі: колективна монографія*; [за заг. ред. Л.М. Рибалко]. Тернопіль: PRINMAX, 2019. С. 4-32.
5. Рибалко Л.М. Фізкультурно-оздоровча модель здоров'язбережувальних технологій у закладах загальної середньої освіти. *Спортивна наука та здоров'я людини*: Наукове електронне періодичне видання. К., 2021. № 1(5). С. 84-103.

Давиденко С.В., к.мед.н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

МЕНТАЛЬНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Ментальне здоров'я — це стан благополуччя, при якому людина здатна реалізовувати свій потенціал, справлятися зі стресом, робити свій внесок у життя спільноти. Ментальне здоров'я охоплює емоційні, психологічні та соціальні аспекти нашого життя, які впливають на спосіб мислення, почуття і дії. Ментальне здоров'я є важливою частиною загального здоров'я суспільства. Належний рівень ментального здоров'я позитивно впливає на економічний

розвиток, продуктивність і рівень задоволення життям у суспільстві. Дослідження показують, що інвестиції в підтримку ментального здоров'я, як психотерапія, фізична активність і профілактика стресу, мають високу рентабельність, знижуючи витрати на лікування і підвищуючи продуктивність праці [1].

Відповідно до теорії когнітивного розвитку Жана Піаже, підлітки і молоді дорослі віком 17-20 років перебувають у фазі формальних операцій, коли у них формується здатність до абстрактного мислення і логічного міркування (Piaget, 1972). Важливим аспектом когнітивного розвитку студентів є здатність до критичного мислення, яка полягає у вмінні оцінювати та аналізувати інформацію, розглядати альтернативні точки зору і формувати аргументовані судження. За визначенням Р. Енніса (Ennis, 1985), критичне мислення — це «розумний рефлексивний процес, спрямований на прийняття рішень щодо того, у що вірити і що робити». Енніс підкреслює, що критичне мислення вимагає уважного аналізу аргументів та інформації, а також розвитку навичок оцінки їхньої достовірності. Згідно з визначенням Д. Халперн (Halpern, 1998), критичне мислення — це «використання когнітивних навичок або стратегій, що підвищують ймовірність бажаного результату». Халперн розглядає критичне мислення як спосіб мислення, що сприяє об'єктивній оцінці інформації, незалежній від суб'єктивних переконань. Згідно з дослідженнями, навчальні курси, які включають активні методи викладання (дискусії, дебати, аналіз кейсів), сприяють розвитку критичного мислення у студентів (Paul & Elder, 2006). В освітньому процесі критичне мислення розвивається через постійне залучення учнів до аналізу проблем і обговорення різних точок зору.

Сучасні умови освіти пов'язані із невизначеністю майбутнього, обмеженням та модифікацією комунікаційних соціальних стандартів, що негативно відображається на мотивації здобувачів вищої освіти. Мій досвід 2-х місяців аудиторних занять у 2024 році свідчить про формалізацію знань студентів, що, можливо, залежить від особливостей дистанційного навчання та контролю навчання, зокрема тестування. У переважній більшості студентів навички критичного мислення компенсуються зосередженням на розвитку емоційного інтелекту, який відмежовується від критичного мислення [5]. Критичне мислення є необхідною складовою ментального здоров'я. Отже, мотивуючий вплив на розвиток критичного мислення у студентів для їх ментального здоров'я є необхідним. Особливості такого впливу потребують, вважаю, подальшої розробки.

Література

1. World Health Organization. (2004). *Promoting Mental Health: Concepts, Emerging Evidence, Practice*.
2. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42940/9241591595.pdf>
3. American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.).

4. [https://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/657/1/Diagnostic%20and%20statistical%20manual%20of%20mental%20disorders%20_%20DSM-5%20\(%20PDFDrive.com%20\).pdf](https://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/657/1/Diagnostic%20and%20statistical%20manual%20of%20mental%20disorders%20_%20DSM-5%20(%20PDFDrive.com%20).pdf)
5. National Institute of Mental Health. (2017). *Depression Basics*.
6. <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression>
7. World Health Organization. (2016). *Investing in Mental Health*. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/87232/9789241564618_eng.pdf
8. <https://ir.kneu.edu.ua/bitstreams/6af7b077-d6f7-44e0b8a4ed12a3f1f6ca/download>

Данюк К.О., студентка
спеціальності «Терапія, реабілітація»
Мизгіна Т.І., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ПАЦІЄНТІВ З ІНФАРКТОМ МІОКАРДУ У ПРОФІЛАКТИЦІ ПОВТОРНОГО ІНФАРКТУ ТА СМЕРТНОСТІ

Захворювання серцево-судинної системи, включаючи інфаркт міокарду (ІМ), залишаються однією з основних причин смертності. Ризик смерті щонайменш на 30% вищий, ніж в загальній популяції, як через 1-3, так і через 3-5 років після перенесеного інфаркту [1]. Пацієнти, що перенесли гостру фазу ІМ, мають більш високий ризик повторної серцевої події у порівнянні з іншою частиною населення. Разом з тим, у багатьох дослідженнях визначено, що фізичні тренування є безпечними та корисними, особливо для покращення функціональних можливостей, якості життя і підвищення життєздатності пацієнтів [1, 2].

Метою нашої роботи було проведення аналізу даних сучасної наукової літератури, присвяченої оцінці ефективності фізичної реабілітації пацієнтів з інфарктом міокарду.

За даними метаналізу кардіореабілітація, що базується на фізичних вправах пов'язана із значним зниженням рівню серцевої смертності та повторного інфаркту міокарда та смертності від будь-яких інших причин. При цьому відзначено негативну кореляцію між смертністю та тривалістю участі у реабілітації. Також наявне описання 5 настанов китайського експериментального консенсусу щодо реабілітації і вторинної профілактики ішемічної хвороби серця, які складаються з медикаментозного лікування, фізичних вправ, психологічного консультування, освіти та відмови від тютюнопаління. Автори доводять, що реабілітація за допомогою фізичних вправ має багато переваг, та впливає на зменшення судинного запалення, покращення функції ендотелію судин і збільшення колатерального коронарного кровотоку [3].

Кардіореабілітація являє собою складний процес, що включає санітарну просвіту з питань раціонального харчування, змін способу життя, покращення стану кардіореспіраторної адаптації шляхом використання тренувань на витривалість та інших фізичних активностей.

Кардинальною метою комплексної кардіореабілітації є зниження смертності і захворюваності у пацієнтів з ураженням серцево-судинної системи.

Регулярні фізичні вправи є особливо важливими у кардіореабілітації. Численні дослідження наводять дані, що підтверджують кардіопротективний ефект регулярних фізичних вправ у пацієнтів після перенесеного інфаркту міокарда. Наявні повідомлення про зниження частоти серцевих скорочень у спокої та при субмаксимальних навантаженнях, зниження артеріального тиску при субмаксимальних навантаженнях, покращення електричної стабільності серця. Нормалізації ліпідного профілю крові, підвищенні чутливості тканин до інсуліну і також зниженні маси тіла пацієнтів [4]. Все це доводить, що фізична активність, яка сприяє позитивним фізіологічним змінам функції серцево-судинної системи, нівелює чинники ризику захворювань серця та покращує психофізичний стан пацієнта, повинна стати основою здорового способу життя, основною невід'ємною складовою первинної та вторинної профілактики серцево-судинних захворювань [3].

Одним з найбільш доступних та поширених засобів кардіореабілітації у пацієнтів, які перенесли інфаркт міокарда, є ходьба з кількісним моніторингом за допомогою вимірювача кроків. Ходьба стає важливою базовою фізичною активністю, а вимірювач кроків має використовуватися як важливий інструмент для стимуляції підвищення фізичної активності. Пристрій здатен реєструвати кількість кроків протягом доби та перераховувати дані у кілометри та енергію, що при цьому витрачається, а пацієнти за його допомогою мають можливість довідатися про свій прогрес у реабілітації. Окрім цього, прилад стане в нагоді лікарям загальної практики при плануванні фізичної активності пацієнта з інфарктом міокарда після виписки з стаціонару.

Висновки. Фізична реабілітація пацієнтів з інфарктом міокарда є важливим чинником, який дозволить підвищити толерантність до фізичного навантаження, знизити частоту серцевих подій і смертності пацієнтів, значно покращити функціонування його організму та якість життя.

Література

1. Johansson S., Rosengren A., Young K., Jennings E. Mortality and morbidity trends after the first year in survivors of acute myocardial infarction: A systematic review. *BMC Cardiovasc. Disord.* 2017; 17:1–8. doi: 10.1186/s12872-017-0482-9.
2. De Schutter A., Kachur S., Lavie C.J., Menezes A., Shum K.K., Bangalore S., Arena R., Milani R.V. Cardiac rehabilitation fitness changes and subsequent survival. *Eur. Hear. J. Qual. Care Clin. Outcomes.* 2018; 1:173–179. doi: 10.1093/ehjqcco/qcy018.

3. Zhang Y, Cao H, Jiang P, Tang H. Cardiac rehabilitation in acute myocardial infarction patients after percutaneous coronary intervention: A community-based study. *Medicine (Baltimore)*. 2018 Feb; 97(8):e9785. doi: 10.1097/MD.00000000000009785. PMID: 29465559; PMCID: PMC5841979

4. Grochulska A, Glowinski S, Bryndal A. Cardiac Rehabilitation and Physical Performance in Patients after Myocardial Infarction: Preliminary Research. *J Clin Med*. 2021 May 22;10(11):2253. doi: 10.3390/jcm10112253. PMID: 34067480; PMCID: PMC8196956.

Жамардїй В.О., д.пед.н., професор
Полтавський державний медичний університет,
Горошко В.І., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД КЛІНІЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ СТУДЕНТІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

Клінічна супервізія є важливим елементом навчального процесу при підготовці студентів фізичних терапевтів. Сприяє розвитку професійних навичок, критичного мислення та незалежної рефлексії, необхідних для роботи в клінічних умовах. Оскільки існують великі відмінності у міжнародній підготовці фізичних терапевтів, важливо вивчати досвід інших країн для вдосконалення національних програм клінічного нагляду. Такий підхід дає змогу адаптувати найкращі практики до конкретних умов країни та підвищити ефективність навчання студентів.

У Великобританії клінічне спостереження є важливою частиною програм навчання фізичних терапевтів. Тут широко використовуються такі інтерактивні методи навчання, як клінічні дискусії та інтерв'ю, що дозволяє студентам обговорювати клінічні випадки з реального життя. Вони працюють під керівництвом досвідчених фізичних терапевтів-практиків, отримують відгуки про конкретні клінічні ситуації та надають можливість вдосконалити свої практичні навички. У цій країні велика увага приділяється розвитку критичного мислення учнів. Під час клінічної практики студенти навчаються оцінювати ситуації не лише з точки зору виконання процедури, а й у контексті всього клінічного випадку. Їм необхідно проаналізувати зв'язок між симптомами, історією захворювання та вибором підходу до лікування. Такий підхід сприяє розвитку аналітичного мислення та здатності приймати рішення на основі доказової медицини. У Нідерландах клінічне спостереження базується на глибокій інтеграції теоретичних знань і практичних навичок. Під час практики студенти працюють під керівництвом супервізора, який бере активну участь у процесі аналізу та рефлексії. Метод саморефлексії також активно

використовується в клінічній супервізії, де студентам необхідно оцінити власну діяльність і знайти шляхи вдосконалення своїх практичних навичок. Це дозволяє студентам бути більш самостійними та брати відповідальність за свій професійний розвиток. Одним із важливих аспектів клінічного нагляду в Нідерландах є використання мультидисциплінарного підходу. Студенти, які вивчають фізичну терапію, часто співпрацюють з іншими фахівцями, такими як медичні сестри, лікарі та ерготерапевти, що дозволяє комплексно підходити до лікування пацієнтів. Така міждисциплінарна співпраця сприяє розвитку комунікативних навичок студентів і навичок роботи в команді. Моделі наставництва в клінічній супервізії широко використовуються на практиці в США та Канаді. Досвідчені професіонали допомагають студентам на кожному кроці їх клінічної практики, від розуміння історії хвороби до розробки індивідуального плану реабілітації пацієнта. Ментори є важливими порадиниками та викладачами, які активно взаємодіють зі слухачами та допомагають їм адаптуватися до умов реального клінічного середовища. Однією з ключових особливостей моделі наставництва є постійний зворотний зв'язок. Ментори не лише надають поради, а й навчають студентів розвивати критичне мислення та правильно оцінювати клінічні ситуації та розробляти рішення. Такий підхід значно підвищує професіоналізм студентів, оскільки вони набувають реального досвіду. Це важливо для самостійної роботи після закінчення навчання.

У міжнародній практиці клінічної супервізії використовується кілька методів розвитку професійних навичок студентів. Основні методи включають: клінічні дискусії, як спосіб, за допомогою якого студенти можуть аналізувати конкретні клінічні випадки, обговорювати різні підходи до лікування та вчитися на досвіді інших професіоналів; інтерв'євізії дозволяє колективно обговорювати кейси з іншими студентами та колегами, надаючи зворотній зв'язок і вдосконалюючи свої навички; ситуаційне моделювання; саморефлексія, як спосіб для студентів оцінити власну діяльність, проаналізувати помилки та визнати важливість постійного професійного розвитку; міждисциплінарні конференції, на яких студенти фізичної терапії мають можливість отримати поради від інших професіоналів і краще зрозуміти догляд за пацієнтами.

Висновки. Міжнародний досвід клінічної супервізії студентів фізичної терапії показує важливість використання різноманітних методів супервізії для розвитку практичних навичок, критичного мислення та самостійності студентів. Клінічні обговорення, співбесіди, наставництво та міждисциплінарний підхід є основними елементами, які сприяють формуванню висококваліфікованих професіоналів, готових до сучасної галузі медицини. Врахування міжнародного досвіду може допомогти вдосконалити національні навчальні програми, підвищити якість клінічної підготовки студентів та забезпечити успішну інтеграцію у професійне середовище.

Література

1. Горошко І., Горошко В., Горошко А. Мобільні додатки в освіті: розробка інтелектуального android-застосунку для поліпшення інформаційної

доступності розкладу занять. Measuring and computing devices in technological processes. 2024. № 1. С. 13–20. URL: <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2024-77-2>

2. INTEGRATED APPROACH TO YOUTH MENTAL HEALTH / V. I. Horoshko et al. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2024. Vol. 24, no. 2. P. 153–159. URL: <https://doi.org/10.31718/2077-1096.24.2.153> (date of access: 09.06.2024)

3. Рибалко Л.М. Немедикаментозна терапія девіантної поведінки та стресових розладів / Л.М. Рибалко, В.І. Горошко // Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії і перспективи : зб. наук. матеріалів VIII Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. з міжнар. участю, 24 листоп. 2022 р. – Полтава : Нац. ун-т імені Юрія Кондратюка, 2022. – С. 46-48.

4. Левков А.А. Adaptation of foreigners in another country / А.А. Левков, В.І. Горошко // Актуальні проблеми молоді в сучасних соціально-економічних умовах : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 28 квіт. 2022 р. – Житомир : ЖЕТУ, 2022. – С. 79-80.

Кабак О.Ю., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Горошко В.І., к.мед.н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*,

СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ ТА МЕТОДИ І ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ЇЇ ПОРУШЕНЬ

Постава є одним з важливих показників фізичного розвитку дитини та стану її опорно-рухового апарату. Особливо увагу необхідно звертати на процес розвитку постави ще у дитячому віці, оскільки це ж важливим періодом для правильного формування хребта та його фізіологічних вигинів.

Однією з найактуальніших проблем фізичного розвитку дітей є порушення постави, що виникають в результаті малорухомого способу життя, неправильного сидіння, носіння важких речей тощо. Масовий характер порушень постави і скривлень хребта – одна з найбільш зловбоденних проблем сучасного суспільства. За даними Н. Бурмістрової, 54% міських і 50% сільських дітей ідуть до першого класу з функціональними порушеннями постави, а наприкінці кожного навчального року в класі з'являється ще 10% учнів із порушеннями постави, оскільки школярі перебувають до 43% навчального часу в неправильних позах. До 9-11 класу мінімум 60% учнів мають дефекти постави й деформацію хребта. Цьому сприяють збільшення статичних навантажень,

зниження фізичної активності й низка інших несприятливих факторів сучасності. [1].

Через те, що підвищується попит на профілактику і лікування порушень постави, фізична реабілітація стає одним з найефективніших методів, що дозволяють виправити ці проблеми. Наразі фізична реабілітація передбачає використання комплексних підходів, які включають різні методи такі, як лікувальна фізкультура, масаж, комплекс вправ, а також заняття з різним додатковими приладами.

Метою дослідження є аналіз сучасних методів фізичної реабілітації для корекції порушень постави у дітей, визначення їх ефективності та розробка рекомендацій щодо використання найбільш дієвих методів з урахуванням особливостей дитячого організму.

Результати дослідження. Найефективнішими методами корекції порушень постави у дітей є комплекс фізичних вправ, які спрямовані на зміцнення м'язів спини та живота, які відповідають за правильне положення хребта. Вправи можуть включати в себе різні підйоми кінцівок, обертання та нахили тулуба, також це можуть бути вправи з додатковими приладами такими, як м'яч, гімнастична палиця тощо. Виконання вправ з додатковими приладами дозволяє розвинути баланс та координація.

Також додатковим методом для покращення постави може бути масаж, який дозволяє зменшити м'язову напругу, нормалізувати тонус м'язів, покращити кровообіг. Однак його ефективність вища в поєднанні з комплексом фізичних вправ.

Профілактика постави також проводиться під час формування звички рівно ходити, стояти й сидіти, дотримуватися норм правильного сну. Дуже важливо дотримувати правильної позиції, сидячи за партою або столом. Висота столу й стільця має бути підібрана за зростом дитини [2].

Висновки. Ефективна корекція постави у дітей потребує індивідуального підходу і створення нових більш ефективних комплексів вправ, які можуть використовуватися в комплексі з масажем. А систематичність і стабільність дозволяє запобігти подальшим порушенням і відновлення постави після реабілітації.

Література

1. Михно Л. О. Дослідження проблеми поширеності порушень постави в дітей молодшого шкільного віку. Молода спортивна наука України. 2019. С. 133. URL: https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/385/1/Myh_22.pdf
2. Порушення постави у дітей: причини, симптоми та профілактика. Інститут вертебрології та реабілітації – Лікування захворювань хребта. URL: <https://ivr.ua/ua/narushenie-osanki-u-detey-prichiny-simptomu-i-profilaktika>.

Климченко В. В., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Горошко В. І., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ЗАСТОСУВАННЯ КВАНТОВОЇ МЕДИЦИНИ У РЕАБІЛІТАЦІЇ

Квантова медицина – це підхід, що базується на новітніх досягненнях фундаментального природознавства, підкріплений багатоплановими експериментальними та клінічними наслідками і названий як «фізика живого» [1, с. 233].

За допомогою застосування квантової теорії може бути покращена здатність розпізнавати існування хвороби та діагностувати пацієнта до того, як вона буде сприйнята симптоматично. Наприклад, існує величезне електричне поле ($\sim 10^5$ В/см) на клітинних мембранах. Це означає, що фізично ця властивість мембран дає їм можливість коливатися з власними частотами в діапазоні від 10^{10} до 10^{11} Гц і тому всі клітини кожного живого організму можна розглядати як активний центр: джерело електромагнітного випромінювання. Аналіз клітинних мембран через цю фізичну перспективу застосовує унікальний і новий спосіб мислення, який може допомогти зрозуміти клітинну біологію через іншу призму, розуміючи клітинні структури з цієї фізичної точки зору [2].

Коли хвороба є хронічною, яка не тільки сама не проходить, а й не реагує на зусилля хірургії та медикаментозної терапії це відповідає ситуації порушення (деформації) самого електромагнітного каркасу. Квантова медицина спрямована на поновлення саме електромагнітного каркасу людини. Запатентовані технології діагностики і терапії квантової медицини дають можливість визначити порушення у тих або інших меридіанах і усунути їх [1, с. 170].

Квантові обчислення пропонують перспективу пристосування лікування до окремих пацієнтів за допомогою квантових алгоритмів. Аналізуючи генетичні дані та дані про здоров'я пацієнта з високою точністю, можна розробити індивідуальні плани лікування, оптимізуючи терапевтичні результати та мінімізуючи побічні ефекти. Квантові сенсори відіграють все більш ключову роль у сфері охорони здоров'я, демонструючи свою майстерність у виявленні біомаркерів, моніторингу активності клітин і низці діагностичних функцій. Їхня унікальна здатність розпізнавати навіть найдрібніші зміни в біологічних системах започаткувала нову еру охорони здоров'я, яка характеризується раннім виявленням захворювань і точним моніторингом ефективності лікування. Квантові датчики з їх підвищеною чутливістю та точністю вийшли за межі звичайних датчиків, освітлюючи шлях до медичної діагностики, яка характеризується як безпрецедентною точністю, так і своєчасним втручанням. У сфері охорони здоров'я, де раннє виявлення часто може бути основою для ефективного втручання, вони пропонують трансформаційну перевагу. Наприклад, деякі дослідження використовували квантові точки для відстеження

специфічних білків у клітинах, допомагаючи ранньому виявленню захворювань і кращому розумінню клітинних процесів [3].

Висновки. Зважаючи на вищеперераховане, можемо упевнитися в тому, що фізика та медицина досить тісно переплітаються між собою, і це породжує виникнення й розвиток технологій та засобів, які сприяють покращенню профілактики, лікування, реабілітації та запобігання хвороб. Квантова медицина робить чималий внесок в обстеженні людського здоров'я, що позитивно впливає на тривалість та якість життя людей. Вона дозволяє з більшою лекістю виявляти ті чи інші особливості чи вади.

Література

1. Сергій Сітько. Квантова фізика живого: збірка наукових праць. Суми: Університетська книга, 2021. 424 с. (онлайн).
2. Bisiani, J.; Anugu, A.; Pentyala, S. It's Time to Go Quantum in Medicine. *J. Clin. Med.* 2023, 12, 4506. <https://doi.org/10.3390/jcm12134506>.
3. Shams M, Choudhari J, Reyes K, et al. (October 31, 2023) The Quantum-Medical Nexus: Understanding the Impact of Quantum Technologies on Healthcare. *Cureus* 15(10): e48077. doi:10.7759/cureus.48077.

Кравченко М.В., аспірант
кафедри фізичної культури та спорту
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ПРОБЛЕМИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ ДО ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ

Сучасний розвиток медицини та охорони здоров'я вимагає нових підходів до підготовки фахівців у сфері фізичної терапії та реабілітації. У цьому контексті диференційований підхід до навчання стає ключовим елементом, який дозволяє максимально адаптувати освітній процес до індивідуальних потреб студентів. Цей підхід передбачає, що навчання повинно бути не лише ефективним, але й враховувати різноманітність студентських груп, їхні стилі навчання, інтереси та рівень підготовки [3].

Диференційований підхід до підготовки бакалаврів з фізичної терапії та реабілітації включає адаптацію навчальних програм, методів викладання та оцінювання, що дозволяє кожному студенту отримувати знання і навички у форматі, який найбільше відповідає його потребам. Наприклад, навчальні матеріали можуть варіюватися від традиційних підручників до інтерактивних онлайн-ресурсів [6]. Це дає можливість враховувати різні стилі сприйняття інформації, такі як візуальний, аудіальний і кінетичний.

Використання сучасних технологій відіграє важливу роль у реалізації диференційованого підходу. Інтеграція онлайн-курсів, вебінарів та інших

цифрових ресурсів забезпечує доступ до різноманітних навчальних матеріалів, які відповідають різним стилям навчання. Це дозволяє студентам вчитися у зручний для них спосіб, використовуючи ті ресурси, які найбільше відповідають [4, 6].

Однією з головних проблем у підготовці фахівців є зростання вимог до якості освіти. Сучасні стандарти підготовки спеціалістів у галузі фізичної терапії передбачають інтеграцію теоретичних знань із практичними навичками. Це означає, що студенти повинні не лише засвоювати інформацію, а й вміти її застосовувати на практиці, що потребує значної кількості часу на відпрацювання навичок та адаптацію до різних клінічних ситуацій. Створення навчальних програм, які враховують ці вимоги, є складним завданням. Воно потребує злагодженої роботи викладацького складу, забезпечення належного рівня матеріально-технічної бази та впровадження сучасних методів навчання [2,5].

Ще одним важливим аспектом є інтерактивні методи навчання, які сприяють ефективнішому засвоєнню знань і розвитку критичного мислення. Проблема полягає в тому, що багато навчальних закладів ще не мають достатньо ресурсів для впровадження інтерактивних методів навчання, таких як симуляції, практичні семінари та групові проєкти. Використання симуляцій і моделювання клінічних випадків дозволяє студентам ближче ознайомитися з реальними умовами роботи та підготуватися до професійної діяльності. Проте, забезпечення таких занять потребує значних витрат на обладнання та навчальні матеріали, що часто є недосяжним для деяких навчальних закладів через обмежене фінансування [1, 3].

Важливо також звернути увагу на професійний розвиток викладачів, адже саме вони є головними провідниками змін у навчальному процесі. Викладачі повинні постійно підвищувати свою кваліфікацію, беручи участь у тренінгах, семінарах і міжнародних конференціях, де вони можуть ознайомитися з новітніми методиками викладання та досягненнями в галузі фізичної терапії. Безперервний професійний розвиток викладацького складу дозволяє зберегти актуальність навчальних програм і забезпечити високу якість підготовки спеціалістів.

Таким чином, диференційований підхід до підготовки бакалаврів з фізичної терапії та реабілітації має суттєві переваги, але також стикається з багатьма викликами, які потребують уваги та систематичних зусиль з боку всіх учасників освітнього процесу. Завдяки комплексному підходу до вирішення цих проблем можна підвищити якість освіти і забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців, які будуть здатні ефективно працювати в умовах сучасної медицини.

Література

1. Гулько Т., Рибалко Л. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичної культури та спорту в умовах воєнного стану в Україні. Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи, Вип. 2(10), 2023. С. 20–27.
2. Каніщева О.П. Диференційований підхід до фізичного виховання студентів із низькими адаптаційними можливостями організму: автореф. дис. на

здобуття ступеня канд. наук з фізичного виховання та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О.П. Каніщева. – Харків, 2011. – 20 с.

3. Беспалова О. О., Арешина Ю. Б., Ляна О. В. Професійна підготовка фахівців з фізичної терапії та ерготерапії. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2020. № 2 (96). С. 23-27.

4. Василенко Н. В. Компетентнісний підхід в освіті: реалізація теорії та практики. Харків : Основа, 2017. 128 с.

5. Рибалко, Л. Напрями модернізації професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту в умовах воєнного стану. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 2024, 3К(176), 404-409.

6. Рибалко Л.М. Формування готовності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту до провадження здоров'язбережувальних технологій. Вісник національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка : збірник наук. праць / голов. ред. М.О. Носко. Чернігів : НУЧК, 2019. С. 201-208.

Кубинець Є.В., студентка
спеціальності «Фізична терапія та реабілітація»
Горошко В. І., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МАСАЖУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПАТОЛОГІЇ

Актуальність теми: сучасне суспільство характеризується високим рівнем стресу, малорухливим способом життя і підвищеним рівнем захворювань опорно-рухового апарату, нервів та інших органів. листопад. У цьому контексті немедикаментозне лікування, включаючи масаж, набуває все більшого значення. Важливість цієї теми обумовлена кількома факторами.

1. Підвищена захворюваність: масаж може ефективно доповнювати традиційне лікування багатьох захворювань і сприяти більш швидкому одужанню пацієнтів і поліпшенню якості їх життя.

2. Зростаючий інтерес до натуральних засобів: сучасні люди все частіше віддають перевагу природним способам підтримки свого здоров'я, а масаж – це один з найдоступніших і безпечних методів.

3. Розробка нових технік масажу: нові техніки масажу постійно з'являються, розширюючи можливості їх застосування і дозволяючи більш ефективно впливати на різні патологічні процеси.

4. Мізерні знання про деякі аспекти масажу: незважаючи на свою довгу історію, масаж все ще залишається недостатньо вивченою галуззю. Необхідні додаткові дослідження, щоб розкрити механізм дії масажу і розширити його адаптацію. Спеціальні масажні дослідження, що проводяться при патологічних станах, дають наступні результати:

5. Покращений терапевтичний ефект: поєднання масажу з іншими процедурами дає більш стабільний і тривалий ефект.

6. Знизити ризик ускладнень: правильний масаж з урахуванням протипоказань зводить до мінімуму ризик побічних ефектів. Таким чином, важливість теми "функція масажу, що відповідає патологічним станам", незаперечна. Краще розуміння механізму дії масажу і його впливу на різні системи організму дозволить розробити нові та ефективні методи лікування і профілактики.

Мета даного дослідження: проаналізувати і систематизувати наукові дані про особливості масажу як методу лікування різних патологій, визначити його ефективність і оптимальне застосування. Метою дослідження є систематизація наявних наукових даних про вплив різних видів масажу на організм людини при різних патологічних станах.

Остеохондроз, артрит і сколіоз –це поширені захворювання, які негативно впливають на якість життя людей, особливо через біль і обмежену рухливість. Основними причинами цих захворювань є малорухливий спосіб життя, генетична схильність і неправильна постава.

Масаж використовувався в якості допоміжного методу лікування для зменшення ниючий біль і поліпшення функцій суглобів і м'язів. Під час дослідження вплив пацієнта оцінюється за допомогою візуальної аналогової шкали (VAS), яка дозволяє швидко оцінити інтенсивність болю. У дослідження були включені 13 пацієнтів у віці від 45 до 60 років, троє з остеохондрозом, четверо з артритом і шість зі сколіозом. Протягом місяця кожному пацієнту робили масаж за індивідуальною програмою, в якій враховувалися деталі його хвороби. Середній індекс болю до початку лікування становив 6,8 бали. Після курсу масажу цей показник знижується до 3,5 бали, що свідчить про зменшення болю на 3-4 бали. Цей результат підтверджує позитивний вплив масажу на суб'єктивний стан пацієнта.

Використання VAS дозволило ефективно контролювати зміни інтенсивності болю. Це підкреслює переваги шкали, оскільки вона проста у використанні та надійна. Масаж показав свою ефективність як метод короткочасного знеболення, що важливо для поліпшення стану пацієнта.

Проведений аналіз підтвердив значну ефективність масажу як терапевтичного засобу для зменшення болю та поліпшення загального стану пацієнтів. Він надає позитивний вплив на організм, механічно стимулюючи

шкіру, м'язи, суглоби і навіть внутрішні органи. Він покращує кровообіг і лімфообіг, збільшує доставку кисню і поживних речовин до тканин, зменшує запалення і підвищує еластичність м'язів і зв'язок. листопад. Це допоможе знизити м'язовий тонус і відновити рухливість суглобів.

Масаж також виявився ефективним при лікуванні широкого спектру захворювань, таких як остеохондроз, артрит, травми м'язів і суглобів, а також високий кров'яний тиск. Важливо пам'ятати, що різні техніки масажу, такі як класичний, спортивний, антистресовий, шведський, глибокий тканинний, Рефлексотерапія, дозволяють адаптувати лікування до індивідуальних потреб пацієнта. Наприклад, при остеохондрозі масаж допомагає зняти м'язові спазми, поліпшити кровообіг і зменшити ниючі болі. Глибокий масаж тканин ефективно розслаблює м'язи, підвищує еластичність і знімає напругу в хребті. У разі артриту та остеоартриту масаж знімає напругу, покращує кровообіг, збільшує рухливість суглобів та запобігає подальшій дегенерації [1].

Результати досліджень показують, що масаж є не тільки засобом фізичного впливу, але і має значну нейромодуючу дію. Він позитивно впливає на психічний і емоційний стан пацієнта, знижує стрес і занепокоєння, що особливо важливо для пацієнтів з хронічним больовим синдромом. Шведський масаж та інші методи можуть стимулювати парасимпатичну нервову систему, знижувати частоту серцевих скорочень, покращувати якість сну та покращувати загальний стан здоров'я [2].

Особливо важлива здатність масажу підтримувати процес загоєння після травм м'язів і суглобів. Відомо, що пацієнти, які включають масаж в реабілітацію, мають більш високі показники одужання, ніж ті, хто приймає тільки ліки. Це пов'язано з поліпшенням кровообігу, зменшенням запалення і стимуляцією регенеративних процесів в тканинах [3]. Крім того, масаж виявився ефективним у боротьбі з високим кров'яним тиском і допомагає знизити рівень стресу та артеріальний тиск. Активація парасимпатичної нервової системи, особливо під час масажу, сприяє розслабленню та зниженню частоти серцевих скорочень.

Література

1. Lee, K., & Martinez, C. (2022). Integrative approaches in rheumatology: The role of massage and manual therapies. *Journal of Integrative Rheumatology*, 5(2), 200-215.
2. Jackson, A., Thompson, B., & Green, L. (2019). Efficacy of Swedish Massage for Stress Relief. *Journal of Holistic Therapy*, 9(4), 401-412.
3. Johnson, M. et al. (2020). Effects of manual therapy on muscle recovery after sports injuries. *Journal of Sports Rehabilitation*, 29(4), 456-472.

Мазун А.А., студентка
спеціальності «Фізична терапія та реабілітація»
Мизгіна Т.І., к.мед.н., доцент,
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ВАЖЛИВІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯ ПОЛОГІВ

Вагітність і пологи можуть бути найкращим та яскраво забарвленим часом у житті матері. Разом з тим, цей період може викликати в жінки тривогу, бути насиченим негативними емоціями. Окрім підвищеного психологічного і фізичного навантаження в період догляду за новонародженим в умовах обмеженого сну багато жінок у результаті вагітності та пологів страждають від розладів опорно-рухової системи.

Метою роботи було узагальнення даних наукової літератури щодо важливості фізичної терапії у відновленні здоров'я жінок після пологів.

Під час вагітності організм жінки зазнає впливу численних різноманітних стресів. До прикладу, прогресуюче збільшення маси тіла, що відбувається упродовж 38-40 тижнів, чуттєво збільшує навантаження на суглоби хребта, тазу та ніг. Часто під час вагітності страждають також і зв'язки, що відбувається за рахунок виділення гормонів, які повинні зробити зв'язки більш еластичними в процесі підготовки до пологів [1].

Безпосередньо під час пологів значна кількість травм може виникати у тазовій або репродуктивній ділянках, що пов'язане з проходженням плоду через відносно невеликий анатомічний простір.

У процесі росту плоду у тілі матері та збільшення у розмірі її черева, м'язи передньої черевної стінки розтягуються та стають менш ефективними. Одночасно вигин у поперековому відділі хребта (лордоз) стає більш вираженим та змушує вкорочуватися м'язи попереку. Такі зміни знижують здатність м'язів втримувати хребет та можуть викликати біль у спині під час вагітності та після пологів. У другому та третьому триместрах вагітності відбувається розтягнення м'язів живота, зокрема прямого м'яза, біла лінія живота може розширюватися та розходитися та утворювати діастоз прямих м'язів живота. Такий стан за даними досліджень спостерігається безпосередньо після пологів майже в 59% жінок. Витончення фіброзної ділянки прямих м'язів живота призводить до її слабкості, а іноді, навіть, до розриву, що проявляється наявністю пальпуемого утворення, особливо при скороченні м'язів [2].

Досить частим чинником, що порушує самопочуття жінки після пологів, може бути тазовий біль. Тазове дно утворює група м'язів, що укріплюють нижню частину тазу жінки та забезпечують підтримку кишечника, сечового міхура та матки. Під час вагітності маса дозріваючого плода може завдавати надмірного тиску на ці м'язи, що призводить до їхньої слабкості та неефективності. Негативний вплив травмування, пов'язаного з пологами, викликає подальше послаблення м'язів та їх розрив. Вагітність або пологи, що супроводжуються

ушкодженням м'язів тазового дна, після народження дитини можуть викликати тазовий біль, симфізит та пролапс тазових органів через піхву [3].

Дані сучасної наукової літератури доводять, що фізична терапія є ефективним поза ризиковим терапевтичним засобом лікування вищезазначених післяпологових порушень опорно-рухового апарату. Рандомізоване контрольоване дослідження з двома паралельними групами жінок показало, що стан здоров'я досліджуваних основної групи значно покращувався після 12 тижнів занять п'ять днів на тиждень терапевтичними вправами у вигляді підйомів голови та скручування. Контрольна група не отримувала такого втручання та не мала відповідних результатів [1]. Позитивний вплив фізичної терапії підкреслюють також інші автори, які досліджували роль фізичних вправ у профілактиці і лікуванні поширених уражень опорно-рухової системи, що пов'язані з вагітністю і пологами. Автори відзначають, що більшість з таких післяпологових станів добре піддаються консервативному лікуванню методами фізичної терапії [2].

Висновки. Застосування фізичних вправ у жінок у післяпологовому періоді є важливим чинником відновлення за наявності порушень опорно-рухового апарату та сприяє профілактиці більш важких ускладнень.

Література

1. Critchley CJC. Physical Therapy Is an Important Component of Postpartum Care in the Fourth Trimester. *Phys Ther.* 2022 May 5; 102(5):pzac021. doi: 10.1093/ptj/pzac021. PMID: 35225339.
2. Gluppe SB, Ellström Engh M, Bø K. Curl-up exercises improve abdominal muscle strength without worsening inter-recti distance in women with diastasis recti abdominis postpartum: a randomised controlled trial. *J Physiother.* 2023 Jul; 69(3):160-167. doi: 10.1016/j.jphys.2023.05.017. Epub 2023 Jun 5. PMID: 37286390.
3. Theodorsen NM, Bø K, Fersum KV, Haukenes I, Moe-Nilssen R. Pregnant women may exercise both abdominal and pelvic floor muscles during pregnancy without increasing the diastasis recti abdominis: a randomised trial. *J Physiother.* 2024 Apr; 70(2):142-148. doi: 10.1016/j.jphys.2024.02.002. Epub 2024 Mar 11. PMID: 38472049.

Ростовцева Н.В.,
здобувачка вищої освіти 32-ФТ групи,
Жамардій В.О., д.пед.н., доцент,
Полтавський державний медичний університет

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ КОНТУЗІЯХ: НАУКОВИЙ ПІДХІД І МЕТОДИ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Черепно-мозкова травма, спричинена ураженням вибухом, є однією з найпоширеніших травм серед військовослужбовців та цивільного населення в зоні бойових дій. Цей тип травми може викликати широкий спектр симптомів, від когнітивних розладів і запаморочення до рухових розладів, сенсорної чутливості та емоційної нестабільності. Фізична реабілітація є важливою складовою відновлення пацієнтів зі струсом мозку, оскільки допомагає відновити функції, покращити якість життя та сприяє соціальній адаптації.

Метою цього дослідження було оцінити ефективність фізичної терапії у пацієнтів з контузією, особливо проаналізувати вплив спеціалізованих методів реабілітації на когнітивні та рухові функції, а також знизити рівень тривоги та депресії, дослідивши підходи, які можуть допомогти. У таких пацієнтів.

Результати та обговорення. У дослідженні взяли участь 15 пацієнтів віком від 25 до 48 років зі струсом мозку середнього та важкого ступеня. Програма фізичної терапії включала такі методи, як лікувальна гімнастика, тренування балансу, тренування когнітивної стимуляції, дихальні вправи, техніки дзеркальної терапії для контролю фантомного болю в кінцівках та психотерапевтичну підтримку для зменшення тривоги. Після проходження реабілітаційного курсу у пацієнта спостерігаються суттєві покращення рухових і когнітивних функцій. 75% учасників покращили баланс, координацію та рухливість. Відмічено, що методи когнітивної стимуляції покращують короткочасну пам'ять, концентрують увагу та зменшують емоційну нестабільність. Техніка дзеркальної терапії допомогла контролювати фантомні болі в кінцівках у пацієнтів із контузією, зменшивши інтенсивність болю в 60% випадків. Дихальна гімнастика позитивно вплинула на зменшення симптомів тривоги та покращила загальний психоемоційний стан. Використовуючи мультидисциплінарний підхід, поєднання фізичної терапії та когнітивної терапії показало ефективність у відновленні рухових і сенсорних функцій. Цей результат корелює з міжнародними дослідженнями, які підтвердили ефективність фізичної терапії у поєднанні з когнітивними методами при лікуванні черепно-мозкових травм.

Висновки. Фізична терапія є важливою складовою реабілітації хворих зі струсом мозку, оскільки сприяє відновленню рухової функції, зменшенню болю, покращенню когнітивних здібностей та емоційного стану. Поєднання фізичних вправ з когнітивною та психотерапією дозволяє комплексно підходити до проблем реабілітації та забезпечує високу ефективність відновлення.

Перспективи розвитку. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на вдосконалення методів контролю фантомного болю, розробку більш адаптованих вправ для відновлення когнітивних функцій і створення інноваційних програм психоемоційної підтримки. Крім того, очікується розвиток дистанційних методів телемедицини та фізіотерапії, що дозволить надавати підтримку пацієнтам навіть у ситуаціях, коли доступ до медичних закладів обмежений.

Література

1. Howard, R., Berry, K., Haddock, G. Therapeutic alliance in psychological therapy for posttraumatic stress disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Psychother*, 2022. 29(2). p. 373–399.

Саленко Б. О. студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Давиденко С.В., к.мед.н.. доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ЗАСІБ ДІАГНОСТИКИ НЕКОНТРАСТНИХ ОСКОЛКІВ У ТІЛІ ПОРАНЕНИХ

Наразі в Україні триває повномасштабна неспровокована війна з російською федерацією, яка дуже широко застосовує заборонені боєприпаси, зокрема касетні снаряди, намагається нищити інфраструктуру, унаслідок чого наші воїни та цивільне населення отримує серйозні осколково-кульові ушкодження тіла та кінцівок. Оскільки часто поранення відбувається не тільки рентгеноконтрастними осколками та кулями, діагностика положення сторонніх тіл у раневому каналі або в порожнині пацієнта є ускладненою. У той же час спроможність осколків дробитися в тілі вимагає розкриття ран для обробки та вилучення цих сторонніх предметів, що збільшує травматичність і подовжує термін реабілітації пацієнта.

Для виявлення осколків можемо використати ефект шумової емісії (рис. 1, 2). Саме для цього було розроблено спеціальний інструмент для огляду ранових каналів, що складається з гнучкого зонда індивідуального використання та ручки-тримача з мікрофонним капсулем, мембрана якого безпосередньо з'єднана з зондом і реагує на механічний контакт з перешкодою, а також сам капсуль безпосередньо підключений до осцилографа через підсилювач сигналу, який має спектральні ланцюги обробки сигналу

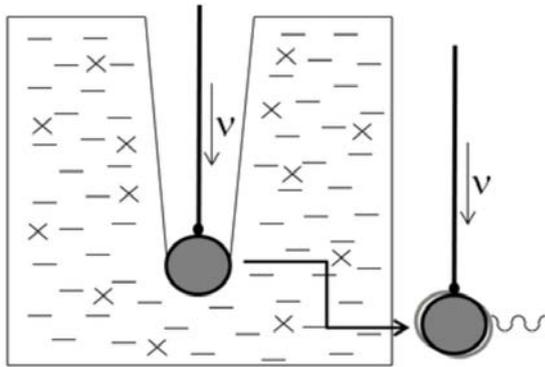


Рис. 1 – Створення шумової емісії при нестатичному контакті

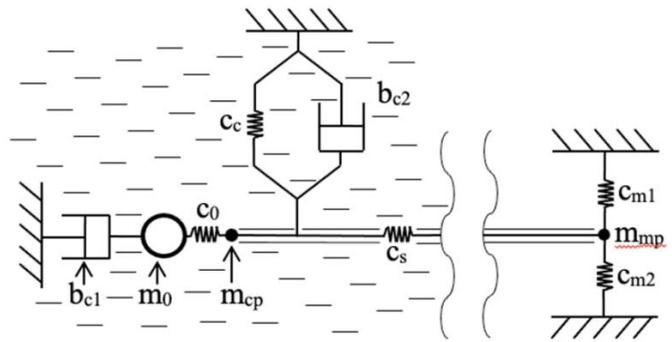


Рис. 2 – Динамічна модель середовища діагностики

Пристрій складається з 2 частин: змінної і постійної (рис. 3,4). Передбачається використання змінної частини, як персональної. Буж (змінна частина) вводиться в канал поранення, за рахунок створення нестатичного контакту утворюється шумова емісія яка передається через мембрану та мікрофон для подальшої обробки даних на осцилограф або інший пристрій з необхідним ПЗ.

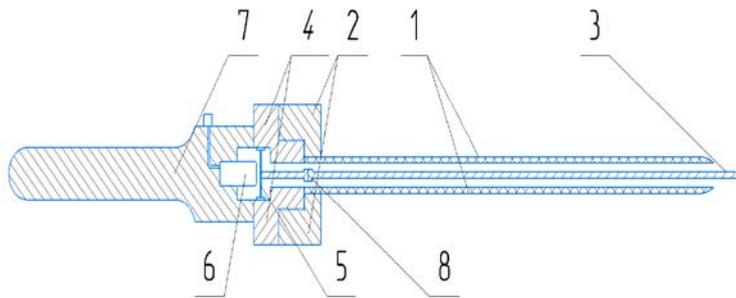


Рис. 3 – Схема приладу: 1. Гнучка трубка, 2. Елемент кріплення змінної частини, 3. Буж, 4. Елемент кріплення, 5. Мембрана, 6. Мікрофон, 7. Ручка-тримач

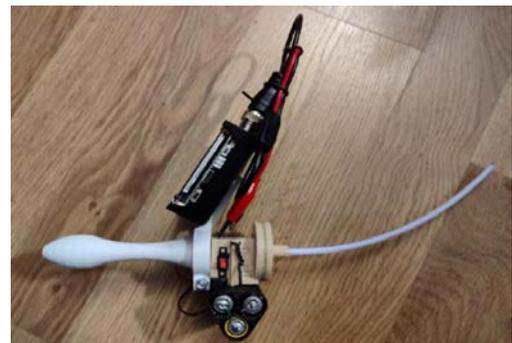


Рис. 4 – Зовнішній вигляд приладу

Було проведено експеримент, впливу типу перешкоди на генеровану шумову емісію. Контрольованими величинами стали амплітуда A_i та ширина смуги частотної емісії N_i . За результатами експерименту було встановлено що амплітуда A_i проявляється випадковим чином, а ширина смуги частотної емісії навпаки, досить чітко визначається типом осколка.

За рахунок різниці між створюваною шумовою емісією маємо змогу діагностувати матеріал перешкоди. Враховуючи додаткові параметри такі як: довжина зануреного щупа, час контакту та інші, маємо змогу додатково встановити розмір та місцеположення осколка, що може бути використано для подальшого планування оперативних хірургічних втручань.

Використання даного приладу дозволить швидко та якісно проводити діагностику осколка в каналі поранення, що дозволить оперативно проводити

медичні втручання задля запобігання ускладнень та скоротити термін реабілітації пацієнта.

Старокожко І.С.,
здобувачка вищої освіти 32-ФТ групи,
Жамардій В.О., д.пед.н., доцент,
Полтавський державний медичний університет

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З АМПУТАЦІЯМИ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК

Фізична терапія для військовослужбовців, які перенесли ампутацію верхньої кінцівки, є комплексним, багатокomпонентним процесом, спрямованим на відновлення працездатності, поліпшення якості життя та соціальну адаптацію. Ампутація верхньої кінцівки може мати значні фізичні, психологічні та соціальні наслідки, особливо в післявоєнних умовах, коли багато військовослужбовців потребують реабілітації, щоб повернутися до цивільного життя або військової служби. Враховуючи специфіку військової травматології, реабілітаційний процес має унікальні особливості, які вимагають адаптації фізіотерапевтичного підходу для цієї групи пацієнтів. У таких країнах як Сполучені Штати, Канада та Велика Британія, реабілітація військових з ампутаціями стала пріоритетом для систем охорони здоров'я. Програми фізичної терапії для ветеранів передбачають мультидисциплінарний підхід, який включає лікарів, фізіотерапевтів, ерготерапевтів і соціальних працівників. Ці країни активно використовують високотехнологічні методи протезування та реабілітації, зокрема роботизовані системи, що допомагають відновити функції кінцівок. При цьому велика увага приділяється психологічному супроводу, що сприяє покращенню соціальної адаптації ветеранів.

Основною *метою* даного дослідження є вивчення ефективності активної реабілітації військовослужбовців з ампутаціями верхніх кінцівок, особливо щодо відновлення функціональних можливостей, здатності до самостійної адаптації в повсякденному житті та зниження рівня психологічного стресу. Дослідження також включали аналіз ключових елементів протеза та навчання використанню протеза.

Результати та обговорення. У цьому дослідженні пацієнти проходили програму фізичної терапії, яка включала як стандартні підходи (зміцнення м'язів плечового пояса, навчання адаптації до протезів кінцівок), так і спеціалізовані методи контролю за фантомними кінцівками з ампутаціями верхніх кінцівок. Паралельно проводився контроль за рівнем больових відчуттів та психічним станом. Середні рівні функціональних показників до та після реабілітації порівнювали за Міжнародною класифікацією функціонування (МКФ). Також враховувалися показники якості життя та здатності до самообслуговування. Результати показали, що 70% учасників дослідження продемонстрували значне

покращення функцій, демонструючи, що вони все ще можуть виконувати більшість щоденних завдань з протезом. Учасники з меншим рівнем болю досягли більшого прогресу у відновленні рухливості, але пацієнти з фантомним болем у кінцівках потребували додаткового терапевтичного втручання. Особливу увагу приділено психоемоційному стану. Оцінки показують, що після курсу реабілітації 80% учасників помітили зниження рівня тривожності та депресії. Психологічна підтримка та участь у громадських заходах також сприяли відчуттю реалізації життя та інтеграції в суспільство. Ці результати співвідносяться з міжнародними даними, що підтверджують важливість комплексного підходу в фізичній терапії.

Висновки. Це дослідження підтвердило, що фізіотерапія є ефективним методом відновлення працездатності та психологічного благополуччя військовослужбовців з ампутаціями верхніх кінцівок. Навчання використанню протеза, контроль фантомного болю та психологічна підтримка виявилися важливими факторами успішної реабілітації. Досягнення функціональної незалежності значно покращує якість життя та сприяє соціальній інтеграції цієї групи пацієнтів.

Перспективи розвитку. Майбутні дослідження можуть бути зосереджені на розробці нових методів контролю фантомного болю в кінцівках і застосуванні передових методів у протезах кінцівок для ветеранів. Також перспективним напрямком є удосконалення програм психологічної підтримки для підвищення стійкості військовослужбовців після ампутації, що сприяє не тільки фізичному, але й емоційному та соціальному відновленню.

Література

1. Howard, R., Berry, K., Haddock, G. Therapeutic alliance in psychological therapy for posttraumatic stress disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Psychother*, 2022. 29(2). p. 373–399.

Фурдик А.А., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Давиденко С.В., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ – ІНСТРУМЕНТ ПРОФІЛАКТИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Серцево-судинні захворювання (ССЗ) — клас захворювань, які пов'язані з патологією серця або кровоносних судин, загальна назва захворювань системи кровообігу. Серцево-судинні захворювання становлять серйозну загрозу для нашого здоров'я і життя. Ці захворювання можуть бути смертельними, тому їх

запобігання і профілактика є надзвичайно важливими. Фізична активність має великий потенціал у запобіганні серцево-судинним захворюванням. Вона покращує кровообіг, зміцнює серцево-судинну систему, знижує ризик розвитку атеросклерозу та гіпертонії, підвищує рівень “доброго” холестерину в організмі. Крім того, фізична активність сприяє зниженню ваги, контролю рівня цукру в крові та покращує загальний стан здоров'я.

В Україні серцево-судинні захворювання є головною причиною смертності населення. За цим показником наша країна лишається одним зі світових лідерів.

Вплинути на зменшення тягаря серцево-судинних захворювань можна, якщо зменшити основні фактори ризику серед населення, що призводять до передчасної смерті. Ключовим фактором для забезпечення здоров'я серця та профілактики серцево-судинних хвороб є дотримання оптимальної тривалості та інтенсивності фізичних навантажень.

Тривалість фізичної активності: Рекомендується проводити фізичну активність протягом 30-60 хвилин щодня або не менше 150 хвилин на тиждень.

Інтенсивність фізичних навантажень: Інтенсивність навантажень може бути розподілена на помірну та високу. Помірна - включає активності, які підвищують серцевий ритм та дихання (швидка хода, плавання, їзда на велосипеді). Висока - включає активності, які значно підвищують серцевий ритм та дихання (біг, аеробіка, інтенсивне велотренування).

Регулярність фізичної активності: Рекомендується займатися фізичними вправами протягом усього тижня, мінімум 5 днів на тиждень.

Фізичні вправи є основним інструментом у запобіганні проблем зі здоров'ям, пов'язаних із серцем. Регулярні фізичні вправи зменшують ймовірність гіпертонії, покращують баланс холестерину, допомагають контролювати масу тіла, підвищують реакцію на інсулін і сприяють здоров'ю серцево-судинної системи. Заохочення динамічного способу життя може помітно знизити захворюваність на серцево-судинні захворювання (ССЗ) і підвищити рівень життя.

Література

1. <https://fact-news.com.ua/fizichna-aktivnist-klyuchovij-instrument-profilaktiki-sertsevo-sudinnix-zaxvoryuvan/>
2. <https://phc.org.ua/news/sercevo-sudinni-zakhvoryuvannya-golovna-prichina-smerti-ukrainciv-visnovki-z-doslidzhennya>
3. https://uk.wikipedia.org/wiki/Серцево-судинні_захворювання

РОЗДІЛ 3

ОЗДОРОВЧИ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ, СПОРТУ ТА РЕКРЕАЦІЇ

Finkova Maryna Vitaliivna
Holovchenko Ihor Valentynovych
Kherson State University, Ukraine
Mammadova Naila Yusif kizi
*Azerbaijan State Institute of
Advanced Medical Education named after A.Aliyev, Baku, Azerbaijan*
Babayev Kurban Rauf oglu
Azerbaijan Institute of Traumatology and Orthopedics, Baku, Azerbaijan

PHYSIOTHERAPY IN THE COMPREHENSIVE REHABILITATION AND PREVENTION OF PATIENTS WITH NON-SPECIFIC SHOULDER PLEXITIS

Ukraine, like many other countries, also faces a certain level of morbidity related to musculoskeletal diseases, including non-specific shoulder plexitis. This condition can arise from various causes, such as injuries, overstrain, inflammation, or other mechanical or load-related factors. It can affect different population groups, including both adults and children.

The aim of the study was to highlight the role of physiotherapy in the comprehensive rehabilitation and prevention of patients with non-specific shoulder plexitis.

Koziolkin O. A. and co-authors assert that physiotherapy plays an important role in the comprehensive rehabilitation and prevention of patients with non-specific shoulder plexitis [1]. Here are several reasons why physiotherapy is relevant in this context. First of all, it contributes to improved mobility and functionality. Physiotherapeutic exercises help restore shoulder joint mobility, enhance movement coordination, and support an optimal level of functionality. Secondly, physiotherapy also helps reduce pain and inflammation. Special physiotherapy methods such as massage, ultrasound therapy, and stretching techniques help to reduce pain and inflammation in the shoulder joint. Thirdly, it promotes muscle strengthening. Specific exercises help maintain shoulder joint stability and prevent recurring injuries. Physiotherapy also plays a role in posture correction, incorporating exercises and corrective techniques to improve posture, which can be essential for preventing shoulder issues. Additionally, physiotherapy enhances quality of life. These therapeutic procedures assist patients in returning to normal life by reducing activity limitations and improving their overall well-being [2].

Terri M. Skirven and co-authors, in their work "Rehabilitation of the Hand and Upper Extremity," note that physiotherapy plays an important role in preventing

complications. Early physiotherapy can help prevent the development of complications such as restricted range of motion, muscle atrophy, and chronic pain in the future [3].

Thus, physiotherapy is essential not only for treatment but also for the prevention of shoulder issues, providing comprehensive support for patients with non-specific plexitis. Utilizing various physiotherapy methods—such as electrostimulation, massage, stretching, muscle-strengthening exercises, and others—helps improve the functional condition of the shoulder joint, reduce pain and complications, and accelerate the recovery process. Additionally, well-chosen physiotherapy procedures can play a crucial role in preventing recurrences and complications [4].

Conclusions. Integrating physiotherapy into the comprehensive treatment of patients with non-specific shoulder plexitis is a justified and effective approach that promotes improvements in their condition and quality of life. Based on the analysis of various information sources, a conceptual approach to the rehabilitation and prevention of non-specific shoulder plexitis has been developed. A rehabilitation program for patients with non-specific shoulder plexitis has been created, focused on neuromodulation of compensatory and restorative processes within the neuromuscular complex [5].

Literature

1. Koziolkin O. A., Darii V. I., Sikorska M. V. "Physical Therapy in Neurorehabilitation", educational and methodical guide, 2020. Topic 13, p. 149.
2. "Rehabilitation of Patients with Shoulder Plexitis", in the journal Physical Rehabilitation and Sports Medicine.
3. Skirven T. M., Osterman A. L., Fedorczyk J., Amadio P. C. "Rehabilitation of the Hand and Upper Extremity", p. 67.
4. Ortiz Torres M., Gudlavalleti A., Mesfin F. B. "Brachial Plexitis", PubMed.
5. Smith C. C., Bevelacqua A. C. "Challenging Pain Syndromes: Parsonage-Turner Syndrome", 2014, PubMed.

Ganna Nevoit, PhD, As. Prof.
Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania
Svetlana Danylchenko, PhD, As. Prof.
Kherson State University, Kherson, Ukraine
Ozar Mintser, MD, Prof.
Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine
Maksim Potyazhenko, MD, Prof.
Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine
Inga Arune Bumblyte, MD, Prof.
Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania
Alfonsas Vainoras, MD, Prof.
Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania

PERCENT MUSCLE DEFICIT IS A PREDICTOR OF CARDIOMETABOLIC RISK: QUANTUM MECHANISMS OF THE ROLE OF MUSCLE

The scientific search for new ways to solve the problems of treatment and prevention of chronic non-infectious diseases (NCDs) is relevant and ongoing. Therefore, the aim of the study was to conceptualize modern ideas about the biophysical quantum mechanisms of the role of muscles as an early predictor of cardiometabolic risk in the pathogenesis of NCDs. Materials and methods. This is a fragment of the educational and scientific project "Bioelectronic Medicine or look at Medicine differently" of the research work of the department of internal diseases and emergency medicine of the Poltava State Medical University "Development of algorithms and technologies for implementing a healthy lifestyle in patients with NCDs based on the study of functional status" (0121U108237).

The research was carried out jointly with scientists from other institutions in accordance with agreements on scientific cooperation. General scientific and theoretical methods were used.

Results. The analysis and systematization of existing knowledge was carried out regarding the role of the existing latest knowledge on the role of muscles in the metabolic processes of the human body, which was a continuation of the theoretical conceptualization of the Magnetochemical Theory of Metabolism [1, 2]. It was established that at the micro-level of the structural structure of the body, muscles are the conditionally final link in the transformation of the chemical energy of food in the form of adenosine triphosphate (ATP) into electromagnetic energy. This can be described in a universal model for all cells of the human body: an ATP molecule attaches to a biopolymer with anhydride groups and transfers to it incoherent energy, which it is the carrier of. Through their own oscillations, biopolymers transform it into coherent energy, which has the form of a soliton and has an informational component.

This information component is obtained by the biopolymers of the cell membrane structures from the nucleic acids of the nucleus and mitochondria of their cells through the electromagnetic biophoton translation mechanism. These aspects of filling the energy generated by muscle cells with information are described by the

working concept of biophoton signaling, which was created as part of the concept of the Magnetochemical Theory of Metabolism [3].

Next, the generated coherent energy with a specific informational component of the cell is translated without loss to the liquid crystal energy-stressed water structures and to the membranes of other cells. Thanks to the semiconducting properties of liquid crystal water and liquid crystal lipid structures, the electromagnetic signal is transmitted without further loss. The biophysiological features of muscle cells are that their cells contain a much larger number of mitochondria than others. The number of mitochondria in other cells is up to 10% of their mass, and the content of mitochondria in the cells of trained muscles is increased and is up to 30-40% of their volume. Energy exchange processes in muscle mitochondria are so active that they are merged into a mitochondrial network that has tissue specificity. Muscles make up to 40-50% of the body weight of a person with normal physical development [4]. Thus, muscles are the main producers of energy in the body at the micro level of the structural structure. Muscle cells form and transmit the generated energy further through muscle synkinesis and through the primary vascular system (PVS) to other organ tissues. Muscles also transform the generated electromagnetic energy into other types of energy (mechanical contraction energy, thermal energy, etc.).

This is an additional theoretical explanation for the fact that the percentage of muscle content according to impedance measurements is the newest early predictor of cardiometabolic risk, which was established by the results of clinical studies of the percentage of muscle content in patients with NCDs, functionally healthy young non-athletes, functionally healthy young athletes [5].

Conclusions. Muscles are an important link of metabolism and energy exchange in the human body, in which the processes of final transformation of the chemical energy of ATP into electromagnetic energy and other types of energy take place. Muscles generate coherent energy and provide it to other tissue cells of body organs through participation in electromagnetic biophoton signaling and through energy transmission through myofascial ligaments and PVS channels.

Literature

1. Mintser O., Potyazhenko M., Nevoit G. Magnetochemical Theory of Metabolism. Volume 1 Conceptualization, monograph. in 2 volumes, Kyiv-Poltava: Interservice, 2021, 351 pages. [in Ukrainian]
2. Mintser O., Potyazhenko M., Nevoit G. Informational analytical representations of the magneto-electrochemical theory of life and health. J. of Applied Interdisciplinary Research. 2023. N2, P. 91–98.
3. Nevoit G., Filyunova O., Kitura O., et al. Biophotonics and reflexology: conceptualization of the role of biophotonic signaling. Fitoterapiia. Chasopys – Phytotherapy. Journal. 2024, N3, accepted for publication.
4. Nevoit G., Jarusevicius G., Potyazhenko M., et al. Mitochondrial Dysfunction and Risk Factors for Noncommunicable Diseases: From Basic Concepts to Future Prospective. Diseases. 2024. N12(11), P. 277.

5. Nevoit G. Assessment of the clinical effectiveness of the method of determining personalized lifestyle correction of patients and new promising predictors of non-infectious diseases. *Ukr. therapeutic J.* 2021. N4, P. 20-24. [in Ukrainian]

Безнос В.В.

*Опорний заклад «Стасівська загальноосвітня школа I-III ступенів імені Марії Башикирцевої»
Диканської селищної ради Полтавської області*

ПОЗАКЛАСНІ ФОРМИ РОБОТИ ІЗ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В УМОВАХ НУШ

Фізичне виховання та заняття фізичною культурою відіграють важливу роль у підготовці всебічно розвиненої особистості. Сучасний темп життя вимагає дбати про своє фізичне, психологічне здоров'я. Головним напрямком фізичного виховання у ЗЗСО освіти є формування здорової, розумово підготовленої, соціально-активної, морально стійкої, фізично вдосконаленої і підготовленої до сучасного життя особистості.

В Концепції Нової Української Школи враховуються індивідуальні здібності учня, за основу береться педагогіка партнерства, співпраці між учителем, учнем та батьками, які будуть рівноправними учасниками освітнього процесу, що для вчителя в першу чергу дає можливість розробки власних авторських програм, методів, стратегій та засобів навчання [1].

У зв'язку з цим необхідно використовувати усі форми фізичного виховання в позакласній роботі у школі, а також самостійні заняття фізичними вправами вдома з метою підвищення рухової активності, зміцнення здоров'я, поліпшення фізичної підготовленості учнів.

У процесі позакласної роботи із фізичного виховання дітей вирішуються різноманітні питання: виховуються морально-вольові якості особистості; формуються життєвоважливі рухові дії та вміння виконувати їх в різноманітних умовах; розвиваються рухові якості.

Завдання позакласної та позашкільної роботи з фізичного виховання:

1. Виховання здорової зміни, бажання спілкуватися про своє здоров'я постійно займатися фізичною культурою і спортом.

2. Підготовка до фізичної праці, виховання працездатності.

Тому у позакласній роботі у НУШ велика увага приділена саме взаємодії школи та сім'ї щодо реалізації мети і завдань фізичного виховання здобувачів освіти, тощо. [1]

Протягом навчального дня поступово зростає стомлення дітей, зменшується працездатність. У них знижується увага, збільшується кількість помилок у виконанні завдань і випадків порушень дисципліни (відволікання від навчальної роботи, неспокій, розмови). Тривале сидіння за партою спричинює

втому м'язів спини, шиї, ніг, призводить до застійних явищ у нижній частині тіла. Стомившись, учень сутулить спину, лягає грудьми на парту, перекошує тулуб вліво або вправо. Все це негативно впливає на поставу дитини. Фізкультурхвилинка тривалістю 2-3 хв, які уключають 3-4 прості, доступні вправи, що не вимагають складної координації і впливають на основні м'язові групи. Кожну вправу доречно повторюють 4-6 разів із середнім темпом виконання. Такі вправи поліпшують кровообіг, дихання, сприяють підвищенню розумової працездатності, позитивно впливають на емоційний стан учнів. За своїм характером вправи мають нагадувати "потягування" і деякі розслаблення м'язів, сприяти активізації дихання і діяльності серцево-судинної системи.

Позаурочні заняття (гуртки та секції), завдання яких створення умов для прищеплення вихованцям звички до систематичних занять, сприяння запровадженню фізичної культури в побуті. На позаурочних заняттях закріплюються й удосконалюються здобуті на уроках знання, практичні вміння та навички. Година здоров'я, масові змагання, спортивні свята передбачають чітку організацію, дотримання певних ритуалів. Усе це забезпечує комплексне розв'язання завдань виховання учнів: фізичного, морального, естетичного та ін.

Змагання за шкільною програмою складається вчителем і повинна сприяти розвиванню завдань, які ставляться перед учнями на кожному конкретному етапі засвоєння матеріалу шкільної програми. Змагання треба проводити як особисті (між учнями одного класу) так і командні (між класами). Цінність останніх полягає в тому, що відчуття відповідальності перед товаришами спонукає кожного учасника сумлінно готуватися, виявляти максимум зусиль і наполегливості у процесі підготовки до змагань і участі в них.

Конкурси мають на меті розвивати вміння самостійно користуватись фізичними вправами, складати комплекси і комбінації, засвоювати певну інформацію. Їх можна організовувати як самостійні заходи на перервах, у групах продовженого дня або як складову частину інших заходів (вечорів, спортивних свят, днів здоров'я та ін.). Цінність конкурсів у їхній спрямованості на раціональне розв'язання самими учнями рухових завдань. Усі практичні завдання повинні бути обґрунтовані та прокоментовані педагогом [1].

Ігри –це ефективний засіб загартування та оздоровлення дітей, тому доцільно їх використовувати в колективах шкіл, у таборах літнього відпочинку і за місцем проживання. Увагу потрібно звернути на створення спеціальної матеріальної бази, виготовлення відповідного інвентарю та атрибутики.

Доречно проводити фізкультурно-художні свята в яких можуть брати участь працівники культових і громадських організацій, заклади культури. Такі свята повинні проводитися з ініціативи школи під егідою відповідних рад і культурно-спортивних комплексів.

Позакласна робота є добровільною, тому не повинна включати в себе обов'язкових видів змагань, обов'язкових світових показників і документів. Позакласні заняття повинні всебічно розвивати навички самостійної роботи школярів.

Отже, оздоровчий ефект занять фізичною культурою забезпечується за умови повної відповідності фізичного навантаження функціональними можливостями організму. Особлива увага в позаурочних заняттях повинна звертатися на реалізацію школярами в повсякденному житті знань, умінь і навичок, набутих на уроках. Коли заходи стають традиційними, вони перетворюються у рушійну силу дальшого удосконалення всього процесу фізичного виховання школярів.

Література

1. Використання нетрадиційних методів та засобів навчання на уроках фізичної культури URL: <http://ua-referat.com/>

Безугла Н.Ю., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Траверсе Г.М., д. мед. н., професор
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ГІДРОКІНЕЗОТЕРАПІЯ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ, ЩО ПЕРЕДЧАСНО НАРОДИЛИСЯ, У ВІДДІЛЕННІ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ НОВОНАРОДЖЕНИХ

Щорічно у світі народжується 15 мільйонів недоношених новонароджених. Низька маса тіла при народженні пов'язана з підвищеною неонатальною та дитячою захворюваністю та смертністю. При виходженні у відділенні інтенсивної терапії недоношені новонароджені зазнають стресу навколишнього середовища та численних хворобливих втручань. Відомо, що гідрокінезіотерапія сприяє комфорту та знижує стрес через фізіологічні властивості води.

Метою роботи було провести аналіз сучасних наукових публікацій про застосування гідрокінезіотерапії у недоношених новонароджених у період виходжування у відділенні інтенсивної терапії та вплив водних процедур на зниження стресу у них.

Доведено, що між двадцятим і двадцять четвертим тижнями вагітності плід вже здатний відчувати болючі подразники. Синапси нейронів завершені, а вільні нервові закінчення мають специфічні рецептори сприйняття болю. Цікаво, що немовлята можуть відчувати біль навіть сильніше, ніж діти та дорослі, через їх незрілі механізми інгібіторного контролю, які заважають їм модулювати больові відчуття. Під час перебування у лікарні у відділенні інтенсивної терапії новонароджених недоношені новонароджені зазнають численних болючих втручань, необхідних для їх виживання. Деякі дослідники підраховали, що новонароджений, що надійшов у відділення інтенсивної терапії новонароджених, щодня піддається від 50 до 150 хворобливих процедур біля ліжка хворого [1].

Коли новонароджений піддається впливу стресового стимулу, активується гіпоталамо-гіпофізарно-надниркова вісь і вивільняє адренкортикотропний гормон, який, у свою чергу, стимулює секрецію глюкокортикоїдів корою надниркових залоз. Високий рівень глюкокортикоїдів вважається індикатором фізичного та психологічного стресу, що може призвести до метаболічних, поведінкових та фізіологічних змін у мікроструктурі мозку, підвищити сприйнятливність до інфекцій та затримку розвитку нервової системи [2].

Були проведені дослідження щодо визначення рівня стресу у недоношених новонароджених з гестаційним віком менше 37 тижнів, вагою при народженні > 1000 г після гідрокінезотерапії. Автори визначали рівень стресу шляхом вимірювання кортизолу у слині новонароджених, оскільки це проста, неінвазивна та безпечна процедура оцінки порога стресу у дитини [1]. Дослідження показали, що гідрокінезотерапія чинила як значне зниження рівня стресу, так і позитивний вплив на гемодинаміку та респіраторні параметри дитини.

Інші автори також показали, що неонатальна гідрокінезіотерапія забезпечує безліч переваг, включаючи прискорення росту та розвитку біологічних систем у новонароджених із екстримально низькою масою тіла при народженні [3,4]. За їх даними до неонатальної гідрокінезіотерапії у недоношених новонароджених середній рівень кортизолу в слині становив $0,41 \pm 0,14$ мкг/дл. Після процедури рівень знизився до $0,29 \pm 0,09$ мкг/дл ($p = 0,004$). Середній рівень кортизолу в слині у доношених новонароджених становив $0,23 \pm 0,08$ мкг/дл. Середня частота серцевих скорочень становила $163,4 \pm 14,1$ ударів/хв до гідрокінезіотерапії та $150,4 \pm 8,11$ ударів/хв після втручання, різниця, яка була значним зниженням ($p = 0,003$). Середня частота дихання становила $55,2 \pm 9,16$ вдихів/хв до процедури та $49,3 \pm 7,90$ вдихів/хв після втручання, різниця, яка була значним зниженням ($p = 0,004$).

Гідрокінезотерапія новонароджених — це терапевтична альтернатива, яка дозволяє новонародженому здійснювати рухи, що полегшуються водним середовищем, що сприяє метаболізму резорбції кісток, полегшенню болю та розслабленню м'язового тонусу.

Таким чином, гідрокінезіотерапія допомагає зменшити біль, стрес, дратівливість та нейром'язово-скелетні зміни, набуті новонародженими протягом тривалих періодів госпіталізації. Тому неонатальна гідрокінезіотерапія може бути терапевтичною альтернативою для недоношених новонароджених, яка технічно проста у застосуванні.

Література

1. 1.de Oliveira Tobinaga WC, de Lima Marinho C, Abelenda VL, de Sá PM, Lopes AJ. Short-Term Effects of Hydrokinesiotherapy in Hospitalized Preterm Newborns. Rehabil Res Pract. 2016;2016:9285056. doi: 10.1155/2016/9285056. Epub 2016 Sep 8. PMID: 27672453; PMCID: PMC5031881.

2. 2.Cabral D. M., Antonini S. R. R., Custódio R. J., Martinelli C. E., Jr., Da Silva C. A. B. Measurement of salivary cortisol as a marker of stress in newborns in a

neonatal intensive care unit. *Hormone Research in Paediatrics*. 2013;79(6):373–378. doi: 10.1159/000351942.

3. Vignochi C. M., Teixeira P. P., Nader S. S. Effect of aquatic physical therapy on pain and state of sleep and wakefulness among stable preterm newborns in neonatal intensive care units. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. 2010;14(3):214–220.

4. George J. M., Boyd R. N., Colditz P. B., et al. PPREMO: a prospective cohort study of preterm infant brain structure and function to predict neurodevelopmental outcome. *BMC Pediatrics*. 2015;15, article 123:1–17. doi: 10.1186/s12887-015-0439-z.

Березовська Є.І., студентка-магістрантка,
Національний університет
фізичного виховання і спорту України

ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПОКАЗНИКИ БОЛЮ У СПОРТСМЕНІВ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ РОЗРИВУ АХІЛОВОГО СУХОЖИЛКА

Вступ. На даний момент лідируючу позицію за локалізацією спортивного травматизму займають травми кінцівок: 80-90% від всіх травм. При цьому найчастіше травмуються нижні кінцівки: від 20 до 75% в залежності від виду спорту та, в середньому, близько 50% від усіх спортивних травм [1]. У разі ушкодження п'яtkового (ахілового) сухожилля (повного або часткового) і хірургічного відновлення, кінцівку фіксують гіпсовою пов'язкою до верхньої третини стегна. Проте, хірургічне лікування не завжди показане при втручаннях з приводу гострого розриву ахілового сухожилля (АС) за допомогою відкритого або мініінвазивного підходу. Відзначається, що проблемам післяопераційної реабілітації спортсменів з розривами АС присвячено порівняно небагато робіт [3]. Протягом останніх десятиліть створюються нові, більш ефективні методи оперативного лікування розривів АС і подальшої реабілітації, однак існуючі алгоритми втручання страждають, як правило, фрагментарністю, в більшості з них відсутні організаційно-методичні особливості проведення занять в передопераційному і післяопераційному періодах, характеристика застосовуваних засобів і методів фізичної терапії (ФТ), чітка періодизація і детальний опис засобів і технологій реабілітації, що і зумовило актуальність даної роботи.

Мета роботи: дослідити вплив алгоритму фізичної терапії на показники больових відчуттів спортсменів після оперативного лікування ахілового сухожилка.

Матеріали та методи. Для реалізації поставленої мети були використані такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, контент-аналіз медичної документації, клінічні методи дослідження, методи математичної

статистики. Дослідження проводилося на базі Центру спортивної травми Національного університету фізичного виховання і спорту України, протягом 2023 - 2024 рр. В ньому взяли 20 спортсменів різної кваліфікації з травмами АС після хірургічного втручання. Обстежувані були розділені на 2 групи: 1 група основна (10 пацієнтів-легкоатлетів з травмами АС) – до і після застосування розробленого алгоритму фізичної терапії. 2 група контрольна (10 пацієнтів) – до і після курсу реабілітації за програмою лікувального закладу.

Розроблений алгоритм ФТ проводилася по 5 фазам, що дозволило розподілити використовувані засоби та методи з урахуванням анатомо-морфологічних особливостей процесів реконструкції АС, локального статусу гомілково-надп'яtkового суглоба, темпів відновлення порушеної в результаті травми рухової функції нижньої кінцівки, а також загальної і спортивної працездатності легкоатлетів. При розробці алгоритму враховувалися рекомендації Массачусетського госпіталю [2]. Тривалість запропонованого алгоритму втручання складала 12 тижнів, де застосовувалися терапевтичні вправи (в тому числі в басейні), лікувальний масаж, апаратна фізіотерапія, лікувальна ходьба.

Дослідження больового синдрому за «Чотирискладовою візуально-аналоговою шкалою болю» (ВАШ) зафіксувало в 100 % випадків присутність болю. Аналіз результатів показав, що рівень больових відчуттів у травмованих спортсменів склав $8,60 \pm 0,11$ бали ($\bar{x} \pm S$) при максимальному – 10,0 балів і був істотною складовою дискомфорту і зниження якості їх життя. Результати, отримані при проведенні опитування в групах травмованих спортсменів за ВАШ свідчать про те, що застосування розробленого алгоритму ФТ в основній групі (ОГ) пацієнтів дозволило більшою мірою знизити рівень болю в порівнянні з контрольною групою (КГ), даний показник склав $3,10 \pm 0,19$ бали ($\bar{x} \pm S$) вже до кінця пізнього післяопераційного періоду (30й день), а на завершальному етапі обстеження – $0,20 \pm 0,08$ бали ($\bar{x} \pm S$) (60й день). Зазначені зміни статистично значущі ($p \leq 0,05$).

Висновки. Таким чином, ми можемо констатувати, що вдосконалений нами алгоритм відновного лікування на етапі медичної та спортивної реабілітації – ефективний, що статистично підтверджено в динаміці показників ВАШ у обстежуваного контингенту.

Література

1. Афанасьєв С. М. Особливості пошкодження ахілового сухожилля та застосування сучасних методів відновлення рухової функції. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М П Драгоманова. 2019. Т. 2, № 16. С. 16–21.

2. Rehabilitation Protocol for Achilles Rupture Repair. *Massachusetts General Hospital*.

URL: <https://www.massgeneral.org/assets/mgh/pdf/orthopaedics/sports-medicine/physical-therapy/rehabilitation-protocol-for-achilles-tendon-repair.pdf>.

3. Reito A., Mattila V., Karjalainen T. Operative vs Nonoperative Treatment of Achilles Tendon Ruptures Using Early Functional Rehabilitation: Critical Analysis of Evidence. *Foot & Ankle International*. 2022. P. 107110072210836. URL: <https://doi.org/10.1177/10711007221083691>

Гета А. В., к.фіз.вих., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

МЕТОДОЛОГІЯ РЕКРЕАЦІЇ

На сьогодні у літературі досі немає єдиної думки щодо визначення поняття «рекреація». Визначення основних понять, пов'язаних із явищем рекреації, виявляється надзвичайно складним. Це пояснюється деякими причинами:

- не існує єдиного міжнародного термінологічного стандарту на цю тематику: у різних країнах існує істотно різне офіційне тлумачення понять і термінів, пов'язаних із рекреацією та сферою відпочинку;
- немає єдиної законодавчої бази, в якій було б точно вказано коло основних понять, пов'язаних із рекреацією та рекреаційною індустрією;
- з різних причин такі поняття як «рекреація», «туризм», «відпочинок», «дозвілля», «вільний і рекреаційний час» в реальних умовах часто не так просто помітні [1], тому необхідно звертатись до методологічного понятійного апарату.

До понятійного апарату рекреації можна віднести:

- рекреаційну систему, що включає санаторії, будинки відпочинку, пансіонати, туристичні бази, спортивно-оздоровчі табори, майданчики та інші об'єкти для активного відпочинку;
- рекреаційне районування, яке передбачає виділення спеціальних зон для активного відпочинку, ступінь розвитку рекреаційних функцій і щільність рекреаційних об'єктів;
- розміщення та співвідношення об'єктів активного відпочинку в рекреаційному спеціальному середовищі, у тому числі територіальному [2].

Не менш важливим фактором у успішній рекреаційній діяльності є:

- рівень освітньої підготовки працівників у цій сфері;
- професіоналізм лікарів, реабілітологів, інструкторів, методистів фізичної культури, культурно-освітніх працівників у своїй спеціальності;
- наявність спеціальних територіальних зон для рекреаційної діяльності (внутрішньоміських, приміських), умов для проведення занять та культурно-розважальних заходів;
- наявність у людей потреби займатися рекреаційною діяльністю, у тому числі фізичною культурою та розважальним відпочинком;

- доступність виконання форм занять рекреаційною діяльністю, які могли б успішно застосовуватись і у вільний від навчальної, трудової, наукової, спортивної діяльності [2].

Якісне рішення перелічених вище завдань може бути досягнуте лише з урахуванням дотримання цілком певних правил і принципів:

- першочерговий напрям капітальних вкладень на здійснення найважливіших загальнодержавних, регіональних і міжгалузевих програм тривалої дії;

- спрямування капітальних вкладень, насамперед, на реконструкцію та технічне переозброєння діючих підприємств, виділення коштів на будівництво нових виробництв і промислових комплексів;

- забезпечення збереження характерних рис та спеціалізації регіону, пріоритетності розвитку галузей і виробництв, що становлять основу регіонального соціально-економічного комплексу;

- досягнення комплексності прогнозування розвитку народного господарства регіонів та досягнення на цій основі раціонального використання капітальних вкладень, необхідних для розвитку кожної галузі окремо і всього господарства загалом [2].

Враховуючи вищевикладене та з урахуванням багаторічного досвіду у науковій, педагогічній, лікарській та практичній діяльності необхідно зрозуміти, що рекреація – це збірне поняття, що відображає (в основному) активний і пасивний відпочинок людини поза трудовою, навчальною, науковою та іншою діяльністю, які приносять задоволення від цих заходів. Проте [3] вважається, що «рекреація – це процес відновлення фізичних, духовних і нервово-психічних сил людини, який забезпечується системою заходів і здійснюється у вільний від роботи час на спеціалізованих територіях». Також у понятійному апараті рекреації слід виділяти: вид, функцію, систему, районування, діяльність, потребу, розміщення, щільність, співвідношення, засоби, форми, методи тощо.

Отже, можна зробити наступні висновки. Рекреація – один із важливих засобів оздоровлення людини, які застосовуються в профілактиці захворювань. Рекреація – це активний і пасивний відпочинок людини, спрямований на її формування, відновлення, зміцнення та збереження здоров'я і який, у той же час, приносить йому задоволення, задоволення та благополуччя. У методології рекреаційних заходів застосовуються такі визначення: людина, здоров'я, здоровий спосіб життя, види та функції рекреації, рекреаційна система, рекреаційне районування, розміщення та співвідношення об'єктів відпочинку, вільний час, активний і пасивний відпочинок, оздоровчий відпочинок, фізична рекреація, рухові режими та інші.

Література

1. Григор'єв В. І., Симонов В. С. Інвестиційна підтримка розвитку індустрії рекреації / Культура фізична та здоров'я, 2005. № 4 (6). С. 23–28.

2. Зайцев В. П., Єрмаков С. С., Хагнер-Деренговська М. Методологія рекреації у структурі освітнього простору / Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. № 1/2011. С. 58–65.

3. Зайцев В. П., Крамський С. І., Манучарян С. В. Рекреація: проблема, понятійна методологія, виховання та освіта студентів / Культура фізична та здоров'я, 2007. № 2 (12). С. 22–25.

Гордієнко О.В., старший викладач
кафедри фізичної терапії та ерготерапії
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВПЛИВ ГОРМОНАЛЬНОГО БІОЛОГІЧНОГО ЦИКЛУ НА РЕЗУЛЬТАТИ СИЛОВИХ ТРЕНУВАНЬ У СПОРТСМЕНОК

Історично склалося так, що програми тренувань у силовому спорті розроблялися з урахуванням потреб чоловіків, ігноруючи фізіологічні відмінності між статями. Відсутність адаптації тренувальних програм для жінок, яка б враховувала гормональні цикли при плануванні та індивідуалізації, може негативно впливати на підготовку та спортивні результати спортсменок [1].

Мета дослідження – узагальнити сучасні наукові дані про вплив гормонального циклу у спортсменок на результати силових тренувань.

Фізична працездатність у жінок змінюється протягом гормонального циклу, що зумовлено різними механізмами, які спричиняють зміну м'язової активації, метаболізму субстратів, терморегуляції та складу тіла. Концентрація жіночих гормонів впливає на зміну м'язової сили: естроген має нейростимулюючу дію, тоді як прогестерон пригнічує кортикальну збудливість. Ці властивості обумовлюють позитивний зв'язок естрогену та негативний вплив прогестерону на м'язову силу [2].

Дослідження, проведені з використанням спеціальних силових програм, показали, що рівень сили та потужності зростає у фолікулярній фазі, коли естрогени досягають піку під час овуляції, а найнижчі показники спостерігаються у лютеїновій фазі, коли рівень прогестерону високий. Автори розглядають гормональний цикл як потенційний чинник продуктивності, який не можна ігнорувати при індивідуалізації тренувань жінок [3]. Також дослідження показують, що під час овуляції покращується виконання завдань із вибуховою силою, що дозволяє демонструвати вищі показники зовнішнього навантаження.

Дослідники також підтверджують, що гормональний цикл є важливим фактором для результативності спортсменок. Вони вважають, що найгірші

результати спостерігаються в пізній лютеїновій і ранній фолікулярній фазах, коли зниження рівня обох гормонів, естрогену та прогестерону, спричиняє зниження продуктивності [4]. У пізній фолікулярній фазі підвищення рівня гормонів допомагає підготувати організм до високих навантажень, покращуючи показники витривалості та м'язової сили.

Враховуючи, що фізичні, психологічні та емоційні наслідки залежать від фази гормонального циклу, у якій знаходиться кожна спортсменка, багато авторів підкреслюють важливість індивідуального планування тренувань. Рекомендується використовувати щоденний запис стану, що дає змогу адаптувати тренування до поточного періоду циклу й аналізувати вплив гормонального фону на результативність спортсменок [5]. Сьогодні існують інструменти для реєстрації та розрахунку ознак фертильності, що дозволяє прогнозувати і точно визначати кожен етап гормонального циклу.

Висновок. Надзвичайно важливо враховувати особливості жіночого гормонального циклу та розуміти індивідуальні відмінності спортсменок для розробки тренувальних програм, що допоможе запобігти травмам і покращити спортивні результати. Для оптимізації продуктивності необхідно допомогти тренерам краще розуміти вплив гормонального циклу на результативність жінок і забезпечити можливість корекції тренувальних планів відповідно до біологічних особливостей спортсменок.

Література

1. Arenas-Pareja, M. D. L. Á., López-Sierra, P., Ibáñez, S. J., & García-Rubio, J. (2023, March). Influence of Menstrual Cycle on Internal and External Load in Professional Women Basketball Players. In *Healthcare* (Vol. 11, No. 6, p. 822). MDPI.
2. Pallavi, L.C.; Souza, U.J.D.; Shivaprakash, G. Assessment of musculoskeletal strength and levels of fatigue during different phases of menstrual cycle in young adults. *J. Clin. Diagn. Res.* 2017, 11, CC11–CC13.
3. Wikström-Frisén, L.; Boraxbekk, C.J.; Henriksson-Larsen, K. Effects on power, strength and lean body mass of menstrual/oral contraceptive cycle-based resistance training. *J. Sports Med. Phys. Fit.* 2017, 57, 43–52.
4. Julian, R.; Hecksteden, A.; Fullagar, H.H.; Meyer, T. The effects of menstrual cycle phase on physical performance in female soccer players. *PLoS ONE* 2017, 12, e0173951.
5. Caballero-Guzmán, A.; Lafaurie-Villamil, M.M. Swimming during menstruation: A qualitative study in elite swimmers. *Rev. Fac. Med.* 2020, 68, 356–362.

Городецька А.О., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Левков А.А., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕЛЕРЕАБІЛІТАЦІЇ З РІЗНИМИ ГРУПАМИ ПАЦІЄНТІВ

Вступ. Телереабілітація набирає популярності завдяки широким можливостям. Саме цей вид реабілітації дає можливість віддаленого формату роботи між фахівцями та пацієнтами, це дозволяє підвищити якість реабілітації, наприклад, якщо медичний фахівець та пацієнт знаходяться на великій дистанції. Сфера застосування телереабілітації охоплює широкий спектр станів та захворювань. Вона використовується в роботі з пацієнтами у яких неврологічне захворювання, захворювання серцево-судинної системи, ортопедичні проблеми, психологічні захворювання та після хірургічного втручання.

Мета. Розглянути важливість інноваційних та новітніх технологій в реабілітації; терапію віртуальною реабілітацією; технології, що можна носити з собою; робототехніку та екзоскелети; штучний інтелект.

Методи дослідження. Аналіз наукової літератури та джерел: вивчення статей та звітів, щодо застосування телереабілітації для пацієнтів з різними захворюваннями.

Основна частина. Інноваційна технології дуже розвинулися в реабілітації. Фахівця з реабілітації беруть участь у тестуванні нових технологій. Інноваційні технології покращують якість життя та стан здоров'я у людей зі складними захворюваннями, покращили лікування складних станів; об'єднали людей та надали підтримку один одному; зробили реабілітацію ефективнішою, результативнішою та орієнтованою на пацієнтів. Новітні технології в реабілітації. Телереабілітація – надання реабілітації за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

Дослідження при різних станах. *Інсульт:* телереабілітація розглядається як альтернативний метод очній реабілітації для покращення результатів лікування. Цей метод виявився з точки зору клінічних параметрів: функції рук і рівноваги. *Розсіяний склероз:* телереабілітація поліпшує якість життя, м'язову силу та витривалість. Саме це може бути корисним для терапії рухової системи у пацієнтів. *Травми спинного мозку:* телереабілітація включає профілактику здоров'я та благополуччя, лікування хронічного болю, тривоги та депресії. *Травми головного мозку:* телереабілітація може бути корисним інструментом для полегшення та забезпечення безперервності догляду між випискою з лікарні та повернення додому. *М'язово-скелетні порушення:* телереабілітація може бути корисною, як і очне лікування. Вона допоможе зменшити біль та покращити функції та якість життя. *Післяопераційна реабілітація:* телереабілітація є ефективною для пацієнтів після операції. У пацієнтів виявлене покращення

якості життя, але є рекомендовано проведення подальших досліджень. *Терапія віртуальною реальністю*: використовують комп'ютерні середовища, що імітують реальність через зорові та слухові канали.

Дослідження в різних станах. *Інсульт*: терапія покращує активність, пам'ять та зорово-просторових функцій. Але потрібно проводити подальші дослідження на увагу, вільне володіння мовою та депресію. Терапія може покращити функцію кінцівок, ходу, рівновагу та повсякденні функції. *Опікові травми*: терапія може покращити якість життя, підвищити продуктивність праці, покращити рухову активність, зменшити біль, зменшити тривогу. *Травма головного мозку*: терапія покращує когнітивні функції, наприклад, пам'ять та виконавчі функції. *Віртуальна реальність* є безпечною для людей з черепно-мозковою травмою. Вона позитивно впливає на рівновагу та мобільність у пацієнтів. *Травми спинного мозку*: терапія може покращити рухову активність, моторику, рівновагу та аеробну функцію. Але дослідження в цій галузі обмежені та потребують необхідного обладнання.

Технології, що можна носити з собою. Ці технології є пристроями, що носять на тілі, вони можуть контролювати, відстежувати та покращувати різні аспекти здоров'я. Ці пристрої повинні бути гучними тому, що пацієнти та фахівці мають багатогранні потреби.

Ці потреби стосуються: зручності використання, способу надання зворотного зв'язку, мотивації та співпраці пацієнтів.

Висновки. Аналіз результатів показав, що телереабілітація підвищує доступність медичних послуг, особливо для вразливих категорій населення, таких як люди похилого віку, пацієнти з обмеженою рухливістю та жителі віддалених районів. Крім того, вона сприяє зниженню фінансових витрат і економії часу як для медичних закладів, так і для пацієнтів. Однак успішність телереабілітації залежить від індивідуального підходу, адаптації методів під потреби конкретних груп пацієнтів і забезпечення технічної підтримки.

Література

1. <https://langs.physio-pedia.com/>
2. <https://moz.gov.ua/>
3. <http://kit-journal.com.ua/>

Карпова В.Г., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Траверсе Г.М., д. мед. н., професор
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

РОЛЬ КІНЕЗОТЕРАПІЇ У ДІТЕЙ, ЩО ПЕРЕДЧАСНО НАРОДИЛИСЯ, З НИЗЬКОЮ МАСОЮ ТІЛА

Передчасні пологи стали настільки серйозною проблемою охорони здоров'я, що Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) вважає їх фундаментальною проблемою громадської охорони здоров'я в усьому світі. Розвинені країни розглядають недоношеність як пріоритет у своїй політиці охорони здоров'я, оскільки вона є першою причиною дитячої смертності та має значний ризик інвалідності впродовж усього життя, пов'язаний з її виникненням (March of Dimes et al., 2012). Тому питання реабілітації передчасно народжених дітей є актуальними. Останніми роками велику увагу приділяють кінезотерапії в ранньому неонатальному періоді.

Метою роботи було провести аналіз сучасної наукової літератури про вплив кінезотерапії (КТ) на розвиток недоношених дітей у неонатальному періоді.

Рух є основною функцією маленької дитини, через рух вона пізнає світ, удосконалює моторний апарат, через рух регулюються процеси обміну, від взаємної гармонії яких залежить ріст і фізичний розвиток дитини. У недоношених дітей постнатальне обмеження антропометричного росту вважається глобальною проблемою, незалежно від країни, рівня або категорії центру, де відбуваються пологи [1]. М'язова система є регулятором функцій внутрішніх органів. Ступінь удосконалення внутрішніх органів під впливом фізичних вправ буде тим вищим, чим раніше вони будуть застосовані. Особливо важливим є включення м'язової системи у функціонування в передчасно народжених дітей з екстремально малою масою тіла.

Недоношена дитина, на додаток до незрілості, притаманної недоношеності, позбавлена шкірної стимуляції, що забезпечується внутрішньоутробним розвитком через контакт шкіри з амніотичною рідиною і стінками матки на ранній стадії. Було доведено, що ці сприйняття беруть участь у правильному зростанні та неврологічному розвитку дитини [2]. Фактором, пов'язаним із цією ранньою сенсорною депривацією, є недоношеність, що визначає відсутність постійного контакту між батьками та немовлям через необхідність перебування у відділенні інтенсивної терапії новонароджених (NICU) або в інкубаторі. З огляду на ці фактори останніми роками у відділеннях лікарень для недоношених дітей почали проводити низку заходів із догляду, спрямованих на соматичну та кінестетичну стимуляцію з метою розвитку недоношених дітей [1].

На користь ранньої кінетичної стимуляції у недоношених дітей вказують більшість дослідників, відзначаючи більш швидке збільшення ваги дитини та її активності. Інші автори повідомляють про підвищення рівня інсуліну та інсуліноподібного фактора росту-1 (ІФР-1) у сироватці крові [4]. Цей вплив на антропометричні параметри має важливі наслідки для загального розвитку дитини, оскільки попередні дослідження показали взаємозв'язок між розміром тіла немовлят та їхнім когнітивним, психомоторним та академічним статусом. Низька вага також пов'язані з підвищеним ризиком дозрівання мозку та порушеннями когнітивного розвитку, а обмеження росту окружності голови визначає менший об'єм мозку та нижчий інтелектуальний розвиток. Проблеми з постнатальним ростом проявляються в нижчих когнітивних показниках та академічній успішності у віці 3 і 7 років [5] хронологічного віку.

Соматична недостатність недоношеної дитини, окрім несприятливого впливу на їхній ріст і розвиток, також негативно впливає на емоційний стан їхніх батьків. Масажна терапія та кінезітерапія є корисними для полегшення соматичного дефіциту та сприяють встановленню зв'язку між батьками та новонародженими [1].

Висновки. Недоношеність і пов'язана з нею захворюваність є серйозною проблемою громадської охорони здоров'я в усьому світі. Соматична і кінестетична стимуляція благотворно впливає на антропометричний і нейромоторний розвиток недоношених дітей. Результати мають позитивний вплив не тільки на недоношених новонароджених, а й на їхні сім'ї.

Література

1. Álvarez, M. J., Rodríguez-González, D., Rosón, M., Lapeña, S., Gómez-Salgado, J., & Fernández-García, D. (2019). Effects of massage therapy and kinesitherapy to develop hospitalized preterm infant's anthropometry: a quasi-experimental study. *Journal of pediatric nursing*, 46, e86-e91.
2. Pineda R, Raney M, Smith J. Supporting and enhancing NICU sensory experiences (SENSE): Defining developmentally-appropriate sensory exposures for high-risk infants. *Early Hum Dev.* 2019 Jun;133:29-35. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2019.04.012. Epub 2019 May 1. PMID: 31054467.
3. Akhavan, S., Golestan, M., Fallah, R., Golshan, M., & Dehghan, Z. (2013). Effect of body massage on increase of low birth weight neonates growth parameters: A randomized clinical trial. *Iran Journal of Reproductive Medicine*, 11, 583–588.
4. Düken, M. E., & Yayan, E. H. (2024). A follow up study on the effects of massage on preterm infants: A randomized controlled research. *EXPLORE*, 20(3), 392-400.
5. Altimier, L., Kenner, C., & Damus, K. (2015). The Wee Care Neuroprotective NICU Program (Wee Care): The effect of a comprehensive developmental care training program on seven neuroprotective core measures for

Клочкова А. С., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Давиденко С.В., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

РОЛЬ АМІНОКИСЛОТ У ВІДНОВЛЕННІ ОРГАНІЗМУ ТА ПІДВИЩЕННІ ФІЗИЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У СПОРТІ ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ПРОЦЕСАХ

Амінокислоти є важливими компонентами білків і відіграють важливу роль у метаболічних процесах в організмі. Вони необхідні для росту м'язів, відновлення тканин, імунітету та загальної фізичної активності

Основна функція амінокислот: амінокислоти є основними компонентами білків, що необхідні для синтезу м'язових тканин, відновлення після фізичних навантажень та загального покращення фізичної продуктивності.

Есенціальні амінокислоти (ЕАА): амінокислоти, які не виробляються організмом і повинні надходити з їжею або спортивними добавками для підтримки білкового синтезу та відновлення після фізичних навантажень.

ВСАА (Лейцин, ізолейцин, валін): ці амінокислоти відіграють важливу роль у відновленні м'язів після інтенсивних тренувань, зменшують втому, прискорюють регенерацію і запобігають м'язовій дистрофії.

Глютамін: важлива амінокислота, що підтримує імунітет і сприяє відновленню після стресу або фізичних навантажень. Допомагає зберегти м'язову масу в умовах фізичного навантаження та стресу.

Аргінін: підтримує вироблення оксиду азоту, що покращує кровообіг, підвищує доставку кисню та поживних речовин до м'язів, що особливо важливо у спорті та реабілітації.

Креатин: підвищує рівень енергії у м'язах за рахунок відновлення АТФ, що є ключовим фактором у підвищенні фізичної витривалості та сили під час інтенсивних тренувань.

Амінокислоти та реабілітаційні процеси: використовуються для прискорення відновлення після травм і операцій, збереження м'язової маси та покращення загального стану організму.

ВСАА у спорті: підвищують витривалість, знижують ризик травмування м'язів і покращують відновлення після високоінтенсивних тренувань.

Спортивне харчування: амінокислотні добавки сприяють кращому відновленню м'язів, знижують рівень втоми та підтримують м'язову масу під час регулярних фізичних навантажень.

Підвищення фізичної продуктивності: амінокислоти сприяють синтезу

білків, зменшують катаболічні процеси в м'язах, підвищують енергію та витривалість під час тренувань.

Амінокислоти є важливими компонентами для синтезу білків, що підтримують м'язову масу, відновлення після навантажень та покращують фізичну продуктивність. Есенціальні амінокислоти, як-от ВСАА, сприяють регенерації м'язів і зменшують втоми. Глютамін підтримує імунітет, аргінін покращує кровообіг, а креатин підвищує енергію та витривалість під час тренувань. Амінокислотні добавки допомагають прискорити відновлення після травм і операцій, знижують рівень втоми та покращують результати тренувань.

Література

1. Калинчук, І. А., & Гончаренко, О. В. (2017). "Вплив амінокислотних добавок на фізичну продуктивність спортсменів". *Науковий вісник Національного університету фізичного виховання і спорту України*, 2(24), 43-50.
2. Остапчук, С. (2019). "Роль амінокислот у спортивному харчуванні та відновленні організму". *Здоров'я та спорт*, 5(3), 75-80.
3. Гончарук, Л. (2018). "Амінокислотні комплекси у спортивній реабілітації: огляд наукових даних". *Фізична культура і спорт*, 4(15), 63-72.
4. Бабенко, І. П. (2020). "Глютамін та його роль у відновлювальних процесах спортсменів". *Український журнал медицини*, 9(1), 34-40.
6. Іванченко, А. В. (2021). "ВСАА та їх вплив на відновлення та продуктивність".

Кобеняк Я.Р., студентка спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Давиденко С.В., к.мед.н., доцент
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ПОСТКОВІДНОМУ СИНДРОМІ

Постковідний синдром, або "long COVID", включає залишкові симптоми, які тривають більше ніж 12 тижнів після перенесення COVID-19. Це викликає різні фізичні та психологічні ускладнення, зокрема задишку, втому, м'язову слабкість і зниження фізичної витривалості [1, 2]. Метою дослідження є оцінка ефективності методів фізичної реабілітації для пацієнтів з постковідним синдромом.

Для дослідження було відібрано 30 пацієнтів, які скаржилися на задишку та м'язову слабкість. Програма реабілітації включала дихальні вправи, кардіореспіраторну тренування та лікувальну фізкультуру (ЛФК). Дихальні вправи були спрямовані на зміцнення дихальної мускулатури та відновлення функції легень. Кардіореспіраторні тренування допомагали поліпшити

витривалість і нормалізувати рівень кисню в організмі [3]. Застосовувалися вправи на підвищення м'язової сили та витривалості.

Через три місяці регулярної фізичної реабілітації було відзначено значне покращення стану пацієнтів. У 70% учасників спостерігалось поліпшення дихальної функції, у 80% – підвищення фізичної витривалості. Також покращилися показники рухової активності та зменшилась вираженість задишки під час фізичних навантажень. Індивідуальний підхід до реабілітації кожного пацієнта дозволив досягти високих результатів у відновленні фізичної активності [4].

Фізична реабілітація, що включає дихальні вправи та кардіореспіраторне тренування, є ефективним методом лікування пацієнтів з постковідним синдромом. Важливим аспектом є індивідуальний підхід до кожного пацієнта залежно від його симптомів та фізичних можливостей. Результати дослідження можуть бути застосовані у практиці фізичних терапевтів і реабілітологів для підвищення якості життя пацієнтів з постковідним синдромом.

Література

1. Wang TJ, Chau B, Lui M, et al. Long-term complications of COVID-19: Scoping review. J Gen Intern Med. 2020.
2. Greenhalgh T, Knight M, A'Court C, et al. Management of post-acute COVID-19 in primary care. BMJ. 2020.
3. Spruit MA, Holland AE, Singh SJ, et al. COVID-19: Interim Guidance on Rehabilitation. Eur Respir J. 2020.
4. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. JAMA. 2020.

Коверя Д. А., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Давиденко С.В., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ХІП-ХОП НАПРЯМИ: ОСНОВНІ ПІДХОДИ ТА ТЕХНІКИ

Координація – це здатність узгоджувати роботу м'язів та рухів тіла для виконання складних завдань з точністю, ритмічністю і балансом. Вона включає у себе взаємодію нервової та м'язової систем, що забезпечує гармонійне, злагоджене та плавне виконання рухів.

Актуальність: полягає в зростанні популярності хіп-хоп танцю як форми фізичного та художнього самовираження серед молоді та танцюристів. Сучасний хіп-хоп включає різноманітні активні та складні елементи, що вимагають

підтримки високого рівня координації, фізичної підготовки та володіння акробатичними навичками.

Новизна зумовлена інтеграцією сучасних методик тренування координацій та акробатики, перероблених спеціально для потреб хіп-хопу. Хоча цей стиль танцю існує декілька десятиліть, дослідження його технік і розвитку навичок залишається обмеженим у наукових джерелах.

Акробатичні уміння — це комплекс фізичних навичок, що включає виконання складних рухів, таких як стрибки, обертання, перевороти, та полягає в високій фізичній підготовці, гнучкості й силі. У хіп-хопі акробатика підсилює ефект виступу.

Хіп-хоп танець — це напрям у хореографії, що виник у 70-х роках ХХ століття у США як частина хіп-хоп культури. Він відрізняється рухливістю, енергійністю та використанням акробатики, що вимагає високого рівня координації та фізичної підготовки. Техніка танцю — це комплекс навичок і методик, що дозволяють танцюристу точно виконувати танцювальні рухи. У хіп-хопі техніка включає контроль руху, ритмічність, координацію та володіння тілом. Рівновага — це можливість танцюриста контролювати положення свого тіла у просторі, особливо під час виконання складних рухів і акробатичних елементів, що є необхідною навичкою для особистої безпеки і досконалості в хіп-хоп танці.

Підтримка координації в хіп-хопі

Першим складником є тренування балансу: вправи на баланс, як стояння на одній нозі зміцнюють стабільність і контроль. Другим складником є ритмічні вправи: розвиток ритмічності допомагає синхронізувати рухи з музикою. Повільне виконання рухів також дозволяє зосередитися на точності та плавності танцю. Зорово-моторна координація, зокрема виконання перед дзеркалом чи запис на камеру, допомагає удосконаленню тренувань. Третім складником є серійні комбінації, які тренують плавні переходи між танцювальними рухами і акробатичними трюками.

Використання акробатики в хіп-хопі

Базові елементи: перекиди, стійки, колеса додають динамічності і розвивають координацію.

Складні трюки: фліпи, сальто і обертання підвищують видовищність.

Поєднання з базовими рухами: акробатика інтегрується з основними рухами, створюючи природний перехід.

Акценти на музику: виконання трюків в ритмі додає оригінальності.

Різні рівні танцю: акробатика дає змогу легко переходити між рівнями, роблячи танець цікавим.

Ці методи підвищують майстерність і ефектність хіп-хопу, гармонійно поєднуючи танець та акробатику.

Безпека акробатики в хіп-хоп

Безпека акробатики в хіп-хопі передбачає розминку та розтяжку перед тренуванням, щоб підготувати м'язи до навантажень. Танцюристам важливо освоїти базові акробатичні рухи і поступово ускладнювати їх, дотримуючись

чіткої техніки і контролю над рухами, особливо під час приземлення. Тренуватися слід у просторому залі з матами для уникнення можливих травм.

Підсумовуючи, можна сказати, що: акробатика у хіп-хопі потребує уважного підходу до безпеки. Розминка, правильна техніка, поступове ускладнення рухів і підготовлений простір є ключовими для збереження здоров'я танцюриста. Дотримання цих рекомендацій дозволяє уникнути травм, забезпечуючи ефективний розвиток координації та майстерності в хіп-хопі.

Конюхова В.А., студентка
спеціальності «Фізична терапія та ерготерапія»
Гордієнко О.В., ст. викладач
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

РАЦІОНАЛЬНЕ ЗБАЛАНСОВАНЕ ХАРЧУВАННЯ СПОРТСМЕНІВ

Питання організації раціонального збалансованого харчування спортсменів залишається в центрі уваги спортивних фахівців.

Харчування – це потужний фактор підвищення працездатності і прискорення відновних процесів після тривалих та інтенсивних фізичних навантажень.

Раціональне збалансоване харчування спортсменів має відповідати наступним вимогам:

- харчування повинно бути достатнім за кількістю і високим за якістю. Добовий раціон не повинен бути надто великим, але давати відчуття ситості і складатися з доброякісних продуктів, які легко засвоюються;
- для харчування спортсмена важливо різноманітно поєднувати рослинні та тваринні компоненти їжі;
- харчуватись слід в режимі, що відповідає загальним гігієнічним вимогам і в той же час у режимі пристосованому до умов тренування і змагань. Калорійність їжі регулюється при цьому відповідно до витрат енергії щодо даного навантаження;
- харчування спортсмена повинно задовольняти підвищену потребу у вітамінах і мінеральних речовинах.

З урахуванням специфіки спорту, обсягу та інтенсивності тренувальних і змагальних навантажень харчовий раціон спортсмена повинен складатись на основі чітких науково обґрунтованих рекомендацій.

Фахівці вважають, що близько 15-20 % загальної денної калорійності слід отримувати з білків. Природно, що вказане дозування вище дози рекомендованої медиками для нетренованої людини. Отже, щоб підвищити кількість споживаного білка, атлету доводиться знижувати кількість інших компонентів їжі. Як правило, для цього спортсмени знижують процентний вміст жирів в їжі.

На них приходиться до 40 % всієї енергетичної цінності вживаних продуктів харчування.

Вважається, що сполучення таких продуктів, як яйця, сир, молоко, м'ясо, риба та курятина здатні цілком задовольнити потреби в білках людей, що займаються фізичними вправами.

Сучасні атлети не задовольняються, як правило, тільки білками, які містяться в продуктах харчування. Для підвищення проценту вжитого білка також використовують різноманітні харчові добавки з чистими протеїнами та набором амінокислот.

При визначенні харчової цінності окремих продуктів і всього раціону харчування враховують не лише кількість, але й якість білків. З 20 амінокислот, які входять до складу білків, 8 є незамінними, тобто вони не утворюються в організмі і повинні надходити з їжею. Для повного засвоєння білків вміст в них амінокислот повинен відповідати певному співвідношенню, бути збалансованим. Нестача навіть однієї амінокислоти утруднює використання інших для синтезу власних білків.

Крім того, необхідно враховувати вміст вуглеводів в дієті. Забезпечення організму належної кількості вуглеводів при напружених тренуваннях не тільки зберігає запаси глікогену в м'язах та печінці, але й обумовлює захисний ефект по відношенню до білків.

Характеристика особливостей гігієнічних вимог харчового раціону спортсменів при високих фізичних навантаженнях і шляхи його корекції у цих випадках продуктами підвищеної біологічної цінності мають практичне значення для спортсменів та тренерів.

Література

1. Загальна гігієна з основами екології: Підручник / Кондратюк В.А., Сергета В.М., Бойчук Б.Р. та Ін. / За ред. В. А. Кондратюка. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2013
2. Свистун Ю. Д. Гігієна фізичного виховання і спорту: [посіб для вищ. навч. Закл. III-IV рівня акредитації у галузі фіз. виховання і спорту] / Свистун Ю. Д., Гурінович Х. Є. – Львів: НФВ «Українські технології», 2010. – 342 с.
3. Свистун Ю.Д. Гігієна та гігієна спорту: [підручник для вищ. навч. закл.] / Свистун Ю. Д., Лаптев О.П., Полієвський С.О., Шавель Х. Є. – Львів: НФВ «Українські технології», 2014. – 302 с.

Міхно М.В., студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Лаврик В.В., студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Горошко В. І., к.мед.н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ПРОЦЕСИ АДАПТАЦІЇ ВИСОКОКОМПЕТЕНТНИХ СПОРТСМЕНОК НА ДРУГО ЗРІЛОГО ВІКУ: КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ СИСТЕМ ОРГАНІЗМУ

Адаптація до високих фізичних навантажень у спортсменок передбачає багаторівневі зміни в організмі, включаючи гормональну, імунну та інші функціональні системи. Жіночі статеві залози (яєчники) беруть участь насамперед у процесах, що забезпечують адаптаційні можливості організму, підтримують запаси анаболічних гормонів і сприяють розвитку відповідних пристосувальних реакцій. Оцінка кореляційних зв'язків між показниками різних систем дозволяє зрозуміти складні адаптаційні процеси спортсменок і врахувати ці аспекти при розробці тренувальних програм[1].

Мета дослідження: дослідити кореляційний зв'язок між показниками гормональної та імунної систем організму у спортсменок, які займаються важкою атлетикою, з метою оптимізації тренувального процесу та забезпечення збереження здоров'я та підвищення спортивних результатів.

Методологія: було проаналізовано як міжсистемні, так і внутрішньосистемні кореляції. Зокрема, вимірювали показники гормональної активності та зміни в імунній системі у відповідь на фізичне навантаження. Для аналізу були обрані такі показники, як частота лейкоцитів, нейтрофілів, лімфоцитів і співвідношення між ними. Це дослідження базується на підході Л.Х. Гаркаві, який дозволяє класифікувати реакцію на фізичне навантаження відповідно до рівня підготовки.

Результати та обговорення. Під час аналізу кореляційних зв'язків між системами виявлено спільність у функціях гормональної та імунної систем та підтверджено їх синергічний вплив на адаптацію до фізичних навантажень. Жіночі статеві залози є важливим елементом адаптаційного ланцюга, і їхня нормальна функція сприяє зберіганню анаболічних гормонів, які підтримують високий рівень працездатності та адаптивної здатності організму. При аналізі системних корелятив показників імунної системи виявлено підвищення кількості лейкоцитів. В основному це було спричинено нейтрофілами і супроводжувалося лімфопенією [2]. Це також підтверджується негативною кореляцією між нейтрофілами та лімфоцитами. Відповідно до класифікації, така реакція лейкоцитів на фізичне навантаження відповідає реакції на тренування. Проведений аналіз показав, що адаптаційний процес спортсменок, які почали займатися важкою атлетикою до настання статевого дозрівання, сприяє більш

плавній адаптації до високих фізичних навантажень і досягненню вищих спортивно-технічних результатів [3]. Це відбувається на тлі позитивних кореляцій між параметрами різних функціональних систем, що свідчить про гармонійний розвиток організму.

Висновки. Отже, результати цього дослідження демонструють важливість врахування співвідношення гормональної та імунної систем у процесі спортивної підготовки спортсменок. Зміни кількості лейкоцитів внаслідок фізичних навантажень дозволяють оцінити рівень тренуваності та адаптації. Це важливо для зміни тренувального навантаження. Тому оптимізація тренувальних програм з урахуванням цих аспектів дозволить підвищити адаптаційні можливості спортсменок, зберегти їхнє здоров'я та підвищити спортивні результати.

Література

1. Шахліна Л. Сучасний погляд на проблему синдрому «тріада жінки-спортсменки». Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2021. № 1. С. 3–13. URL: <https://doi.org/10.32652/spmed.2021.1.3-13> (дата звернення: 12.11.2024).
2. Драчук С., Богуславська В., Швець О. СКЛАДОВІ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ У ПАУЕРЛІФТИНГУ. Physical culture sports and health of the nation. 2023. № 15(34). С. 190–197. URL: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-190-197](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-190-197) (дата звернення: 12.11.2024).
3. Горошко В. І., Гордієнко О. В. СУЧАСНІ ТРЕНУВАЛЬНІ СТРАТЕГІЇ ЖІНОК СЕРЕДНЬОГО ТА ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ В ПАУЕРЛІФТИНГУ. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & recreation). 2023. № 16. С. 104–111. URL: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.16.13> (дата звернення: 12.11.2024).

Носова А.Д., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Давиденко С.В., к.мед.н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ: ВПЛИВ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ НА ПРОЦЕС ВІДНОВЛЕННЯ ТА СТРАТЕГІЇ ПІДТРИМКИ ПАЦІЄНТІВ

Психологічна реабілітація – комплекс заходів, що здійснюються з метою збереження, відновлення або компенсації порушених психічних функцій,

якостей, особистого та соціального статусу особи, сприяння психосоціальної адаптації до зміненої життєвої ситуації, осмислення досвіду, отриманого в екстремальній ситуації, та застосування його в житті.

Психологічний стан пацієнта безпосередньо впливає на хід лікування та відновлення. Наукові дослідження вказують, що мотивація, емоційний настрій та психологічний комфорт пацієнта можуть значно прискорити процес одужання.

Мотивація і позитивне мислення: пацієнти, які мають високу мотивацію та оптимістичне ставлення до лікування, зазвичай одужують швидше. Позитивне мислення дозволяє мобілізувати внутрішні ресурси організму для боротьби з хворобою чи травмою (Левіт, 2002).

Тривога і депресія: високий рівень тривожності або депресії може значно сповільнити процес одужання. Пацієнти, які переживають психологічний дискомфорт, часто мають погіршене самопочуття, що негативно впливає на фізичний стан (Бенашвілі, Власенко, 2019).

Сприйняття болю: психологічний стрес може посилювати сприйняття болю, що, в свою чергу, знижує ефективність лікування і ускладнює процес реабілітації (Гудвін, 2014).

Для покращення психологічного стану пацієнтів, важливо застосовувати різноманітні психологічні стратегії, що допомагають знижувати рівень стресу та тривожності.

Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ): КПТ є одним з найефективніших методів для зниження рівня тривоги, депресії та допомоги в адаптації до нових умов життя (Деєва, 2010). Цей метод дозволяє пацієнтам змінити негативні патерни мислення, формуючи більш конструктивне ставлення до процесу відновлення.

Групова терапія та підтримка: психологічна підтримка через групову терапію дозволяє пацієнтам відчувати себе частиною колективу, де кожен отримує підтримку від інших, хто переживає подібні труднощі. Це допомагає зменшити відчуття ізоляції та підвищити ефективність лікування (Левіт, 2002).

Релаксаційні техніки та медитація: застосування релаксаційних технік і медитації сприяє зниженню рівня стресу, зменшує тривогу, полегшує біль та покращує загальний психологічний стан пацієнта (Прохорова, 2015).

Психотерапія: індивідуальні та групові сесії для зниження тривоги і депресії. Дослідження Smith & Jones (2018) демонструє, що психотерапія суттєво покращує емоційний стан пацієнтів, що, в свою чергу, позитивно впливає на їх фізичне відновлення.

Інтеграція фахівців: включення психологів у реабілітаційні команди забезпечує комплексний підхід до підтримки пацієнтів. Дослідження Kleinstäuber, M., et al. (2021) доводить, що мультидисциплінарний підхід значно підвищує якість реабілітаційних програм.

Психологічні аспекти реабілітації мають критичне значення для процесу відновлення. Негативний психологічний стан може значно ускладнити фізичне відновлення, тому важливо активно використовувати психологічні стратегії, такі

як когнітивно-поведінкова терапія, групова підтримка та релаксаційні методи. Індивідуальний підхід до кожного пацієнта та застосування адаптованих психологічних методів є важливими чинниками для досягнення максимальних результатів у реабілітації.

Література

1. Л. Царенко, Т. Вебер, М. Войтович, Л. Гриценко, В. Кочубей, Л. Гридковець. (2018) Основи реабілітаційної психології: подолання наслідків кризи. Навчальний посібник. Том 2. – Київ
2. Левіт, А. Я. (2002). Психологія реабілітації. Київ: Вища школа
3. Бенашвілі, Н. Б., Власенко, І. Ю. (2019). «Взаємодія психологічних і фізичних аспектів у реабілітації пацієнтів з хронічними захворюваннями». Реабілітація та фізична терапія, 8(1), 15-21.
4. Гудвін, М. (2014). Когнітивно-поведінкова терапія в медичній практиці. Київ: Ліра.
5. Деєва, І. А. (2010). Когнітивно-поведінкова терапія та її застосування в реабілітації пацієнтів. Дніпро: Дніпропетровський університет.
6. Прохорова, М. М. (2015). Психологія та психотерапія в реабілітації. Київ: Наукова думка.
7. Smith, R. A., & Jones, L. M. (2018). The effectiveness of psychotherapy in rehabilitative care: A systematic review. *Clinical Psychology Review*.
8. Kleinstäuber, M., et al. (2021). The role of psychologists in interdisciplinary rehabilitation: A systematic review. *Journal of Interprofessional Care*.

Оніщук Л.М., к. пед. н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОСНОВНІ ВЕКТОРИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ СПОРТСМЕНІВ У ІГРОВИХ ВИДАХ СПОРТУ

Психологічна підготовка спортсменів є важливим компонентом у досягненні високих спортивних результатів. Її мета — створення та підтримка оптимального психологічного стану, який сприяє реалізації фізичних і технічних можливостей у змаганнях. Така підготовка охоплює кілька ключових аспектів.

Ключові компоненти психологічної підготовки.

- Загальна психологічна підготовка: формування стресостійкості та витримки; розвиток упевненості у своїх силах; виховання морально-вольових якостей, таких як цілеспрямованість, рішучість і дисципліна.

- Специфічна підготовка до змагань: адаптація до умов змагань (час, місце, кліматичні умови, шум тощо); аналіз і врахування особливостей суперника; побудова тактичного мислення, планування дій.

- Робота з емоційним станом: управління стресом і подолання страху невдачі; зниження рівня тривожності; збереження концентрації в напружених ситуаціях.

- Розвиток психофізіологічної стійкості: оптимізація взаємодії між психічними та фізіологічними процесами (наприклад, контроль дихання, частоти серцебиття під час напруги); забезпечення швидкого відновлення після емоційних і фізичних навантажень.

Методи психологічної підготовки.

Психологічні тренування: візуалізація успішного виконання технічних і тактичних елементів; релаксаційні вправи для зняття напруги; розвиток технік саморегуляції, таких як медитація чи автотренінг.

Практичні вправи: моделювання ігрових ситуацій на тренуваннях; проведення контрольних ігор для набуття досвіду роботи під тиском.

Психологічна підтримка: консультації зі спортивними психологами; створення позитивного емоційного клімату у команді.

Психологічна підготовка в командних і індивідуальних видах спорту має свої особливості. У командних видах спорту психологічна підготовка акцентується на згуртованості команди, ефективній комунікації, розвитку колективної відповідальності та взаєморозуміння. В індивідуальних видах спорту основна увага приділяється роботі з особистими страхами, мотивацією, концентрацією та управлінням стресом.

Ігрові види спорту — це різноманітні фізичні активності, у яких головним є змагальний процес між командами або окремими учасниками. Вони вимагають високого рівня фізичної підготовки, тактичного мислення, командної взаємодії та психологічної стійкості. Головною рисою ігрових видів спорту є використання м'яча або іншого спеціального інвентарю в динамічних ігрових умовах.

Основні характеристики ігрових видів спорту.

1. Командна взаємодія: більшість ігрових видів спорту є командними, що вимагає злагодженості дій, взаємодопомоги та розуміння ролей кожного гравця.

2. Тактичне мислення: ігровий процес передбачає швидку оцінку ситуації, планування наступних дій та адаптацію до дій суперника.

3. Фізична активність: усі ігрові види спорту потребують витривалості, швидкості, координації, спритності та сили.

4. Емоційна складова: гравці часто знаходяться в умовах стресу через швидкість і напруженість гри, що вимагає психологічної підготовки.

Ігрові види спорту забезпечують фізичний розвиток (покращують координацію рухів, витривалість і загальну фізичну форму); соціалізацію (формують навички роботи в команді, взаєморозуміння та спільної відповідальності); психологічний розвиток (допомагають розвинути стійкість до стресу, самоконтроль та впевненість у собі); розвага та популяризація активного

способу життя (багато ігрових видів спорту є масовими і привабливими для глядачів, сприяючи популяризації спорту).

Ігрові види спорту поєднують фізичну активність, інтелектуальну складову та соціальну взаємодію. Вони сприяють гармонійному розвитку особистості, підтримують здоров'я та формують навички командної роботи. Завдяки різноманітності ігрові види спорту підходять для різних вікових і фізичних категорій, залишаючись популярними у всьому світі.

Психологічна підготовка та тактичне мислення в ігрових видах спорту мають низку специфічних особливостей. Під час гри гравці змушені швидко оцінювати ситуацію, планувати дії, приймати оптимальні рішення та реалізовувати їх. Це свідчить про активний, динамічний характер мислення, що у командних взаємодіях здебільшого проявляється у наочно-образній формі. Для цього необхідний розвиток просторових і часових уявлень, оперативність мислення і швидкість прийняття рішень.

Аналіз ігрових умов і навантажень показує, що інтенсивні фізичні вправи впливають на психологічну стійкість спортсменів, а також на їхні психічні процеси — увагу, сприйняття, уяву, мислення та емоції. Характер рухової активності у грі є динамічним: активні фази м'язового навантаження змінюються періодами відносного відпочинку. Таким чином, тренувальний процес має враховувати ці фізіологічні та психологічні особливості [2].

Для підвищення психологічної стійкості використовуються спеціальні принципи психологічної підготовки, які формують систему з внутрішніми та зовнішніми зв'язками. Вона охоплює як загальну психологічну підготовку, так і вирішення конкретних завдань перед змаганнями, зокрема:

- адаптацію до умов змагань (час, місце, температура тощо);
- аналіз сильних і слабких сторін суперника;
- оцінку власної готовності;
- подолання страху і негативних емоцій;
- формування впевненості у своїх силах.

Перед матчем та під час гри спортсмен стикається з емоційно-вольовими станами, які можуть як сприяти, так і перешкоджати виконанню завдань. Позитивні емоції підвищують готовність, натомість надмірне хвилювання, страх чи апатія знижують результативність. Часто спортсмени, які демонструють високу майстерність на тренуваннях, через психологічний тиск можуть грати гірше у відповідальних моментах [1].

Таким чином, психологічна підготовка є системним процесом, який впливає на всі аспекти діяльності спортсмена. Вона допомагає адаптуватися до стресу, мобілізувати внутрішні ресурси та забезпечити стабільність результатів у змаганнях. Успішна підготовка включає як загальні техніки саморегуляції, так і індивідуально розроблені методики, орієнтовані на конкретні потреби спортсмена або команди.

Література

1. Оніщук Л. М., Воробйов О. В. Основи психологічної взаємодії членів футбольного колективу / Прояви резиліентності на різних рівнях системи: сім'я, освіта, суспільство під час війни: зб. наук. матеріалів I Міжнар. наук.-практ. конф., 23 листопада 2023 р. Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. 182 с. С. 141–144.

2. Оніщук Л. М. Психологічна підготовка спортсменів в ігрових видах спорту / Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії та перспективи: збірник наукових матеріалів IX Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 15 листопада 2023 р. Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. С. 132–135.

Росенко Д.О., аспірант
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

РУХОВА АКТИВНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

Виклад основного матеріалу. В умовах сьогодення, дошкільна освіта має забезпечувати всебічний розвиток дитини, основою якого є турбота про її здоров'я. Здорові діти легше оволодівають необхідними навичками, краще адаптуються до навколишніх змін та швидше засвоюють новий досвід. Одним із ключових пріоритетів дошкільної освіти є «зміцнення фізичного, психічного та соціального здоров'я» [1]. Організація рухової активності у ранньому віці формує основи для подальшого гармонійного розвитку особистості дитини в різних напрямках.

Поняття «рухова активність» характеризується руховими діями, що здійснюються за рахунок енергетичних ресурсів. Під час такої активності в дитячому організмі активізуються певні механізми, які стимулюють не лише роботу м'язів, але й покращують функціонування дихальної, серцево-судинної, нервової та травної систем.

Система фізичного виховання базується на принципі всебічного розвитку дитини, який передбачає гармонійний розвиток усіх рухових якостей. Оптимальний рівень рухової активності виступає своєрідним регулятором росту та розвитку організму дитини. Завдяки належній руховій діяльності дошкільнята мають міцне здоров'я, добре розвиваються фізично, набагато швидше опановують фізичні вправи [2].

Регулярне виконання фізичних вправ робить дітей більш енергійними, оптимістичними та витривалими до фізичних і розумових навантажень. Крім того, високий рівень фізичної підготовки підвищує стійкість дитячого імунітету

до негативних факторів зовнішнього середовища, зокрема до частих захворювань дихальної системи та опорно-рухового апарату.

Важливим чинником зростання і розвитку дитячого організму є кінезофілія — природна потреба в русі, яка приносить задоволення. Через задоволення цієї потреби дитина прагне діяти самостійно, що сприяє включенню систематичної фізичної активності не лише у структурованих тренуваннях і заняттях, а й у щоденному житті [3].

Основний розвиток когнітивних здібностей відбувається у дитинстві. Біологічною основою для когнітивного становлення є взаємодоповнюючі онтогенетичні процеси, які найбільш активно відбуваються в перші роки життя. Серед таких процесів – диференціація нейронів, зростання аксонів та дендритів, формування мієліну та мієлінізація відростків нейронів.

Розвиток психомоторних здібностей у ранньому дитинстві відіграє значну роль у формуванні когнітивної діяльності та навичок, необхідних для дитини [4]. Дослідження показують, що психомоторна діяльність включає елементи мислення, тож діти, які мають обмеження у фізичній активності, можуть відставати у розумовому розвитку порівняно з однолітками. Вік від 5 до 8-10 років вважається сензитивним для психомоторного розвитку, або «віком грації», коли діти особливо сприйнятливі до точності, витонченості й естетики рухів [4].

Рухи відіграють важливу роль у будь-якому виді діяльності та багатьох психічних процесах, а постійний потік пропріоцептивних імпульсів, що виникає під час роботи м'язів, комплексно стимулює фізичний, сенсорний та інтелектуальний розвиток дітей. Моторні функції тісно пов'язані з вищими відділами центральної нервової системи, що підтверджує вплив рухової активності на психічний розвиток дитини, а також на її здатність до пізнавальної діяльності [3].

Рухова активність є джерелом здоров'я і витривалості, а також фактором розвитку психомоторики, сприйняття, уваги, мислення та пам'яті, що формують когнітивну сферу дошкільника. Крім того, рухова діяльність сприяє соціалізації дитини, формуючи під час виконання рухових дій такі якості, як рішучість, сміливість, культурну поведінку, самостійність і ініціативність. Тобто, рухова активність є важливою умовою для розвитку дитини не тільки як біологічної істоти, а й як соціального суб'єкта.

У міру дорослішання дитини інтелектуальні завдання ускладнюються, тому важливо, щоб основні навички їх вирішення були належно розвинені й функціонували ефективно, адже розвиток когнітивних здібностей є основою для успішних навчальних досягнень.

Література

1. Базовий компонент дошкільної освіти. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf (дата звернення: 14.12.2021).

2. Вільчковський Е.С., Біленька Г.В., Богініч О.Л. Сюжетні заняття з фізичної культури з дітьми дошкільного віку. Київ : ІЗМН, 1996. 76 с.

3. Левшунова К.В. Рухова активність в системі психічного благополуччя дошкільника. Актуальні проблеми психології : зб. наук. пр. Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України, том IV, Вип.8, Київ : 2012. 168–178 с.

4. Породько М.І. Корекція психомоторного розвитку дітей з розладами аутистичного спектру засобами фізичного виховання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03. Київ, 2021. 201 с.

Рудь А.Р., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Траверсе Г.М., д. мед. н., професор
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ЕФЕКТИВНІСТЬ КРАНІОСАКРАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ДИТЯЧИХ КОЛЬК

Дитячі коліки є одним із найпоширеніших розладів у новонароджених. Вони проявляються у 20-40 % дітей віком від народження до 6 місяців і до 1 року, хоча в деяких випадках вони мають тенденцію до спонтанного дозволу у віці близько 4 місяців. Дитячі коліки можуть впливати на здоров'я сім'ї, оскільки занепокоєння батьків зростає, коли вони не можуть знайти рішення, щоб заспокоїти своїх дітей. Це також може впливати на психомоторний розвиток дитини в перші місяці життя, що пов'язане з нижчою психомоторною стимуляцією. Діти, які довго плакали, показали найгірші результати у багатьох тестах когнітивного розвитку [1].

Метою роботи було узагальнити дані наукової літератури щодо ефективності краніосакральної терапії (КСТ) при лікуванні дитячих кольк.

КСТ заснована на знанні про те, що хребет людини разом із кістками черепа, крижом, спинномозковою рідиною та оболонками спинного та головного мозку тісно взаємопов'язані між собою та є частиною єдиної системи. Ця система названа краніосакральною.

КСТ – це метод, при якому за рахунок тонкого мануального впливу впливає на струм цереброспінальної рідини. Цереброспінальна рідина оточує органи центральної нервової системи, забезпечує обмінні процеси, її потік необхідний для правильної роботи органів ЦНС. КСТ передбачає дуже м'який вплив, що сприяє глибокому розслабленню. У деяких випадках терапія може дати приголомшливий результат – до повного відновлення глибоких травм мозку. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) вважає її додатковою та альтернативною медициною та включила до критеріїв остеопатичної освіти ВООЗ [2].

Краніосакральні терапевти вважають, що напруга, що випробовується черепом дитини в період пологів, може викликати здавлювання черепних нервів, що може призводити до труднощів ссання, підвищеної чутливості кишечника, порушень моторики кишечника, дратівливості та сну.

Також вважається, що навіть за відносно простих пологів обмеження чи здавлювання можуть зберігатися і перешкоджати нормальному зростанню чи розвитку. КСТ складається з легкого та шанобливого ручного контакту, який слідує власному руху тканин тіла для досягнення розслаблення. Конкретно, терапевти ніжно кладуть свої руки на тіло дитини, щоб визначити області напруги, слідуючи тонким внутрішнім скручуванням і натягу краніосакральної системи, доки не будуть виявлені та звільнені точки опору. Ціль полягає в тому, щоб дати тканинам можливість повернутися до правильного здорового функціонування. Лікування, як правило, заспокійливе та комфортне. Немовлят можна лікувати, коли вони знаходяться на руках у матері, і навіть коли вони сплять [3].

Наведено огляд двадцяти п'яти досліджень застосування КСТ для лікування немовлят з постійним плачем. Авторами були зареєстровані позитивні клінічні результати щодо зменшення болю, зменшення плачу у дітей, зниження гормонів стресу та покращення загального самопочуття пацієнтів. Огляд свідчить про значний вплив на результати/симптоми пацієнтів [1]. Результати показують, що кількість сеансів КСТ, необхідних для усунення симптомів дитячих колик в експериментальній групі, склала 3 сеанси для 10 немовлят (34,4%), 2 сеанси для 17 немовлят (58,6%) та 1 сеанс для 2 немовлят (5,8%). Кількість сеансів пов'язана з поліпшеннями у кожному конкретному випадку: коли у немовлят проявляється дозвіл симптомів, лікування припиняється, хоча їх продовжують оцінювати до кінця дослідження відповідно до встановлених керівних принципів. Важливо, що з впровадженні КСТ не виникло серйозних побічних ефектів.

Інші дослідники застосували тільки техніку потилично-крижової декомпресії, що проводилася по 2-3 сеанси на тиждень, і немовлята отримали 5-7 сеансів. Дослідження показало, що у групі дітей, які отримали сеанси КСТ, відзначено значні поліпшення на 24-й день у плані плачу, сну та тяжкості кольк у порівнянні з групою, яка не отримувала жодного лікування [4]. Інші дослідники застосували тільки техніку потилично-крижової декомпресії, що проводилася по 2-3 сеанси на тиждень, і немовлята отримали 5-7 сеансів. Дослідження показало, що у групі дітей, які отримали сеанси КСТ, відзначено значні поліпшення на 24-й день у плані плачу, сну та тяжкості кольк у порівнянні з групою, яка не отримувала жодного лікування [4].

Висновки. Краніосакральна терапія значно знижує напругу тіла, яке відчуває дитина під час пологів, попереджає розвиток дисфункцій та зберігає здоров'я та рівновагу у новонародженого. Це є обґрунтуванням для застосування КСТ для лікування немовлят із постійним плачем.

Література

1. Castejón-Castejón, M., Murcia-González, M. A., Todri, J., Lena, O., & Chillón-Martínez, R. (2022). Treatment of infant colic with craniosacral therapy. A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 71, 102885.
2. World Health Organization. *Benchmarks for Training in Osteopathy*; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2010.
1. 3. Ceballos-Laita, L., Ernst, E., Carrasco-Uribarren, A., Cabanillas-Barea, S., Esteban-Pérez, J., & Jiménez-del-Barrio, S. (2024, March). Is Craniosacral Therapy Effective? A Systematic Review and Meta-Analysis. In *Healthcare* (Vol. 12, No. 6, p. 679). MDPI.
3. Ernst, E. Craniosacral Therapy: A Systematic Review of the Clinical Evidence. *Focus Altern. Complement. Ther.* 2012, 17, 197–201

Щепін С.Є., студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Горошко В. І., к.мед.н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

РОЛЬ КІНЕЗІОЛОГІЇ У ЗБЕРЕЖЕННІ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Кінезіологія є важливою наукою, яка досліджує механізми руху людини і відіграє важливу роль у підтримці здоров'я. Ми поєднуємо елементи анатомії, фізіології, біомеханіки, психології та нейрофізіології, щоб зрозуміти, як рух впливає на здоров'я людини. Завдяки кінезіології ви можете вивчати процеси, що відбуваються в організмі під час фізичної активності, і використовувати ці знання для профілактики захворювань, відновлення функцій після травм і недуг, а також поліпшення загальної якості життя. Однією з ключових завдань кінезіології є вивчення рухів тіла для підвищення фізичної активності і профілактики захворювань, викликаних малорухливим способом життя. У сучасному світі люди часто стикаються з проблемою гіподинамії через роботу в офісі, відсутність належної фізичної активності і малорухливого способу життя, тому кінематика стає важливою наукою для підтримки здоров'я. Вона допомагає розробити програму фізичних вправ, що враховує індивідуальні потреби, фізичні можливості, вікові особливості та стан здоров'я кожної людини. Такі програми не тільки допомагають підтримувати оптимальний рівень фізичної підготовки, а й запобігають розвитку хронічних захворювань, таких як остеохондроз, артрит, серцево-судинні захворювання, цукровий діабет.

Кінезіологія також активно використовується в реабілітації пацієнтів після травм і хірургічних втручань. Фахівці в цій області розробляють спеціальні реабілітаційні програми, які допомагають відновити функції опорно-рухового апарату. Це вправи, спрямовані на відновлення рухливості суглобів, зміцнення м'язів, поліпшення координації і рівноваги. Використання кінематичних методик

дозволяє не тільки швидше повернути пацієнта до нормального життя, але і звести до мінімуму ризик повторних травм або ускладнень. Важливим аспектом тут є індивідуальний підхід до кожного пацієнта. Програми реабілітації розробляються з урахуванням стану здоров'я пацієнта, ступеня травми, рівня фізичної підготовки та інших факторів.

Крім того, кінематика відіграє важливу роль у профілактиці професійних захворювань, особливо у людей, які займаються фізичною працею або працюють в умовах, що сприяють надмірному напруженню певних груп м'язів або суглобів. Наприклад, будівельники, спортсмени та люди, які проводять багато часу за комп'ютером, піддаються ризику професійних захворювань, таких як синдром зап'ястного каналу, хронічні болі в спині та шиї та розтягнення м'язів. Кінезіологія аналізує певні рухи, що виконуються під час роботи або тренування, і допомагає знайти найкращий спосіб зменшити навантаження на вразливі частини тіла. Це може включати розробку нових технік вправ, використання спеціальних пристосувань або створення індивідуальних програм фізичної активності для зміцнення певних груп м'язів.

Варто також зазначити, що кінезіологія тісно пов'язана з іншими науками, зокрема з медициною, спортивною фізіологією, фізіотерапією та психологією. Це дозволяє не тільки оцінити фізичний стан пацієнта або спортсмена, а й врахувати його емоційний стан, психологічні особливості та мотиви одужання. Такий комплексний підхід сприяє більш глибокому розумінню того, як фізична активність впливає на здоров'я людини і його психоемоційний стан.

В останні роки кінезіологія активно впроваджує в свою практику новітні технології, роблячи процес оцінки фізичної підготовленості, реабілітації та профілактики більш точним і ефективним. Наприклад, використання датчиків, що фіксують рухи тіла в режимі реального часу, дозволяє точно аналізувати рухову активність пацієнта або спортсмена, виявляти помилки або недоліки в техніці виконання вправи і швидко виправляти їх. Крім того, такі методики дозволяють скласти індивідуальну програму тренувань або реабілітації, що враховує не тільки фізіологічні, а й біомеханічні особливості кожної людини. Але кінематика – це не просто фізичні вправи або техніка.

Одним з важливих завдань є навчання людей правильному виконанню рухів, догляду за собою і збереженню здоров'я в повсякденному житті, тому педагогічний аспект також включає в себе проведення фахівцями-кінезіологами не тільки тренувальних і реабілітаційних занять, а й того, як уникнути травм, як правильно виконувати робочі рухи і фізичні навантаження ми вчимо пацієнтів і клієнтів тому, як підтримувати своє здоров'я. Це допоможе людям не тільки вирішити свої поточні проблеми зі здоров'ям, але й запобігти майбутнім спалахам.

Література

1. Rosa, M., & Jones, K. (2023). Virtual Reality Applications in Kinesiological Rehabilitation: An Emerging Approach. *Journal of Rehabilitation Science*, 18(2), 102-118.

2. Harrison, P., & Lewis, A. (2023). Muscle Electrostimulation in Modern Kinesiology: Methods and Efficacy. *Physiotherapy and Sports Medicine*, 21(4), 85-98.
3. Johnson, T., & Martinez, L. (2022). Wearable Technology in Kinesiology: Monitoring and Enhancing Physical Activity. *Journal of Human Movement Studies*, 34(3), 130-145.
4. Baker, S., & Green, R. (2023). Robotic Systems in Kinesiological Rehabilitation: A Review of Current Technologies and Future Trends. *International Journal of Kinesiology and Rehabilitation*, 12(1), 67-82.
5. Garcia, N., & Foster, B. (2023). Biomechanical Feedback Systems in Kinesiology: Improving Movement Patterns and Health Outcomes. *Journal of Sports Science and Rehabilitation*, 25(2), 210-225.
6. Phillips, J., & Turner, D. (2022). Incorporating AI in Kinesiology: Personalized Rehabilitation Programs and Predictive Analytics. *Advances in Healthcare Technology*, 10(4), 175-190.

Юрченко В.С., студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Кулик Е.А., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Горошко В. І., к.мед.н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОЗДОРОВЧІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ, СПОРТУ ТА РЕКРЕАЦІЇ

Фізична культура, спорт та рекреація є основними елементами здорового способу життя. В умовах сучасного світу, де велика кількість людей веде малорухливий спосіб життя, питання оздоровчих аспектів фізичної активності стають надзвичайно актуальними. Здоров'я є фундаментом для повноцінного життя, і саме регулярні фізичні вправи можуть значно покращити його стан. Ця робота має на меті дослідити оздоровчі аспекти фізичної культури, спорту та рекреації, а також проаналізувати їхній вплив на фізичне і психічне здоров'я людини.

Фізична культура охоплює різноманітні види діяльності, спрямовані на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних здібностей та формування правильної постави. Регулярні заняття фізичними вправами знижують ризик виникнення серцево-судинних захворювань, ожиріння, цукрового діабету та інших хронічних захворювань. Крім цього, фізична культура сприяє підвищенню витривалості, поліпшенню роботи серцево-судинної та дихальної систем, нормалізації метаболічних процесів. Заняття фізичними вправами є основою для

формування звичок здорового способу життя, що мають тривалий позитивний ефект на організм.

Спорт, на відміну від фізичної культури, включає змагальний елемент, який допомагає людині розвивати силу волі, дисципліну та мотивацію до досягнення цілей. Заняття спортом не лише підвищують фізичну силу та витривалість, а й сприяють розумовому розвитку, допомагають у боротьбі зі стресом і поліпшують емоційний стан. Спортивні тренування також позитивно впливають на функції мозку, такі як пам'ять та концентрація уваги. Участь у спортивних змаганнях дозволяє розвивати соціальні навички, що є важливим аспектом у гармонійному розвитку особистості.

Рекреація охоплює активності, спрямовані на відпочинок, розслаблення та відновлення сил. Природні ресурси, такі як прогулянки на свіжому повітрі, катання на велосипеді, плавання у водоймах, допомагають знижувати рівень стресу, покращують настрій і підвищують рівень загального самопочуття. Рекреаційна діяльність дозволяє відновлювати психоемоційний стан після робочого навантаження, запобігає вигоранню та допомагає підтримувати оптимальний рівень фізичної активності. Ця сфера особливо важлива для людей, які працюють в офісах або ведуть малорухливий спосіб життя.

Продовжуючи дослідження оздоровчих аспектів фізичної культури, спорту та рекреації, слід розглянути більш глибокий вплив кожної з цих складових на різні вікові групи та їхні потреби.

Фізична культура у різних вікових групах

Діти та підлітки. Для молодшого покоління фізична культура є особливо важливою, адже вона формує базові навички координації, спритності та сили, розвиває моторику, а також сприяє здоровому росту та розвитку опорно-рухової системи. Крім фізичного впливу, участь у фізичній культурі в дитинстві формує соціальні навички, такі як вміння працювати в команді та досягати поставлених цілей. Це важливий аспект соціалізації дітей, що закладає основу для здорових звичок на майбутнє.

Дорослі. Для працюючих дорослих фізична культура допомагає компенсувати негативний вплив стресу, знижує ризики захворювань серцево-судинної системи та сприяє збереженню працездатності. У дорослому віці особливо важливо звертати увагу на види фізичної активності, які відповідають рівню фізичної підготовки та стану здоров'я людини. Такі види занять, як йога, плавання або фітнес, дозволяють підтримувати м'язовий тонус та поліпшити загальне самопочуття.

Старше покоління. Для літніх людей фізична культура є важливим чинником у збереженні незалежності та самостійності. Спеціально підібрані фізичні вправи дозволяють зберігати рухливість, зміцнюють м'язи, що підтримують суглоби, і сприяють покращенню кровообігу, що знижує ризик травм та вікових хвороб. Прогулянки, скандинавська ходьба або легкі вправи на гнучкість допомагають покращити якість життя в літньому віці.

Висновки та перспективи розвитку фізичної культури, спорту та рекреації. Сучасні дослідження підтверджують, що залучення до фізичної культури, спорту

та рекреації повинно починатися з раннього віку та підтримуватися протягом усього життя. Це дозволить зберегти фізичне та психологічне здоров'я, запобігти багатьом хронічним захворюванням та покращити якість життя на кожному етапі. Важливо, щоб фізична активність відповідала віковим та індивідуальним потребам, а також сприяла формуванню позитивного ставлення до здорового способу життя. Фізична культура, спорт і рекреація відіграють важливу роль у підтримці здоров'я людини, покращенні якості життя та профілактиці захворювань. Вони доповнюють один одного і надають людині можливість розвиватися як фізично, так і духовно. Регулярні заняття фізичними вправами, участь у спортивних змаганнях та рекреаційна активність створюють гармонійний баланс між навантаженням і відпочинком, що є необхідним для досягнення високого рівня здоров'я та благополуччя.

Література

1. Фізична рекреація : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / Приступа Є. Н., Жданова О. М., Линець М. М. [та ін.] ; за наук. ред. Євгена Приступи. – Дрогобич : Коло, 2010.
2. Олексієнко Я. І., Гунько П. М. Теорія, види та технології оздоровчорекреаційної рухової діяльності : навч.-метод. посіб. / Я. І. Олексієнко, П. М.
3. Дудіцька, С. і Зенд, О. (2002) Сучасні фізкультурно – оздоровчі технології у фізичному вихованні. Теорія та методика фізичного виховання і спорту
4. Теорія та методика фізичного виховання. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання (2003). Ред. Круцевич Т. Ю. Київ: Олімпійська література.
5. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч.посіб. /Т.ЮКруцевич, М.І.Воробйов, Г.В.Безверхня. – К.: Олимп. літ-ра, 2011.

РОЗДІЛ 4

СУЧАСНІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ТА ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Rzakuliyeva Leyla Musa kizi
Mammadova Naila Yusif kizi
*Azerbaijan State Institute of
Advanced Medical Education named after A.Aliyev, Baku, Azerbaijan*
Viktoriia Horoshko, Candidate of Medical Sciences
*National University Yuri Kondratyuk
Poltava Polytechnic, Poltava, Ukraine*

THE IMPACT OF THE MENSTRUAL CYCLE ON STRENGTH TRAINING PERFORMANCE IN FEMALE ATHLETES

In recent years, there has been increased interest in the scientific literature regarding the impact of the menstrual cycle (MC) on athletic performance in women. However, there are still controversial issues regarding the impact of the MC in women who participate in strength training. Ignoring hormonal fluctuations in female athletes can lead to poorly substantiated training recommendations that may be detrimental to women's athletic progress.

The aim of this paper was to summarize the data in the current scientific literature on the role of the MC on the success of strength training in female athletes.

Hormonal fluctuations in the MC cause many processes in the body related to reproduction. Regular MC leads to a repetitive and cyclical process of rises and falls of estrogen and progesterone; during her lifetime, a woman will experience 451 MCs and should be considered the most important indicator of metabolic and physical health [1]. As part of their regular menstrual cycle, many women experience a wide range of symptoms related to hormonal fluctuations and menstrual bleeding, including physical pain and mood disorders. It is therefore not surprising that menstrual symptoms such as menstrual pain and heavy menstrual bleeding reduce participation in sports in both the general population and athletes [2]. Resistance-trained athletes, competitive or not, experience menstrual symptoms similar to those reported in other training women and the general population. Research has shown that 50% of female athletes perceive their MC to have a negative impact on performance during both training and competition. Therefore, further understanding of all components of MC, including the perception of its impact on training, is important to consider the impact of MC as a whole [1].

Another important topic that impacts MC and potentially athletic performance is the use of hormonal contraceptives. These drugs create a unique hormonal environment that differs from the natural MC, using exogenous hormones to modulate the hormonal ups and downs typically seen in the natural MC. Previous studies have reported that

approximately 29.0–49.5% of training women worldwide use some form of HC for a variety of reasons [3].

Resistance training is an important aspect of general exercise and is the primary training regimen for strength sports. Strength sports include Olympic weightlifting, powerlifting, CrossFit, physique-based sports, throwing sports, and other related strength-oriented competitions. Because resistance training and strength sports rely on different training styles than endurance training, the impact of any changes in MC symptoms may be different in these sports because different body regions and training styles are used. For example, a decrease in explosive power due to changes in MC symptoms may be more detrimental in throwing sports than in marathon running.

There are currently no data on the impact of MC on strength performance in resistance-trained athletes. Understanding athletes' perceptions of the effects of the MC is an essential component in establishing any actual performance effects, but there is a dearth of data in this area, particularly in the resistance-trained population. There has been an increasing popularity of the topic of adjusting resistance training programs around the MC, but more normative data on the MC in the target population is needed to better inform these theories and practices [4].

In summary, women who participate in strength training, competitive or not, experience MC symptoms similar to those reported in other athletic women and the general population. Research continues to reveal more details about the mechanisms underlying these experiences, so at this time, understanding and individualizing the fatigue, pain, and other severe MC symptoms in female athletes is the best approach.

Literature

1. SantaBarbara, K., Helms, E., Armour, M., & Harris, N. (2024). Menstrual cycle characteristics, hormonal contraceptive use and perceptions of related effects in resistance-trained athletes. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 19(4), 1570-1577. <https://doi.org/10.1177/17479541241228986>
2. Armour M, Parry K, Manohar N, et al. The prevalence and academic impact of dysmenorrhea in 21,573 young women: a systematic review and meta-analysis. *J Womens Health (Larchmt)* 2019; 28: 1161–1171.
3. Elliott-Sale KJ, McNulty KL, Ansdell P, et al. The effects of oral contraceptives on exercise performance in women: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med* 2020; 50: 1785–1812.
4. Colenso-Semple LM, D'Souza AC, Elliott-Sale KJ, et al. Current evidence shows no influence of women's menstrual cycle phase on acute strength performance or adaptations to resistance exercise training. *Front Sports Act Living* 2023; 5: 88.

Rzakuliyeva Leyla Musa kizi
Mammadova Naila Yusif kizi
*Azerbaijan State Institute of
Advanced Medical Education named after A.Aliyev, Baku, Azerbaijan*
Viktoriiia Horoshko, Candidate of Medical Sciences
*National University Yuri Kondratyuk
Poltava Polytechnic, Poltava, Ukraine*

THE IMPACT OF ORAL CONTRACEPTIVES ON ATHLETIC PERFORMANCE IN FEMALE ATHLETES

Today, oral contraceptive (OC) use among female athletes is widespread, at a rate comparable to that of the general female population. Female athletes use OCs not only for fertility control but also to manage menstrual symptoms such as dysmenorrheal pain, heavy menstrual bleeding (menorrhagia), and premenstrual syndrome. OCs are often used to prevent the inconvenience of bleeding during competition by using multiple cycles in a row without a seven-day break, thus avoiding “withdrawal bleeding.” These factors make OCs attractive to many athletes who wish to reduce the impact of their menstrual cycle on their training and performance [1].

However, OC use significantly alters the hormonal environment, which can affect performance. In women using OCs, the levels of endogenous hormones such as estradiol and progesterone are significantly reduced, and instead a fixed amount of exogenous estrogen and progestin is constantly provided, which is supplied daily during OC use. This creates a significantly different hormonal background compared to the natural cycle, which is characterized by variability in hormone levels depending on the phase of the cycle. It is believed that it is these natural fluctuations that can positively or negatively affect performance in sports, since hormones affect metabolism, endurance, muscle activation and thermoregulation [2]. Current research provides conflicting results regarding the impact of OC on athletic performance. Some authors indicate a possible decrease in physical endurance and aerobic performance among female athletes using OC compared to those with a natural menstrual cycle. For example, a study by Lebrun et al. [3] demonstrated that the use of three-phase OCs led to a decrease in peak physical performance, as well as a decrease in maximal oxygen consumption. At the same time, other researchers, such as Ekenros et al. [4], found no significant differences between OC users and women without OC regarding such indicators as muscle strength and jumping performance. The differences in the results of these studies can be explained by different research methodologies, the characteristics of the physical parameters that were measured, and the types of OC that were used.

The existing difference in methodology and shortcomings in the evidence base lead to difficulties in formulating unequivocal conclusions regarding the impact of OC on sports performance. Therefore, the question of the expediency of using OC by female athletes and their impact on various aspects of physical activity requires further detailed study.

The purpose of the study. The purpose of the work is to summarize modern scientific data on the influence of oral contraceptives on the sports results of female athletes.

Research methods. The analysis of the scientific literature covered several studies devoted to the use of OC in female athletes and their impact on physical activity. Among them are audits among female athletes, systematic reviews and comparative experiments. The use of oral contraceptives (OC) among female athletes causes a decrease in the concentrations of endogenous sex hormones, particularly estrogen and progesterone, and ensures a stable supply of exogenous estrogen and progestin. This forms a stable hormonal environment, significantly different from the natural cyclical changes of hormones during eumenorrhea. An audit among 430 elite female athletes showed that 213 of them used hormonal contraceptives, which indicates a significant prevalence of their use in the sports field. Alterations in the endocrine profile can affect physiological processes related to endurance and strength through changes in metabolism, muscle function, and thermoregulation. Data on the effect of OC on physical performance remain conflicting. Studies by Lebrun et al have shown that the use of triphasic OCs reduces peak performance and maximal oxygen uptake (VO_2 max), which can be critical in aerobic endurance-dependent female athletes such as runners and cyclists. The decrease in VO_2 max in women using OC may be related to persistently low levels of endogenous estrogen and progesterone, which affects oxygen utilization processes.

At the same time, the study by Ekenros et al found no differences between female athletes who used OCs and those who did not use hormonal contraceptives in terms of strength and jumping test results. The authors suggest that the lack of effect may be due to the use of different types of OC and other types of physical tests that depend more on muscle strength than on endurance. Individual differences in the metabolic response to the use of OC can also affect the results, which indicates the difficulty of predicting the response of each athlete to hormonal changes. Female athletes often use OCs not only for fertility control, but also to manage menstrual cycle symptoms such as dysmenorrhoea pain, heavy menstrual bleeding (menorrhagia), and premenstrual syndrome. Many female athletes strategically use OC to prevent menstruation during important competitions or intense training sessions to avoid possible discomfort and negative impact on performance during bleeding. This provides a certain psychological comfort and the ability to plan your performances more effectively, which is an important factor in sports activities.

Conclusions. The results of research demonstrate the ambiguous effect of oral contraceptives on the physical performance of female athletes. Some data indicate a decrease in endurance, while others indicate no significant change. The effects of OC vary between different studies, which makes it difficult to formulate unequivocal recommendations for the use of OC in female athletes. An individual approach remains the most appropriate when using OC among women, where productivity is a priority.

Literature

1. Elliott-Sale KJ, McNulty KL, Ansdell P, Goodall S, et al. The Effects of Oral Contraceptives on Exercise Performance in Women: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Med.* 2020 Oct;50(10):1785-1812.
2. Martin D, Sale C, Cooper SB, Elliott-Sale KJ. Period prevalence and perceived side effects of hormonal contraceptive use and the menstrual cycle in elite athletes. *Int J Sports Physiol Perform.* 2018;13(7):926–32.
3. Lebrun CM, Petit MA, McKenzie DC, et al. Decreased maximal aerobic capacity with use of a triphasic oral contraceptive in highly active women: a randomised controlled trial. *Br J Sports Med.* 2000;37(4):315–20.
4. Schaumberg MA, Emmerton LM, Jenkins DG, et al. Oral contraceptive use for manipulation of menstruation in young, physically-active women. *Int J Sports Physiol Perform.* 2017;16(1) –e6969.

Богданов Д.В., студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Горошко В. І., к.мед.н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

НОВІТНІ МЕТОДИ АПАРАТНОГО МАСАЖУ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Масаж є важливою частиною гарного самопочуття кожної людини. Протягом існування людства було витворено безліч різних технік масажу, кожна з них так чи інакше вплинула на світ масажу сьогодення. Наразі стає популярним апаратний масаж. Поширюється насамперед серед професійних клінік та салонів з масажу у вигляді LPG-масажу, кавітації та RF-ліфтингу, пресотерапії та вакуумно-роликкових масажерів. Також серед звичайного населення все більш популярним стає купівля звичайного перкусійного масажера для дому.

Наше дослідження насамперед розглядає використання новітніх методів апаратного масажу та поширення цієї тенденції. Поширення методики та її популяризація важливо насамперед через те, що попит на масаж стає дедалі більшим та часто призводить до перенавантаження та як результат травму фахівця від щоденної мануальної праці руками.

Згідно з дослідження, проведеному при спостереженні за 161 терапевтом визначили, що близько 71,4% мали хоча б один ПОРР (професійні опорно рухові розлади) протягом останніх 12 місяців. Поширеність за частинами тіла: пальці або великий палець – 50,3%; плечі – 31,7%; зап'ястя – 28,6%; шия – 25,5%; рука або лікоть – 23,6%; передпліччя – 20,5%; і спина – 19,3% [1].

Мета: дослідити сучасні методи апаратного масажу, їх вплив та потенціал їх використання у майбутньому.

Виклад основного матеріалу: популяризація масажу серед населення стає основною причиною поширення апаратного масажу як альтернативи мануальному. Сама ця тенденція є цілком позитивною саме через те, що допомагає обом сторонам. Фахівцям шляхом запобігання травматизму та впровадження нових терапевтичних методів, клієнтам шляхом вищої якості послуг та використання сучасних технологій, які спроможні аналізувати тіло індивідуально і завдяки цьому вирішувати поставлену терапевтом задачу ще швидше.

Є прямі свідчення того, що хоча б часткове використання апаратного масажу може значно зменшити напругу тіла та як результат допомогти запобіганню травм [2].

Ми виявили, що пресотерапію часто використовують як неінвазійний допоміжний засіб для пацієнтів з лімфостазом, хронічною венозною недостатністю щоб стимулювати потік лімфи та крові тим самим зменшуючи несприятливі ефекти інтерстиціального набряку, який часто супроводжує обидва захворювання. Також пресотерапія допомагає в лікуванні хронічних ран нижніх кінцівок [3]. Окрім допомоги в лікуванні хронічних захворювань, сучасні методи апарати масажу також широко використовуються в косметології. Зокрема, за даними досліджень, LPG-масаж значною мірою допомагає у вирішенні проблем з ліподистрофією [4].

Є багато факторів, що свідчать о користі використання апаратного масажу як прямої альтернативи мануальному масажу чи доповненням у лікуванні різноманітних станів людини.

Висновки. Дослідження проведено з дотриманням основних етичних принципів згідно з Гельсінською декларацією (перегляди 1964–2013 рр.), стандартами ICH GCP (1996 р.), Директивою ЄЕС № 609 (від 24.11.1986 р.), а також відповідно до наказів МОЗ України (№ 690, № 944, № 616). Усі учасники були поінформовані про мету, можливі ризики та дали інформовану згоду на участь у дослідженні.

Сучасні методи апаратного масажу є чудовим засобом при лікуванні різноманітних станів людини та вирішенні косметологічних проблем. Тенденція попиту на апаратний масаж стає дедалі більшою, що насамперед викликано обізнаністю людей щодо користі цих методів та їх популяризація у цілому. Також, поєднання апаратного масажу з мануальним є чудовим рішенням у зниженні ризику травматизації терапевта.

Література

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16779682/>
2. <https://digitalappslab.com/technology-for-therapy-electronic-devices-for-massage-therapists/>
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33765323/>
4. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23581834/>

Гримов В.Ю., студент-магістрант
Жамардій В.О., д.пед.н., професор
Полтавський державний медичний університет
Горошко В.І., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

АРТ-ТЕРАПІЯ У РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З АУТИЗМОМ

Діти з розладом аутичного спектру (РАС) стикаються зі значними труднощами у спілкуванні, соціальній взаємодії та емоційному вираженні. Ці розлади суттєво впливають на їх психічний стан, сприяють виникненню відчуття ізоляції, підвищують рівень тривожності та ускладнюють процес соціальної адаптації. Традиційні методи лікування не завжди ефективні для дітей з РАС через обмежені комунікативні навички, труднощі з розпізнаванням вербальних стратегій та ідіосинкразії в емоційних реакціях. У цьому відношенні арт-терапія є цінним підходом у реабілітаційному процесі, оскільки відкриває альтернативні способи вираження емоцій і спілкування без необхідності вербального контакту [1].

Арт-терапія включає різноманітні техніки, такі як малювання, ліплення, колаж та інші форми творчості, які дозволяють дітям із аутичним спектром виражати свої почуття та емоції у розслаблюючий і зрозумілий спосіб. Творчі заняття в арт-терапії допомагають дітям знаходити безпечні способи спілкування зі своїми емоціями, знижують внутрішню тривожність і агресію, а також сприяють розвитку комунікативних навичок і комунікабельності. Як правило, сам процес творчості приносить радість, що важливо для таких дітей, оскільки поступово допомагає їм відкритися та довіряти іншим. Інтерес до арт-терапії як методу реабілітації, особливо дітей з аутизмом, активно зростає в усьому світі. На сьогоднішній день проведено багато досліджень, що підтверджують ефективність даного підходу в поліпшенні психоемоційного стану дітей, розвитку соціальної адаптивності та зниженні негативної поведінки. У статті розглядаються основні техніки арт-терапії, їх вплив на емоційний стан і соціальні навички дітей з РАС, а також надаються рекомендації щодо впровадження цієї методики в реабілітаційні програми[2].

Мета дослідження. Дослідити ефективність арт-терапії як методу реабілітації дітей з розладом спектру аутизму та оцінити її вплив на соціальну адаптацію, рівень тривожності та комунікативні навички.

Методологія. У цьому дослідженні взяли участь діти віком від 5 до 12 років, яким у реабілітаційному центрі було встановлено РАС. Заняття з арт-терапії проходили двічі на тиждень у груповому та індивідуальному форматах. Було використано різноманітні техніки, включаючи малюнок, скульптуру, колаж та арт-проекти. Основними критеріями оцінки були покращені навички невербальної комунікації, зменшення проявів тривоги та агресії та підвищення здатності до спілкування.

Результати дослідження. Дослідження показало, що після серії арт-терапії рівень тривожності дітей знизився, і вони стали більш відкритими для взаємодії з іншими, особливо зі своїми однолітками. Здатність дітей підтримувати зоровий контакт також покращилася. Це важливий показник успішної соціальної адаптації. Більшість дітей продемонстрували зниження агресивної та стереотипної поведінки та покращення навичок невербального спілкування[3]. Результати цього дослідження підтверджують, що арт-терапія може бути ефективним методом для дітей з розладами аутизму, оскільки творчий процес допомагає знизити рівень тривожності та агресії. Завдяки фізичній та образотворчій діяльності діти мають можливість самовираження та взаємодії в безпечному середовищі, що сприяє соціальній адаптації. Важливим фактором є також ефективність групових занять, адже діти набувають навичок співпраці та спілкування, що сприяє їх інтеграції в суспільство.

Висновки. Арт-терапія є ефективним засобом розвитку емоційних та комунікативних навичок у дітей з розладами аутичного спектру. Це дозволяє дітям зменшити тривожність, розвинути здатність взаємодіяти з іншими та підвищити самосвідомість. Творчий процес дає дітям свободу самовираження та допомагає знайти безпечні способи спілкування зі світом.

Література

1. Левицька А., Ходанович Е. АУТИЗМ У ДОШКІЛЬНОМУ ВІЦІ: ПСИХОЛОГІЧНІ ТА ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ АДАПТАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ. *Наукові перспективи (Naukovì perspektivi)*. 2023. № 11(41). URL: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-11\(41\)-1273-1281](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-11(41)-1273-1281) (дата звернення: 12.11.2024).
2. Sari A. P., Kurniadi D., Haviana S. F. C. SYSTEM DESIGN OF AUTHICAL DISTURBANCE DIAGNOSIS IN CHILDREN USING THE K-NEAREST NEIGHBOR METHOD. *Journal of Applied Science and Technology*. 2021. Т. 1, № 01. С. 22. URL: <https://doi.org/10.30659/jast.1.01.22-25> (дата звернення: 12.11.2024).
3. Ревть А., Гук О. АРТ-ТЕРАПІЯ У СОЦІАЛЬНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНІЙ РОБОТІ З ДІТЬМИ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ. *Молодь і ринок*. 2019. № 7 (174). URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2019.176108> (дата звернення: 12.11.2024).

Гудзеватий С.М., студент
спеціальності «Терапія, реабілітація»
Мизгіна Т. І., к.мед.наук, доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ДІТЕЙ, ЯКІ МЕШКАЮТЬ У ЗОНІ БОЙОВИХ ДІЙ

Діти, які мешкають у зоні бойових дій та збройних конфліктів, не мають можливості жити нормальним життям. Діти в Україні піддаються підвищеному ризику хронічного стресу. Вони бачать, як руйнуються їхні оселі, отримують поранення або гинуть їхні родичи, близькі, друзі, сусіди. Діти часто не можуть висловити, що з ними відбувається у цей час, але відчувають вплив численних стресових чинників.

Мета роботи. Узагальнити сучасні наукові данні щодо психологічного стану дітей, які мешкають у зоні бойових дій.

Психологічні дослідження показали, що збройні конфлікти залишають стійкі епізоди ураження у дітей та підлітків. Під час військових дій діти стикаються з впливом двох типів травматичних подій: I тип – це раптовий травматичний епізод, II тип – тривалий вплив несприятливих подій, що призводить до задіяння дисфункціональних механізмів подолання.

Таким чином, діти страждають від таких станів, як тривожні розлади, посттравматичний стресовий розлад, депресія, поведінкові розлади: особливо агресія, асоціальна та насильницька поведінка, вживання алкоголю і наркотиків. Тривалий вплив стресу може призводити до ризику розвитку множинних та, іноді, довготривалих форм біопсихосоціальної дезадаптації» [1].

В Україні значна кількість дітей була змушена покинути свої домівки та знайти прихисток у інших регіонах країни або за кордоном. Травма від спостереження надзвичайних стресових подій – насильства, втрати близьких, нестабільність у наслідок переміщення – все це завдає значного негативного впливу на психічне здоров'я та благополуччя дітей упродовж тривалого часу їх життя.

Симптомами такого стану психічного здоров'я можуть бути мимовільні спогади, жахи, тривожність та неконтрольовані думки про трагічні події. Діти, які були переміщені у наслідок військового конфлікту, відчувають депресію, мають труднощі з концентрацією уваги та можуть уникати соціальної взаємодії.

Для цих дітей негативні наслідки військової травми не обмежуються конкретними діагнозами, а включають великий перелік наслідків для психічного розвитку, які створюють потенційну загрозу відносинам у родині та з однолітками, успішності у школі та загальному задоволенню життям.

Діти та родини, які мешкають у регіонах бойових дій, або ті, які залишили домівки, мають значну вірогідність розладів психічного здоров'я. Це пов'язано з тим, що в них відбувається накопичення чинників ризику на різних соціально-

екологічних рівнях. Провідну роль для психічного благополуччя дітей під час військових конфліктів, вірогідно, відіграє практика виховання, як у якості захисного, так і чинника ризику. Відповідно, програми охорони психічного здоров'я для спільнот, які зазнали травмуючого впливу військового конфлікту вимагають одночасно індивідуального та родинного підходу. Робота з родиною має оцінювати і вирішувати потенційні і дійсні проблеми взаємовідносин між батьками та у мікросоціумі батьки – дитина. Такий підхід дозволить розірвати хибне коло військових травм, психопатології та дисфункціональної сімейної динаміки [2].

Застосування оцінки перспективи ризику і захисту до вивчення психічного здоров'я у повоєнний час вимагає розгляду потенційних захисних механізмів. Зазначається, що родина може розглядатися не тільки у якості стресового механізму в разі сімейного насильства, але і, значною мірою, сприяти підвищенню стійкості дитини шляхом опікування. Батьківське піклування пом'якшує та нівелює важкість дитячої психологічної травми та проблем з поведінкою. Діти, які повідомляли, що батьки приділяють їм достатньо уваги та піклування, не показали при дослідженні значного підвищення виникнення проблем, пов'язаних з травматичним досвідом під час військового конфлікту [3].

Військові конфлікти та війни можуть мати глибокий довготривалий негативний вплив на дітей і родини. Провідним чинником для збереження стійкості психіки дитини є сім'я та батьківське піклування. Адекватні програми охорони психічного здоров'я, що розробляються для спільнот, які зазнають травмування у наслідок військових конфліктів, повинні враховувати як індивідуальний, та і родинний підхід.

Література

1. Farajallah, I. (2022). The Psychosocial Impacts of War and Armed Conflict on Children. *Psychiatric Times*, 8.
2. Gordana Buljan Flander, Igor Mikloušić, Tea Brezinščak, Ella Selak Bagarić, Vjekoslav Jeleč, Strengthening children and young people exposed to multiple stressors in Zagreb, *Sociology of the COVID-19 pandemic*, 10.1093/oso/9780197615133.003.0044, (562-575), (2023).
3. Eleanor Parrott, Marta Lomeli-Rodriguez, Emily-Marie Pacheco, Alfie Rahman, Julia Direzchia, Helen Joffe, Adolescent girls' perceptions of the role of schools and teachers after disaster: 'second parents, second homes', *International Journal of Adolescence and Youth*, 10.1080/02673843.2023.2242450, 28, 1, (2023).

Діденко К.В., студент
спеціальності «Терапія, реабілітація»
Траверсе Г.М., д. мед. н., професор
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Цивільне населення в усьому світі піддається впливу травмуючих обставин у наслідку масового насилля, що виникає в контексті військових конфліктів. Люди часто потерпають від вимушеного або примусового переміщення, надзвичайних втрат та насилля. В більшості випадків, вони, скоріш за все, залишаються в умовах обмеження культурних, матеріальних, особистісних ресурсів та різних конкуруючих пріоритетів. Вплив військового конфлікту має для психічного здоров'я цивільного населення віддалені наслідки у багатьох сферах суспільного життя.

Метою роботи було узагальнення наукових даних щодо необхідності проведення психологічної реабілітації цивільного населення під час військового стану.

Збройні конфлікти завдають руйнівного впливу на психічне здоров'я цивільних осіб. Посттравматичний стресовий розлад і депресія є найбільш розповсюдженими психічними порушеннями під час військових дій та у повоєнний час як у дорослих, так і у дітей. Ці стани наявні майже в третини осіб, які безпосередньо піддавалися травматичному досвіду війни. Саме вплив травмуючих подій є найбільш вагомим чинником в цих обставинах [1]. В умовах триваючої військової агресії в Україні вірогідність розвитку депресії є доволі високою. Основними причинами є постійна невизначеність, страх за власне життя та життя близьких. Депресія у військовий час є критичною проблемою як для цивільного населення, так і для військовослужбовців, та потребує профілактики, своєчасної діагностики та терапії.

Слід окремо виділити групу цивільних осіб, які змушені переїхати з районів воєнних дій. Психічне здоров'я переселенців обумовлене не тільки прямим впливом воєнних дій, але й значним негативним впливом численних постійних стресових чинників, пов'язаних з переміщенням [2].

Значна частина доступної наукової літератури, де висвітлюються питання психологічної допомоги цивільному населенню, яке постраждало від воєнних дій, зосереджена на ефективності протоколів лікування травм, обумовлених стресом. Але неспроможність усунути стресові чинники, пов'язані з переміщенням – невизначеність, скрутне матеріальне становище, безробіття, соціальну ізоляцію тощо, можуть обмежувати і значно знижувати ефективність психотерапії у цієї групи пацієнтів.

Багатьма авторами відзначається гостра актуальність проблеми психологічної підтримки і, одночасно, підкреслюється незадовільний стан

вирішення цієї проблеми. Недостатня кількість кваліфікованих практичних психологів у сфері психічного здоров'я в Україні у порівнянні з іншими країнами, та спрямованість фахівців переважно на лікування психічних розладів, а не на підтримку психічного здоров'я населення [1].

Визнання зростання несприятливого психологічного впливу постміграційних стресів обумовлює появу багатопрофільного підходу, у якому такі послуги як індивідуальна і групова терапія і психіатричне лікування поєднуються з наданням допомоги переміщеним особам у вирішенні соціальних і матеріальних умов їх повсякденного життя. Поряд з допомогою у отриманні житла, охороною здоров'я, освітою та працевлаштуванням, такі послуги можуть включати встановлення зв'язків між переміщеними та місцевими мешканцями, що сприяє підтримці нових членів громади [3].

Таким чином, на даний час наявні переконливі свідчення того, що як військова травма, так і постміграційні стресові чинники, мають значний негативний вплив на психічне здоров'я людей. Психологічна реабілітація відіграє вирішальну роль у відновленні постраждалих від пов'язаних з військовим станом фізичних та психологічних травм. Підтримка, яка надається певним групам постраждалих та мігрантам, які потребують особливої допомоги, рухає Україну на крок вперед до покращення психічного здоров'я та благополуччя, які є необхідними для збереження життя під час військового стану.

Література

1. Корильчук, Н., Власенко, І. А., Лівандовська, І., Бокова, С., & Демихова, Н. (2022). Theoretical and methodological principles of providing medical and psychological assistance in the conditions of armed conflicts: experience for Ukraine. *Amazonia investiga*, (60), 135-144.
2. Miller, K. E., & Rasmussen, A. (2017). The mental health of civilians displaced by armed conflict: an ecological model of refugee distress. *Epidemiology and psychiatric sciences*, 26(2), 129-138.
3. McDonald, L. (2010). Psychosocial rehabilitation of civilians in conflict-affected settings. *Trauma rehabilitation after war and conflict: Community and individual perspectives*, 215-245.

Зубенко О.С., студентка
спеціальності «Терапія, реабілітація»
Мизгіна Т. І., к.мед.наук, доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ В ПРОФІЛАКТИЦІ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Захворювання серцево-судинної системи є основною причиною захворюваності і смертності в усьому світі. До прикладу, у 2012 році з цієї причини померло 17,5 мільйонів осіб, що склало 31% загальної смертності.

Всесвітня організація охорони здоров'я прогнозує, що до 2030 року від серцево-судинних подій помруть не менше, ніж 23,3 мільйони людей в усьому світі [1]. Все це робить питання профілактики захворювань серцево-судинної системи одним з пріоритетів сучасної медицини та фізична активність є одним з основних чинників, що сприяє профілактиці та лікуванню серцево-судинних захворювань.

Метою роботи було узагальнення доказових даних сучасної наукової літератури про роль фізичної активності в профілактиці серцево-судинних захворювань.

Згідно з рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я та Європейських рекомендацій щодо профілактики серцево-судинних захворювань, дорослим рекомендовано виконувати не менше 150 хвилин помірної фізичної активності або 75 хвилин інтенсивної активності на тиждень. Вважається, що такий рівень фізичного навантаження є оптимальним [2]. Разом з тим, наявні дані свідчать, що близько третини населення світу не дотримуються мінімальних рекомендацій, глобальна поширеність відсутності фізичної активності становить близько 17%, а у розвинутих країнах - 27,8% [1].

Втручання до способу життя, що впливають на ризик серцево-судинних захворювань були оцінені у двох когортних дослідженнях серед мешканців розвинених країн. Виявлено зворотній зв'язок між рівнем фізичної активності та загальним ризиком серцево-судинних захворювань. У наступному 7-річному дослідженні у 23747 дорослих норвежців виявлено зниження ризику серцевих подій на 49% при використанні двох сеансів помірної фізичної активності на тиждень [3]. Дослідження, що проведене упродовж 8 років за участю 41675 дорослих мешканців Тайваню, показало, що у групі втручання, яка мала не менш ніж 100 хвилин аеробних вправ на тиждень, ризик розвитку серцево судинних захворювань був нижчим, ніж у контрольній групі на 14% [4].

Також, декілька рандомізованих контрольованих досліджень навели докази переваг фізичної активності по відношенню до окремих чинників ризику захворювань серцево-судинної системи, включаючи зниження артеріального тиску, покращення ліпідного профілю та антропометричних показників [4]. Оскільки фізична активність підвищує концентрацію оксиду азоту, відбувається

артеріальна дилатація, зниження периферичного судинного опору та покращується перфузія тканин. Цей ефект підсилюється при зниженні холестерину низької щільності та підвищенні холестерину високої щільності, що модулює синтез оксиду азоту.

Інші дослідження продемонстрували зворотній зв'язок між фізичною активністю і ризиком розвитку серцевих подій. У когортному дослідженні 6213 малорухливих дорослих мешканців США з наступним спостереженням їх упродовж 13 років відзначалося зниження ризику смерті понад 59% у осіб з більш високим рівнем фізичної активності.

Дослідження жіночого здоров'я з наступним спостереженням упродовж 10,9 років також показало зниження ризику серцево-судинних захворювань при більш високій фізичній активності [4].

Таким чином, переваги фізичної активності у профілактиці розвитку захворювань серцево-судинної системи є беззаперечними, що дозволяє рекомендувати глобальну підтримку фізичної активності на етапі первинної медико-санітарної допомоги, та домогтися значного зниження захворюваності, серцевих подій та смертності від них.

Література

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles. WHO. 2014; 1–18.
2. World Health Organization. (2020). *Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour*. Geneva: World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
3. Wen CP, Wai JPM, Tsai MK, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet*. 2011;378:1244–53.
4. Salinas CJ, Bello SM, Flores CA, et al. Actividad física integral con adultos y adultos mayores en Chile: Resultados de un programa piloto. *Rev. Chil. Nutr. Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología*. 2005;32:215–24.
5. Arija, V., Villalobos, F., Pedret, R. et al. Effectiveness of a physical activity program on cardiovascular disease risk in adult primary health-care users: the “Pas-a-Pas” community intervention trial. *BMC Public Health* 17, 576 (2017) <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4485-3>

Колінько Д. М., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Давиденко С.В., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА ТЕРАПІЯ ДЛЯ ДІТЕЙ З АУТИЗМОМ

Дослідження фізичної реабілітації для дітей з РАС включає використання різноманітних методів, що допомагають оцінити ефективність терапевтичних втручань та розробити індивідуальний план програми для кожної дитини.

Основні методи дослідження включають:

1. *Оцінка моторних функцій.* Тести на грубу і дрібну моторику, як-от тест розвитку моторних навичок Peabody (PDMS-2), який оцінює загальні й тонкі моторні навички дітей. Тест дозволяє виявити конкретні затримки або труднощі у розвитку моторних навичок, таких як: рівновага, стрибки, координація, біг, письмо, застібання гудзиків – це допомагає спеціалістам адаптувати програму фізичної терапії для розвитку тих навичок, що потребують покращення.

Шкала оцінки моторних функцій (Gross Motor Function Measure, GMFM). Оцінює рівень фізичного розвитку та контролю рухів.

2. *Оцінка сенсорної інтеграції.* Шкала сенсорної інтеграції (Sensory Profile). Вона допомагає оцінити, як дитина сприймає й обробляє сенсорні стимули, що важливо для підбору відповідних фізичних вправ. У дітей з аутизмом часто спостерігаються труднощі з інтеграцією стимулів (зорових, слухових, тактильних, тощо), що може викликати надмірні або недостатні реакції на них. Це впливає на поведінку, здатність до навчання та соціальну взаємодію.

3. *Спостереження і відеоаналіз.* Аналіз поведінки через спостереження. Фахівці проводять тривале спостереження за дітьми під час фізичної активності, фіксуючи зміни в координації рухів, реакціях на вправи, рівні соціальної взаємодії. Цей метод допомагає детально аналізувати рухи дітей, що в подальшому дає можливість порівнювати прогрес у їхній реабілітації з часом.

4. *Анкетування та опитування.* Опитування батьків та вчителів дозволяє отримати інформацію про зміни в поведінці дитини та її моторних навичках у повсякденних і соціальних контекстах.

Шкала оцінки поведінкових проблем (Child Behavior Checklist, CBCL) оцінює емоційні та поведінкові аспекти, які можуть бути пов'язані з руховими труднощами.

5. *Функціональні тести.* Шкала функціональної незалежності для дітей (WeeFIM). Ця шкала дозволяє оцінити рівень самостійності дитини в щоденних активностях, охоплюючи як фізичні, так і соціальні аспекти, що дає змогу оцінити результати фізичної реабілітації.

Шкала оцінки якості життя дітей (PedsQL) – використовується для вимірювання фізичного та психосоціального благополуччя дитини як до, так і після реабілітаційних заходів, що дозволяє оцінити їх вплив на загальний стан дитини.

Фізична реабілітація для дітей з аутизмом потребує індивідуалізованого підходу, що враховує їхні особливі потреби та можливості. Рекомендації для ефективної фізичної реабілітації:

6. *Індивідуальний підхід.* Звернення уваги на індивідуальні потреби, рівень розвитку та інтереси кожної дитини. Вправи повинні бути адаптовані до її можливостей і спрямовані на розвиток моторних, сенсорних та соціальних навичок.

7. *Соціальна взаємодія через фізичну активність.* Групові заняття сприяють розвитку соціальних навичок. Тому важливим є включення в програму командних ігор та спільних завдань, які навчають дітей співпрацювати, взаємодіяти з іншими учасниками і дотримуватися встановлених правил.

8. *Регулярність і послідовність.* Фізична терапія повинна бути регулярною та запланованою. Важливо створити чіткий розклад занять, щоб дитина могла передбачити й звикнути до ритму. Непередбачувані зміни в графіку можуть викликати тривогу у дітей з аутизмом.

9. *Ігровий елемент.* Використання гри, щоб заохочувати дітей до руху. Діти з аутизмом часто краще реагують на ігри, тому включення веселих і цікавих елементів у фізичні вправи може підвищити їхню мотивацію та бажання брати участь.

10. *Слідкування за перевтомою.* Діти з аутизмом можуть швидко втомлюватися від інтенсивних фізичних навантажень або від надмірних сенсорних стимулів. Тому важливо уважно стежити за їхнім самопочуттям і надавати можливість відпочити, коли це необхідно.

Завдяки індивідуальним програмам фізичної реабілітації, діти можуть досягти суттєвих покращень у своїх фізичних та соціальних навичках, що, в свою чергу, покращує їхню якість життя і сприяє інтеграції в суспільство. Таким чином, фізична реабілітація є ключовим елементом комплексної підтримки дітей з аутизмом, допомагаючи їм адаптуватися до соціального середовища.

Література

1. <https://www.thecenter4autism.org/clinical-services/physical-therapy/>
2. <https://www.cdc.gov/autism/treatment/index.html>
3. <https://www.autismspeaks.org>
4. <https://www.cdc.gov/autism/>

Колісник К.В., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Горошко В.І., к.мед.н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ВПРАВ АЕРОБНОГО СПРЯМУВАННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ ТА ПІДТРИМАННЯ ЗДОРОВ'Я У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Фізична активність є невід'ємною частиною здорового розвитку дитини. Аеробні вправи, які передбачають ритмічні рухи великих груп м'язів, відіграють особливу роль у формуванні здорового організму в дошкільному віці.

Аеробні вправи – це вид фізичної активності, при якому організм використовує кисень для вироблення енергії. Для дітей дошкільного віку такі вправи мають бути помірної інтенсивності та включати великі групи м'язів. Регулярні аеробні навантаження сприяють всебічному розвитку дитини. Вони зміцнюють серцево-судинну та дихальну системи, розвивають м'язи, покращують координацію рухів, зміцнюють кістки, позитивно впливають на нервову систему і сприяють соціальній адаптації. Аеробні вправи також мають позитивний вплив на розвиток мозку, стимулюючи утворення нових нейронів, покращуючи нейропластичність і збільшуючи об'єм сірої речовини.

Відповідно до рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), діти дошкільного віку повинні проводити не менше 60 хвилин на день у фізичній активності. Аеробні вправи є ефективними завдяки вашій можливості забезпечити необхідний рівень рухової активності без значних фізичних навантажень.

Аеробні вправи, такі як біг, танці та ігри на свіжому повітрі, значно підвищують кровообіг і підтримують роботу серця, сприяючи серцевому викиду, що в перспективі знижує ризик серцево-судинних захворювань. Під їх впливом підвищується еластичність судин і нормалізується артеріальний тиск. Також аеробні навантаження позитивно впливають на роботу легень, збільшуючи об'єм вентиляції, що корисно для профілактики респіраторних захворювань. Також ці вправи допомагають зміцнити м'язи й зв'язки, запобігаючи порушенням постави та сприяючи розвитку координації, особливо важливої в період активного зростання дітей. Аеробна активність позитивно відбивається і на психоемоційному стані: вправи на свіжому повітрі з елементами гри й соціальної взаємодії знижують рівень стресу, покращують сон і настрій, а також сприяють формуванню соціального навичок.

Недостатня фізична активність у дітей дошкільного віку може спричинити низькі порушення в їхньому фізичному, психоемоційному та соціальному розвитку. Відсутність регулярних занять може призвести до проблем з опорно-руховим апаратом, зокрема до пошкодженої постави, зниження м'язового тону та слабкості м'язів, а також до затримки розвитку координації та рівноваги. У

серцево-судинній системі можливий розвиток гіподинамії, що знижує тонус серцево-судинної системи і може призвести до ризику ранніх захворювань, таких як гіпертонія та аритмія. без цього, недостатня рухова активність сповільнює обмін речовин, що збільшує ризик ускладненої ваги та ожиріння, а це може додатково вплинути на стан суглобів, серця й імунітету.

У ході дослідження дотримано основних етичних принципів та прав людини відповідно до міжнародних і національних стандартів, що регулюють наукові дослідження за участю людей. Виконано вимоги Декларації Гельсінкі, яка гарантує повагу гідності учасників, їх прав та захисту конфіденційної інформації. Дослідження також проводилося згідно зі стандартами ICH GCP (1996 р.) та керівними положеннями Європейської економічної спільноти, зокрема Директивою № 609 від 24.11.1986 р., що забезпечує безпечне проведення наукових досліджень.

У дослідженні враховано положення законодавства України, зокрема накази МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р., № 944 від 14.12.2009 р., та № 616 від 03.08.2012 р., що спрямовані на дотримання стандартів етики, безпеки. та захисту здоров'я учасників досліджень, а також на підтримку їхнього добробуту під час реалізації

Для дослідження впливу аеробних вправ на фізичний стан дітей дошкільного віку було проведено експеримент, який тривав 14 днів. У дослідженні взяли участь 10 дітей, які відвідують дитячий садок. Для вивчення змін у фізичному стані дітей було обрано ряд показників, серед яких витривалість, координація рухів і загальний фізичний стан. Експеримент проводився в контрольованих умовах, під час яких учасники регулярно виконували набір аеробних вправ, розроблених для їхнього віку.

Таблиця 1

Дитина	Група	Час бігу до, сек	Час бігу після, сек	Стрибки до, раз	Стрибки після, раз	ІМТ до	ІМТ після	Пульс до, уд/хв	Пульс після, уд/хв
1	Експериментальна	10.5	9.8	15	18	16.5	16.3	96	88
2	Експериментальна	10.2	9.6	14	17	15.8	15.6	94	85
3	Експериментальна	10,0	9.4	16	19	16.2	16.1	92	84
4	Експериментальна	10.3	9.7	13	17	15.9	15.7	95	87
5	Експериментальна	10.1	9.5	15	18	16.3	16.0	93	85
6	Контрольна	10.4	10.4	14	14	16.0	16.0	95	94
7	Контрольна	10.6	10.5	13	13	15.9	15.9	96	95
8	Контрольна	10.5	10.6	12	13	16.1	16.1	94	94
9	Контрольна	10.2	10.2	15	15	16.3	16.3	93	93
10	Контрольна	10.3	10.3	14	14	16.4	16.4	92	92

Висновки. Регулярні заняття аеробними видами фізичної активності, такими як біг, танці та ігри на свіжому повітрі, позитивно впливають на серцево-судинну та дихальну системи, покращують вентиляцію легень, підвищують еластичність судин і нормалізують артеріальний тиск, що знижує ризик розвитку

захворювань у старшому віці. Такі вправи також сприяють розвитку м'язів і координації, запобігають порушенням постави, забезпечуючи всебічний фізичний розвиток дітей у період їхнього активного зростання.

Література

1. L. Hestbaek et al. Influence of motor skills training on children's development evaluated in the Motor skills in PreSchool (MiPS) study-DK: study protocol for a randomized controlled trial, nested in a cohort study / *Trials*. 2017. Vol. 18, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2143-9>
2. Chen W, Hammond-Bennett A, Hupnar A, Mason S. Health-related physical fitness and physical activity in elementary school students. 2018 Jan 30;18(1):195. doi: 10.1186/s12889-018-5107-4. PMID: 29378563; PMCID: PMC5789625
3. Janssen I, LeBlanc AG. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act.* (2020) 7:40. 10.1186/1479-5868-7-40
4. Шелехова, Тетяна, et al. «ОЗДОРОВЧА АЕРОБІКА ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОЇ РЕКРЕАЦІЇ.» *Перспективи та інновації науки* 7 (41) (2024).

Кореліна Є.С., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Горошко В.І., к.мед.н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ХОЛДИНГ-ТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ ЕМОЦІЙНОЇ КОРЕКЦІЇ У ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИЧНОГО СПЕКТРУ

Розлади аутичного спектру характеризуються порушеннями соціальної взаємодії, спілкування та поведінкових характеристик, які створюють значні проблеми для розвитку дитини. Одним із підходів до роботи з такими дітьми є терапія утримування, яка зосереджується на тісному фізичному та емоційному контакті для подолання бар'єрів емоційного усвідомлення. Холдинг-терапія сприяє зміцненню зв'язків і довіри між дитиною та близьким дорослим, знижує тривогу та полегшує адаптацію до соціального середовища.

Мета дослідження. Дослідити ефективність холдингової терапії при роботі з дітьми з розладами спектру аутизму та визначити її вплив на розвиток емоційних станів, поведінкових реакцій, комунікативних навичок дітей з аутизмом.

Методологія. Дослідження проводилося в реабілітаційному центрі «Міський центр осіб з інвалідністю» м. Полтава, в ньому брали участь діти віком від 5 до 10 років з діагнозом РАС. Терапія включала серію сеансів, у яких

брали участь батьки під наглядом професіоналів, які мають досвід лікування дітей з розладами аутизму. Організовані заняття проводились двічі на тиждень протягом 6 місяців. До основних параметрів оцінки відносяться зміни рівня тривожності, здатності до емоційного контакту, проявів агресії та поведінкових реакцій. Основні принципи холдингової терапії: фізичний дотик як основний засіб лікування або терапія носінням заснована на тривалому утриманні дитини на руках, створюючи відчуття безпеки, емоційна інклюзія батьків або терапевтів, поступове зниження тривоги, зменшення проявів агресії та стереотипної поведінки.

Результати дослідження. Аналіз отриманих даних показав, що в учасників дослідження знизився рівень тривожності, зменшилася частота симптомів агресії та стереотипної поведінки. У більшості дітей емоційний контакт з батьками покращився, як і їхня здатність підтримувати зоровий контакт і намагатися спілкуватися вербально чи невербально. У дітей рівень реакцій уникнення на спроби контакту знизився, і більшість дітей частіше проявляли емоції. Результати дослідження підтверджують ефективність холдингової терапії для дітей з аутизмом з точки зору розвитку емоційної прихильності та довіри. Успіх терапії демонструє важливість фізичного контакту та підтримки в допомозі дітям з аутизмом адаптуватися до соціальних стосунків. Однак ефективність лікування залежить від сприйняття методики батьками, оскільки важливо створити безпечну та стабільну атмосферу. Також необхідно враховувати індивідуальні особливості дитини, так як у деяких цей спосіб може викликати опір.

Висновки. Холдинг-терапія є перспективним методом покращення соціально-емоційних стосунків у дітей з РАС. Її використання вимагає обережності та підготовки фахівців, які можуть надати підтримку дітям і батькам. Ця терапія сприяє розвитку довіри, знижує тривожність і агресію, покращує комунікативні навички у дітей з аутизмом.

Перспективи майбутніх досліджень. Подальші дослідження будуть зосереджені на довгострокових ефектах терапії утримуванням на соціальну адаптацію дітей з аутизмом і можливості поєднання терапії утримуванням з іншими методами лікування, такими як арт-терапія, ігрова терапія та сенсорна інтеграція.

Література

1. Abenova K., Amirbekova G. Opportunities to adapt for children with autism syndrome in society and the experience of center "Asyl Miras". Bulletin of the L.N. Gumilyov Eurasian National University. Pedagogy. Psychology. Sociology Series. 2020. Т. 130, № 1. С. 148–158. URL: <https://doi.org/10.32523/2616-6895-2020-130-1-148-158> (дата звернення: 12.11.2024).

2. Afnuhazi R. PENGARUH TERAPI SOCIAL SKILLS TRAINING (SST) DENGAN DAN TANPA DIET CASEIN FREE GLUTEN FREE (CFGF) TERHADAP KEMAMPUAN SOSIALISASI ANAK AUTISME. Jurnal Kesehatan

Medika Saintika. 2019. Vol.10, no.1 P. 59. URL: <https://doi.org/10.30633/jkms.v10i1.309> (date of access: 12.11.2024).

3. Sari A. P., Kurniadi D., Haviana S. F. C. SYSTEM DESIGN OF AUTHICAL DISTURBANCE DIAGNOSIS IN CHILDREN USING THE K-NEAREST NEIGHBOR METHOD. Journal of Applied Science and Technology. 2021. Vol. 1, no. 01. P. 22. URL: <https://doi.org/10.30659/jast.1.01.22-25> (date of access: 12.11.2024).

4. Siti A., Marlina E., Effendy D. I. Pengembangan Interaksi Sosial Anak Autis melalui Terapi Applied Behavior Analysis. Irsyad: Jurnal Bimbingan, Penyuluhan, Konseling, dan Psikoterapi Islam. 2020. Vol. 8, no. 3. P. 271–288. URL: <https://doi.org/10.15575/irsyad.v8i3.1977> (date of access: 12.11.2024)

Мизгіна Т.І., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ПРИХИЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 227 «ТЕРАПІЯ, РЕАБІЛІТАЦІЯ» ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Дотримання здорового способу життя є у воєнний та повоєнний час доволі складною проблемою, але без цього не можливо забезпечити здоров'я та відновлення нації. Навіть у країнах із сприятливими умовами життя все більше людей мають проблеми зі здоров'ям, пов'язані з так званими хворобами цивілізації. Відбувається збільшення захворюваності на цукровий діабет. Патологія серцево-судинної системи має тенденцію не тільки до підвищення захворюваності, але й до зниження віку хворих [1].

Незважаючи на військовий стан Вищі України продовжують підготовку фахівців, які у майбутньому відповідатимуть за відновлення здоров'я нації. Зрозуміло, що окрім суто професійних знань майбутні фахівці повинні отримати парадигму здорового способу життя, впровадження якого у пацієнтів не є можливим без особистого прикладу фахівця.

Метою нашого дослідження було визначення прихильності студентів першого курсу, які навчаються за спеціальністю «Терапія, реабілітація» до здорового способу життя.

Методи дослідження. Нами було розроблено набір запитань та проведено анкетування 21 студента, які навчаються на 1 курсі Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» за спеціальністю 227 «Терапія, реабілітація». Було також проведено тести на фізичну витривалість: пробу Руф'є, тест 6 -хвилинної ходьби, пробу Мартине-Кушелєвського.

Вік студентів коливався у межах від 17 до 23 років та становив в середньому 18,4 роки, кількість осіб жіночої та чоловічої статі була приблизно

однаковою та становила 52% та 48% відповідно. При вивченні фізичної активності було виявлено, що більш ніж третина усіх анкетованих (33,3%) відвідують спортивні секції та 42,9% - тренажерну залу. Основну групу з фізичного виховання мають 67% студентів, підготовчу або спеціальну – 3 студенти (14,3%). Результати тестів на фізичну витривалість в цілому відповідали віковим нормам. Показники нижче середніх отримано у 4 осіб (19,0%).

Серед опитаних нами студентів переважна більшість (81,0%) відзначили відсутність проблем із здоров'ям, 4 особи (19,0%) вважали, що мають значні проблеми. Разом з тим, 43% опитаних відзначили, що після початку навчального року їх самопочуття дещо погіршилося, втому та роздратованість наприкінці тижня відчували 66,7% респондентів. Студенти перших курсів Вишів не завжди вміють раціонально організувати свій робочий час, що, безумовно, відображається на їх самопочутті та працездатності [2]. Переважна більшість студентів – 72,6% витрачають щоденно на підготовку до занять не більше 3 годин, близько 3-6 годин – 27,4%. Але лише третина студентів (33,3%) щоденно протягом тижня проводили за комп'ютером до 3 годин, 38,1% - від 3 до 6 годин, 28,6% - понад 6-9 годин. Такий розподіл часу, звичайно, неможливо назвати раціональним.

Одним з негативних чинників, який має значний вплив на формування здоров'я молоді, є наявність шкідливих звичок. Співробітники кафедри фізичної терапії та ерготерапії прикладають значних зусиль для мотивації студентів до здорового способу життя. Серед студентів лише 4 (19,0%) особи, відзначили тютюнопаління що, зауважимо, є неприпустимим, враховуючи фах, який вони набувають. Близько двох третин опитуваних зазначають, що взагалі не вживають алкоголю та енергетичних напоїв, 7 осіб відмовилися від кави. Ті, хто повідомив про вживання алкоголю та енергетичних напоїв визнають їх прийом рідше одного разу на тиждень.

В університеті створено умови для харчування студентів – відкрито столову та відведений фіксований час, достатній для обідньої перерви. При проведенні анкетування 61,9% опитаних відзначили, що харчуються регулярно. Як відомо, велике значення має не тільки регулярність прийому їжі, але й складові раціону. Основним нутрієнтом у харчуванні фізично активної молоді повинні бути білки. Нами було проаналізовано наявність білкововмісних продуктів у раціоні анкетованих. Щоденно молочні та кисломолочні продукти вживають 10 (47,6%), 2 особи взагалі не вживають молочні продукти. М'ясо та м'ясні страви щоденно вживають 8 (38,1%) осіб, 3 рази на тиждень – більше ніж половина опитаних. Важливою складовою раціону є свіжі овочі та фрукти. Регулярно включають їх до свого раціону лише 42,9% студентів, 1-3 рази на тиждень – 12 (57,1%) осіб. Хліб та хлібобулочні вироби щодня вживають майже половина опитаних (47,6%).

Враховуючи активні заняття спортом ми вивчили прийом респондентами вітамінів та мінеральних добавок (окрім призначених з лікувальною метою).

Постійне вживання зазначили лише 3 особи, приблизно третина (33,3%) від двох до чотирьох курсів на рік, 9 осіб взагалі не приймали фармацевтичних вітамінів.

Таким чином, проведене дослідження показало, що уявлення студентів про здоровий спосіб життя дещо відрізняється від науково обґрунтованого, і потребує корекції під час навчання в Університеті з метою формування в молодих людей стійкої прихильності до здорового способу життя та покращення стану їхнього здоров'я.

Література

1. Рекомендації Асоціації кардіологів України з діагностики та лікування хронічної серцевої недостатності(2017)/ Л.Г. Воронков, К.М.Амосова, О.Й.Жарінов[та ін.]//Серцева недостатність та коморбідні стани. – т.1.- 2017. - С.6-67.

2. Пилявець, Н. І. Особливості мотиваційної сфери студентів із різним ставленням до власного здоров'я. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Психологія, (2), 2023. – С. 45-48.

Рибалко Л.М., д.пед.н, професор
*Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»*

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ СТУДЕНТІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

У сучасному контексті соціально-економічної нестабільності студенти стикаються з високим рівнем стресу та емоційної напруги та повинні шукати ефективні засоби розвитку стійкості. Резильєнтність або стресостійкість – це здатність адаптуватися та успішно справлятися зі стресовими факторами має важливе значення для збереження психічного та фізичного здоров'я студентів. Дослідження показують, що фізична терапія є потужним інструментом для формування стійкості через покращення фізичного стану та загального психологічного благополуччя.

У цьому дослідженні було проведено експеримент за програмою фізичної терапії у Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» та оцінка її ефективності за допомогою методу анкетування. Вибірка складалася зі студентів другого та третього курсів (усього 56 осіб) факультету фізичної культури та спорту, які брали участь у семестровій програмі фізичної терапії. Для визначення рівня стійкості використовувалися шкала психологічної стійкості (шкала Коннора-Девідсона). Програма включала заняття лікувальною фізкультурою, аеробні тренування, силові тренування та вправи на розслаблення.

Метою даного дослідження було дослідити вплив фізичної терапії на рівень стійкості студентів та продемонструвати можливість використання

терапевтичних вправ як засобу підвищення резильєнтності та психофізичного здоров'я молоді в контексті навчального процесу.

Результати дослідження. Аналіз результатів показав, що студенти, які брали участь у програмі фізичної терапії, продемонстрували вищий рівень стійкості та психічного здоров'я порівняно з контрольною групою. Спостерігалось зниження рівня тривожності та покращення суб'єктивного відчуття фізичного благополуччя. Позитивні зміни також були помічені в особистих показниках фізичної форми, таких як витривалість, гнучкість і сила. Студенти виявили, що регулярна фізична активність позитивно вплинула на їх здатність справлятися з навчальними та особистими проблемами. Отримані результати свідчать, що терапевтичні вправи є ефективним засобом підвищення стресостійкості студентів. Регулярні заняття спортом не тільки зміцнюють фізичне здоров'я, але й позитивно впливають на психічний стан і знижують рівень стресу. Це узгоджується з концепцією розуму та тіла, згідно з якою фізичне та психічне здоров'я взаємопов'язані. Фізична терапія, яка включає як групові заняття, так і індивідуальні вправи, сприяє соціалізації студентів. Це також важливий аспект розвитку стресостійкості. Важливо залучати кваліфікованих фахівців до лікувальної фізкультури, щоб адаптувати програму до потреб студентів з різним рівнем фізичної підготовки.

Висновки. Перспективним підходом до підвищення стійкості студентів у стресових ситуаціях під час навчального процесу є лікувальна фізкультура. Запровадження регулярних фізичних вправ може позитивно вплинути на стресостійкість, рівень тривоги та загальний психофізичний стан молоді. З метою покращення якості життя студентів рекомендовано розробляти університетські програми, які передбачають систематичні заняття лікувальною фізкультурою.

Література

1. Rybalko L. Physical Activity as a Component of a Healthy Lifestyle. Bulletin of Luhansk Taras Shevchenko National University. 2022. No. 3 (351). P. 60–69. URL: [https://doi.org/10.12958/2227-2844-2022-3\(351\)-60-69](https://doi.org/10.12958/2227-2844-2022-3(351)-60-69) (date of access: 13.11.2024).

2. Horoshko V. I., Khomenko Y. G., Horoshko A. I. CORRECTIVE AND PREVENTIVE MEASURES FOR THE PREVENTION OF MYOPIA IN STUDENTS IN A UNIVERSITY ENVIRONMENT. Clinical and Preventive Medicine. 2024. No. 1. P. 106–113. URL: <https://doi.org/10.31612/2616-4868.1.2024.13> (date of access: 09.06.2024).

3. Horoshko V. I. HEALTH CARE TECHNOLOGIES IN CREATING OPTIMAL WORKING CONDITIONS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & recreation). 2023. № 15. С. 12–16. URL: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.15.1> (дата звернення: 09.06.2024).

4. Horoshko V.I. The impact of hypodynamia on the functional state of health of young people during their studies in higher educational institutions / V.I. Horoshko // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Сер. № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук.пр. – К., 2021. – Вип. 5К (134). – С. 52-55

5. INTEGRATED APPROACH TO YOUTH MENTAL HEALTH / V. I. Horoshko et al. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2024. Vol. 24, no. 2. P. 153–159. URL: <https://doi.org/10.31718/2077-1096.24.2.153> (date of access: 09.06.2024)

Сулик І.І., студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Горошко В. І., к.мед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ АРТИТАХ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

Ревматоїдний артрит(РА) – хронічне, системне захворювання сполучної тканин із прогресуючим ураженням переважно периферійних (синовіальних) суглобів по типу ерозивно-диструктивного поліартриту.

РА характеризується непередбачуваним перебігом та різноманітним клінічним проявом. Встановлено, що найбільш висока швидкість наростання рентгенологічних змін у суглобах виявляється протягом перших двох років захворювання, а 70% випадків ерозивно-диструктивні зміни виникають у суглобах протягом перших 3-6 місяців від дебюту захворювання, що корелює з несприятливим перебігом процесу.

Артрит (РА) – це основна проблема сучасної ревматології у зв'язку із значним поширенням серед дорослого населення (близько 0,5-2,0%), що становить 50-100 нових випадків захворювання на 100 000 населення. Співвідношення між жінками та чоловіками, які хворіють на РА, становить 2-3:1, при цьому вражаються представники всіх вікових груп, включаючи дітей та осіб похилого віку, однак пік захворювання припадає на 30-55 років. Враження осіб працездатного віку з швидкою інвалідизацією, зменшенням тривалості життя пацієнтів призводить до великої кількості соціальних проблем. Економічні втрати через артрити можуть бути порівняні з витратами на лікування при ішемічній хворобі серця та пухлинних захворюваннях.

Протягом останніх років широко обговорюється зв'язок негативних факторів навколишнього середовища розвитком запально-дегенеративних ревматичних захворювань.

Мета: розробити програму фізичної терапії для пацієнтів з артритом та дослідити її ефективність.

Результати дослідження. За результатами досліджень дію фізичної реабілітації на стан пацієнтів можна вважати позитивною, про що свідчить зменшення проявів хвороби таких як: больові відчуття, припухлість у суглобах, тривалість ранкової скованості, температури у суглобах, а також часткової нормалізації показників біохімічного аналізу крові.

Програма фізичної реабілітації позитивно впливає на загальний стан організму та сприяє швидкому поверненню пацієнта до повсякденного життя. Рекомендовано застосовувати дану програму фізичної реабілітації хворих на ревматоїдний артрит.

Для зняття набряку і болю ефективним засобом виступає ультразвукова терапія, також магнітотерапія. Для зняття напруження в м'язах ефективно використовується електротерапія.

Висновки. Сучасні тенденції такі, що хворі артритом – це винятково не стаціонарні хворі; вони можуть і повинні отримувати комплекс лікувальних реабілітаційних мір протягом життя. Фізична терапія як метод лікування ревматоїдного артриту має велике значення. Її цілюще зберігання рухливості суглобів, тону м'язів і їх сили. Методи, що використовують у комплексі, мають помітний позитивний ефект на протікання хвороби, такий як: зменшення больових відчуттів, збереження та відновлення рухів у суглобах, припинення запального процесу;

Дихальні вправи, фізична терапія, фізичні вправи мають позитивний та відновлювальний ефект на організм та тіло пацієнта. Як показало дослідження помітний відновлювальний ефект настає вже через 2 місяці - зменшується больовий синдром, підвищується життєвий тонус, вивільняються резерви організму.

В результаті дослідження показало позитивний вплив фізичних вправ на стан здоров'я більшості пацієнтів, страждаючих остеоартритом і ревматоїдним артритом, без посилювання больових відчуттів. Регулярні заняття знижують ступінь тяжкості захворювання, викликаючи ослаблення больових відчуттів, зменшуючи кількість хворобливих суглобів.

Література

1. Явтушенко П. В., Горошко В. І. РОЛЬ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ У РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & recreation)*. 2023. № 13. С. 86–91. URL: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.13.11> (дата звернення: 15.11.2024).

2. Wojtecka-Lukasik E., Ksiezopolska-Orlowska K., Gaszewska E., Krasowicz-Towalska O., Rzodkiewicz P., Maslinska D., Szukiewicz D., Maslinski S. Cryotherapy decreases histamine levels in the blood of patients with rheumatoid arthritis. *Inflamm. Res.* 2010; 59 (Suppl. 2): 253-5.

3. Явтушенко П. В., Горошко В. І. КОМПЛЕКСНА ДІЯ ПРЕФОРМОВАНИХ ФІЗИЧНИХ ЧИННИКІВ ПРИ ПЛЕЧОВОМУ

Тур О.М., д.пед.н., професор,
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

РОЗВИТОК ЛЕКСИЧНОГО ЗАПАСУ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ ЗАСОБАМИ РУХЛИВИХ ІГОР

На сучасному етапі модернізації дошкільної освіти зростає потреба у формуванні всебічно розвиненої особистості дошкільника водночас із посиленням акценту на його здоров'язбереженні, що зумовлює пошук нових ефективних методів навчання. Інтеграція рухливих ігор та мовленнєвих завдань є перспективним напрямком у цьому контексті.

Рухливі ігри, поєднуючи фізичну активність та пізнавальні процеси, сприяють збагаченню словникового запасу та розвитку комунікативних навичок. Діти з більшим інтересом запам'ятовують нові слова під час гри, оскільки емоційно залучені в її процес. Крім того, рухливі ігри сприяють розвитку когнітивних та соціальних навичок, а фізична активність зміцнює здоров'я дітей:

активні рухи під час гри покращують кровообіг та зміцнюють серце, регулярність фізичних навантажень підвищують опірність організму до інфекцій та сприяють формуванню правильної постави й зміцненню м'язів спини, а міцний сон після фізичної активності дуже важливий для росту і розвитку дитини.

Щоб забезпечити максимальну користь від рухливих ігор, необхідно регулярно змінювати їхній репертуар. Це дозволить підтримувати незмінний інтерес дітей, стимулювати їхню мотивацію до активності та запобігати розвитку рухової рутини. Водночас важливо враховувати індивідуальні особливості кожної дитини, обираючи ігри, що відповідають їхньому віку, рівню фізичного розвитку та особливостям мовлення. Створення атмосфери доброзичливості, довіри та підтримки є ключовим чинником для того, щоб діти почувалися комфортно, активно включалися в ігровий процес і отримували від нього задоволення.

Задля збагачення словникового запасу дошкільнят, наприклад, дієсловами руху, можна організувати таку гру, як «Зоопарк». Тут діти не тільки зображують різних тварин, стрибаючи, як зайчики, плазуючи, як змії чи черепахи, літаючи, як пташки, бігаючи, як мавпочки, а й описують свої рухи за допомогою відповідних дієслів. А в грі «Транспорт» діти, імітуючи рухи літака, потяга, автомобіля, корабля та ін., додають звуки, що супроводжують ці рухи, використовуючи дієслова «гудіти», «стукати», «шуміти», «хлюпати» тощо. Такі ігри не тільки розвивають мовлення, уяву, емоційний інтелект дітей, а ще й

координацію рухів, різноманітність яких зміцнюють м'язи всього тіла, покращують його гнучкість. Для розвитку вміння розпізнавати невербальні засоби спілкування, «читати» мову тіла, розвивати уяву, міміку, жестикуляцію, координацію рухів та фізичну активність, дошкільнятам можна також запропонувати гру «Пантоміма», під час якої діти діляться на дві команди і по черзі показують пантоміму, а інша команда дітей відгадує.

Щоб діти могли краще сприймати нові слова та поповнювати свій словниковий запас, важливо розвивати їхню здатність зосереджуватися. Саме тому корисною є гра «Заборонений рух». Вона допомагає дітям навчитися контролювати свою увагу, відволікатися від сторонніх подразників і фокусуватися на певних завданнях (виділяти слово з мовного потоку і запам'ятовувати його, пов'язуючи з конкретним предметом, поняттям або дією), що є важливою навичкою для успішного навчання мови. Під час виконання завдання слід орієнтуватися тільки на вербальну інструкцію, незалежно від того, що реально демонструє ведучий. Команди подаються впереміш і в різному темпі, як-от: «підстрибнути», «присісти», «повернутися ліворуч», «обернутися навколо себе», «нахилитися праворуч», «підняти ліву руку і праву ногу одночасно» тощо. Завдання дитини – виконувати тільки те, що вона чує. Через певну кількість команд ведучий і гравець міняються місцями, виграє той, хто зробить менше помилок.

Цікавими для дітей є розігрування за ролями сюжетів знайомих казок, наприклад, «Колобок», «Рукавичка», «Ріпка». Діти не лише зображують тварин з улюблених казок, використовуючи відповідні рухи та слова, а й вчаться будувати діалоги, висловлювати свої думки та почуття. Це сприяє розвитку зв'язного мовлення, збагачує словниковий запас і вдосконалює граматичну будову речень. Наприклад, під час розігрування казки «Колобок», діти можуть вивчати прикметники для опису персонажів (рум'яний, сірий, хитруватий) та вчитися будувати діалоги між героями.

Розігрування казок – це не лише розвиток мовлення та уяви, а й потужний інструмент для фізичного розвитку дитини. Під час гри діти постійно рухаються, що сприяє розвитку гнучкості, сили та витривалості. Багато рухів, які виконують діти під час розігрування казок, допомагають зміцнити м'язи спини та формують правильну поставу. Використання ляльок, масок, атрибутів сприяє розвитку дрібної моторики, що позитивно впливає на підготовку руки до письма. Активні рухи під час гри покращують кровообіг та зміцнюють серце. Розігрування казок вимагає від дітей узгоджених рухів, що розвиває їхню координацію. Разом із тим театралізовані ігри допомагають дитині розслабитися, зняти стрес, сприяють підвищенню імунітету, здоров'язбереженню в цілому.

Отже, рухливі ігри – це універсальний інструмент для гармонійного розвитку дошкільнят. Вони поєднують в собі фізичну активність, яка зміцнює здоров'я, з мовним розвитком, стимулюючи засвоєння нових слів та граматичних конструкцій, і є невід'ємною частиною освітнього процесу в дошкільньому закладі, оскільки сприяють всебічному розвитку дитини та закладають міцний фундамент для її подальшого навчання.

Література

1. Барташнікова І.А., Барташніков О.О. Розвиток уваги та навичок навчальної діяльності у дітей 5-6 років. Тернопіль : Навчальна книга–Богдан, 2016. 40 с.

Харченко А.А., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Давиденко С.В., к.мед.н.. доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

НЕТРАДИЦІЙНІ МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ЛІКУВАННІ ОСІБ ЗІ СКОЛІОТИЧНОЮ ХВОРОБОЮ

Сколіотична хвороба – це бічне викривлення хребта з обов'язковою ротацією тіл хребців (торсією), характерною особливістю якого є прогресування деформації. Сколіоз може починатися в будь-якому віці. Найчастіше він зустрічається в період швидкого зростання. Практично у 80% випадків сколіоз називають ідіопатичним. Це означає, що причини його появи виявити не можна. Але у більшості випадків причинами є: неправильне положення тіла внаслідок фізіологічних особливостей людини (плоскостопість, різна довжина ніг, слабкість м'язів спини), захворювання, а так само травми, неправильно усталені звички, погана постава. При сколіозі виділяють такі викривлення, як кіфоз та лордоз. Кіфозом називають збільшення природного вигину хребта у грудному відділі, а лордозом, відповідно, у поперековому. Симптомом, характерним лише для сколіотичної хвороби, є перекис тазових кісток та вкорочення нижньої кінцівки. Але необхідно враховувати, що на ранніх стадіях хвороби зміни постави можуть залишатися непомітними. Виявити їх може лікар під час огляду та проведення спеціальних тестів. При необхідності буде призначений рентген хребта. У деяких випадках призначають комп'ютерну томографію або магнітно-резонансну томографію, щоб виключити інші хвороби. У більшості людей сколіоз протікає в легкій формі. Але ті, хто страждав на сколіоз в дитинстві і не лікував його, швидше за все скаржитимуться на хронічні болі в спині. При важких формах можуть бути серйозні ускладнення – грудна клітка може здавлювати легені і серце, що ускладнює дихання і серцеву діяльність.

Для лікування сколіотичної хвороби використовують традиційні методи, включаючи фізіотерапію і хірургічне втручання, але вони не завжди забезпечують бажані результати. У зв'язку з цим, виникає потреба у впровадженні нетрадиційних методів фізичної реабілітації, які можуть покращити результативність лікування. Нетрадиційні методи фізичної реабілітації стають дедалі популярнішими завдяки своїй ефективності та індивідуалізації підходів. Нетрадиційними методами фізичної реабілітації є: йога

та пілатес, кінезіотерапія (методика Шрот), остеопатія, гідротерапія (акватерапія), акупунктура, фітотерапія та аромотерапія, аплікатори та масажні техніки. Перевагами йоги є спеціальні асани, спрямовані на вирівнювання хребта, поліпшення гнучкості та зміцнення м'язів. Пілатес допомагає тренувати глибокі м'язи, відповідальні за стабілізацію хребта (приклад вправ: "Кішка-корова", "Планка"). Кінезіотерапія (методика Шрот) - це система вправ, що спрямована на активне дихання, корекцію сколіозу через асиметричні вправи та тренування правильного м'язового балансу. Остеопатія – це мануальна терапія, спрямована на поліпшення кровообігу та зняття напруги з м'язів, що оточують хребет. Гідротерапія (акватерапія) – це використання вправ у воді для зменшення навантаження на хребет та полегшення рухів. Акупунктура – це стимуляція біологічно активних точок для зменшення болю та покращення циркуляції крові. Фітотерапія та аромотерапія – це використання лікарських трав для покращення загального стану здоров'я (прикладом є ефірні олії лаванди для розслаблення та зменшення болю). Ще до нетрадиційних методів реабілітації належать аплікатори Ляпко, масажні килимки або інструменти, які використовуються для стимуляції кровообігу та зняття м'язового напруження.

Було проведено дослідження, де взяли участь 60 пацієнтів зі сколіозом віком від 10 до 25 років. Учасники були розділені на дві групи: контрольну, що отримувала традиційні методи лікування, та експериментальну, що проходила курс нетрадиційних методів. В результаті пацієнти експериментальної групи показали значне покращення в гнучкості хребта, зменшення больового синдрому та покращення загального психоемоційного стану в порівнянні з контрольною групою.

Нетрадиційні методи фізичної реабілітації відкривають нові можливості для лікування осіб зі сколіотичною хворобою, доповнюючи традиційні підходи. Такі методики, як йога, кінезіотерапія, остеопатія, гідротерапія та акупунктура, сприяють комплексному впливу на організм, покращують фізичний та психоемоційний стан пацієнтів. Вони допомагають зменшити больові відчуття, скоригувати поставу, зміцнити м'язовий корсет та підвищити якість життя. Перевагою цих методів є індивідуальний підхід до кожного пацієнта, що дозволяє адаптувати реабілітаційні програми до конкретного типу та ступеня сколіозу. Використання нетрадиційних методів фізичної реабілітації є перспективним напрямом у терапії сколіотичної хвороби, який спрямований на покращення якості життя та здоров'я пацієнтів.

Література

1. <https://dr-kostiuk.net.ua/zakhvoriuvannia/skoliotichna-khvoroba>
2. <https://vertebra.ua/chto-myi-lechim/skolioz.html>
3. <http://uoz.gov.ua/>
4. <https://repository.tdmu.edu.ua/bitstream/handle/>

ОПТИМАЛЬНА РУХОВА АКТИВНІСТЬ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ

Останнім часом спостерігається стійке погіршення стану здоров'я населення, в тому числі студентської молоді, тоді як суспільство потребує активних, здорових, творчих особистостей, готових реалізувати себе у всіх життєвих сферах, в першу чергу в професійній діяльності. За останні роки помітно збільшилася кількість студентів спеціальної медичної групи, також відмічається погіршення стану здоров'я молоді вищих освітніх навчальних закладів. Система профілактики здоров'я, яка традиційно використовується в навчальних закладах, найчастіше зводиться до формування знань у студентів про ті чи інші захворювання.

Збереження і зміцнення здоров'я залежить від рівня загальної культури і культури здоров'я. Тому здоров'я сучасного населення безпосередньо пов'язане не тільки з роботою системи охорони здоров'я, а й з самим способом життя людей. Значні інформаційні перевантаження, недостатня рухова активність та неправильно організований навчально-виховний процес негативно відображаються на стані здоров'я студентів. При цьому одним з головних чинників позитивного впливу на стан здоров'я є рухова активність [1, с. 15].

Автоматизація і механізація праці, комфорт побуту, зростання матеріального добробуту привели до того, що велика частина населення не отримує необхідний обсяг рухової активності. Недолік м'язової активності людини в умовах сучасної цивілізації отримав назву гіпокінезії. Бездіяльність м'язів небезпечна для всього організму – виникає атрофія м'язів, серцево-судинні захворювання, демінералізація кісток скелета. Недостатня рухова активність призводить до порушення функціонування всіх систем організму, у студентів з'являється апатія, відсутність уваги, порушується сон, знижується м'язова сила та координація. Для збереження і відновлення здоров'я не можна бути пасивним, його необхідно заробляти, вчиняти дії щодо формування мотивації здорового способу життя [2, с. 10].

Відсутність необхідних систематичних занять фізичними вправами пов'язана з негативними змінами в діяльності вищих відділів головного мозку, його підкіркових структурах, що призводить до розладу діяльності серцево-судинної та інших систем, порушення обміну речовин, зниження здатності підтримувати високу розумову та фізичну працездатність.

В результаті опитування, проведено аналіз часу студентів, що дозволило виявити їхню загальну рухову активність – на заняттях з фізичного виховання, спортивні тренування, участь у спортивних змаганнях, самостійні заняття фізичними вправами.

Для того щоб оцінити значення фізичного виховання, молода людина повинна усвідомити важливість її ролі у своєму житті. І чим раніше вона це зрозуміє, тим більшого зможе домогтися і в своєму особистому житті, і на професійному рівні. Проте молодь, як правило, рідко цінує здоров'я, і її біологічний інстинкт ще не збагачений знаннями, досвідом і роздумами про здоров'я [4, с. 20].

Однією з цілей фізичної виховання є забезпечення студентів необхідним та оптимальним рівнем рухової активності. При комплексному підході до організації та проведенні занять, є можливим забезпечення оптимального рівня рухової активності студентам різного рівня підготовки. Також велика увага приділяється забезпеченню оптимального рівня рухової активності студентам з проблемами зі здоров'ям, адже обмеженість навантаження під час фізичного виховання, не є проблемою для забезпечення рухової активності.

І саме фізичне виховання не тільки організовує і управляє діяльністю, а й сама представляє особливу діяльність по свідомому формуванню і підтриманню тілесно-рухових якостей і умінь, забезпечує формування таких загальнолюдських цінностей, як здоров'я, фізичне і психічне благополуччя. Будь-яка діяльність починається з дії, руху. А рухова культура особистості включає в себе все те, що використовувала і чого досягла людина в рівні розвитку своїх фізичних здібностей, рухових якостей, стану здоров'я тощо. І залежно від ступеня усвідомленості необхідності фізичної активності в повсякденному житті, рівня знань, умінь, навичок, можна говорити про сформованість у людини фізичної культури [3, с. 120].

Таким чином, дослідження проблеми формування культури здоров'я студентів дозволило виявити, що нехтування студентською молоддю руховою активністю створює протиріччя між значним інтелектуальним і недостатнім фізичним навантаженням, загрожує швидким руйнуванням здоров'я. Отже, головними причинами негативної тенденції погіршення здоров'я сучасних студентів є низька рухова активність, яка є негативним типом самозбережувальної поведінки молоді у відношенні до здоров'я.

Література

1. Грибовський В. І. Здоровий спосіб життя та фізична активність / В. І. Грибовський, І. П. Ткаченко. – Харків: Ранок, 2020. – 240 с.
2. Дубогай О. Д. Основи здорового способу життя і рухової активності / О. Д. Дубогай, М. М. Павловський. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 368 с.

3. Іванов І. С. Основи рухової активності: навч. посіб. / І. С. Іванов, О. В. Петрова. – Харків: Основа, 2020. – 256 с.

4. Романенко Л. О. Рухова активність: основи та практичні аспекти / Л. О. Романенко. – Дніпро: Університет ДФС України, 2021. – 216 с.

Юрченко В.С., студент
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Кулик Е.А., студентка
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
Левков А.А., к.мед.н., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

СУЧАСНІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ТА ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

У сучасному світі, коли технології стають невід'ємною частиною нашого життя, особливого значення набувають питання здоров'я молодого покоління. Навчальні заклади відіграють ключову роль у формуванні здорових звичок, адже саме в школі чи університеті учні та студенти отримують базові знання і навички, які впливають на їхній спосіб життя в майбутньому.

Малорухливий спосіб життя, стрес, вплив гаджетів і неправильне харчування є типовими проблемами сучасних дітей і молоді. Зростання кількості хронічних захворювань серед молодого покоління вказує на те, що необхідно активно впроваджувати здоров'язбережувальні технології в систему освіти.

Здоров'язбережувальні технології: визначення та підходи.

Здоров'язбережувальні технології — це інноваційні методи, спрямовані на збереження, підтримку та покращення фізичного, психічного та емоційного здоров'я учнів. У сучасній освіті вони проявляються у вигляді:

- активних навчальних методик із залученням фізичної активності;
- цифрових платформ для моніторингу здоров'я (наприклад, фітнес-трекерів та мобільних додатків);
- інтерактивних програм з питань здорового харчування та психічного здоров'я.

Роль здорового середовища.

Не менш важливим є створення комфортного та безпечного середовища у школах. Ергономіка навчальних приміщень, хороша вентиляція, правильне освітлення та відсутність зайвих стресових факторів позитивно впливають на здоров'я учнів.

Навчальні заклади також є потужним інструментом для популяризації здорового способу життя. Проведення тематичних заходів, тренінгів і лекцій, співпраця з лікарями, дієтологами та фахівцями у сфері спорту сприяють формуванню культури здорового способу життя серед молоді. Соціальні медіа й

сучасні технології відіграють у цьому процесі ключову роль, адже завдяки їм інформація швидко поширюється та стає доступною для широкої аудиторії.

Висновки. Сучасна освіта має бути орієнтована не лише на академічні знання, а й на гармонійний розвиток особистості, що включає підтримку фізичного та психічного здоров'я. Здоров'язбережувальні технології та популяризація здорового способу життя є важливими кроками на шляху до формування здорового, свідомого суспільства. Інтеграція цих підходів у навчальний процес не лише сприятиме покращенню здоров'я молоді, а й стане фундаментом для їхнього успішного майбутнього.

Здоров'я є найвищою цінністю людини, і саме освітня система має всі можливості стати базою для формування усвідомленого ставлення до нього. Впровадження здоров'язбережувальних технологій у навчальний процес забезпечує комплексний підхід до розвитку дитини: фізичний, емоційний, соціальний і ментальний. Це не лише дозволяє покращити якість життя молоді, а й формує покоління, здатне приймати свідомі рішення щодо власного добробуту та навколишнього середовища.

Популяризація здорового способу життя через освітні програми та соціальні ініціативи має подвійний ефект: з одного боку, це прямий вплив на здоров'я школярів і студентів, а з іншого — зміна суспільного сприйняття здоров'я як важливого компонента успішного життя. Інтеграція спорту, правильного харчування, психоемоційної рівноваги та безпечного освітнього середовища є запорукою не лише фізичного розвитку молодого покоління, а й їхньої стійкості до викликів сучасного світу.

Література

1. Фізична рекреація : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / Приступа Є. Н., Жданова О. М., Линець М. М. [та ін.] ; за наук. ред. Євгена Приступи. – Дрогобич : Коло, 2010.
2. Олексієнко Я. І., Гунько П. М. Теорія, види та технології оздоровчорекреаційної рухової діяльності : навч.-метод. посіб. / Я. І. Олексієнко, П. М.
3. Дудіцька, С. і Зенд, О. (2002) Сучасні фізкультурно – оздоровчі технології у фізичному вихованні. Теорія та методика фізичного виховання і спорту
4. Теорія та методика фізичного виховання. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання (2003). Ред. Круцевич Т. Ю. Київ: Олімпійська література.
5. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч.посіб. /Т.ЮКруцевич, М.І.Воробйов, Г.В.Безверхня. – К.: Олимп. лит-ра, 2011.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

Danylchenko Svitlana, Mammadova, Naila Yusif kizi, Aliev Zaur Uzeyir oglu, Chorna Iryna REHABILITATION AFTER RECONSTRUCTIVE SURGICAL PROCEDURES ON THE FACE AND NECK.....	4
Бережний Я.О., Горошко В.І. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ПЛОСКОСТОПОСТІ: ОСОБЛИВОСТІ ПРОГРАМ ТА ПРОФІЛАКТИКА УСКЛАДНЕНЬ.....	7
Бойко А.С., Кедрун О.С. СУЧАСНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА.....	9
Бурлюк В.Ю. ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ФРОНТАЛЬНОГО БАЛАНСУ У ОСІБ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СКОЛІОЗУ ПІД ВПЛИВОМ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ.....	12
Буряченко В.А., Буряченко Н.О. 3D-ДРУК У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ: ІНДИВІДУАЛЬНІ ОРТЕЗИ ТА ПРОТЕЗИ.....	14
Вітомський В.В., Решетник Д.М., Малишко Ю.Г., Безугла В.В., Волторніст В.В. ТРЕНУВАННЯ ІНСPIРАТОРНИХ М'ЯЗІВ ПРИ ХРОНІЧНІЙ СЕРЦЕВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ.....	17
Гоголь Р.В. МАНУАЛЬНЕ М'ЯЗОВЕ ТЕСТУВАННЯ ЯК МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ВТРУЧАННЯ У ПАЦІЄНТІВ З ДИСФУНКЦІЄЮ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА....	19
Гришко В. С., Давиденко С.В. ВИКОРИСТАННЯ РОБОТИЗОВАНИХ СИСТЕМ У СФЕРІ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	21
Демченко К. І., Левков А.А. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ...	22

Дорошенко О.Л., Гужва О.І. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З МІННО-ВИБУХОВИМИ ТРАВМАМИ НИЖНІХ КІНЦІВОК НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ ЛІКУВАННЯ.....	23
Дудник Ю.В., Давиденко С.В. ЗАСТОСУВАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ПРОЦЕСІ ВІДНОВЛЕННЯ РУХОВИХ НАВИЧОК.....	26
Коломієць О.П., Горошко В. І. ВИКОРИСТАННЯ БІОФОТОНІКИ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ: ВПЛИВ НА РЕГЕНЕРАЦІЮ ТКАНИН ТА ЗМЕНШЕННЯ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ.....	28
Корнієнко А.В., Мизгіна Т.І. ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ДИТЯЧИЙ ЦЕРЕБРАЛЬНИЙ ПАРАЛІЧ.....	30
Курило А.І., Горошко В. І. СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ПРОЦЕС ВІДНОВЛЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ХРЕБТА.....	32
Миронченко Д.В., Давиденко С.В. ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'Я ЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	36
Назаренко О.О., Гужва О.І. ОГЛЯД ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИСТРОЮ KINESIS LIFTER В РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ШЕМИЧНОГО ІНСУЛЬТУ.....	38
Неділя А.В., Горошко В.І. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПІСЛЯ ПОШКОДЖЕННЯ ШИЙКИ СТЕГНА.....	40
Радченко А.В., Бажан Є.С. СУЧАСНІ ПІДХОДИ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ.....	41
Радченко А.В., Лисак Т.І. ОСОБЛИВОСТІ КАРДІОРЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ.....	43

Рахівський П. Ю., Давиденко С.В. ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	45
Рудченко А.В., Виноградов О.О. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ.....	47
Русанов А.П., Вітомський В.В., Джевага В.В., Малишко Ю.Г. ДИНАМІКА АМПЛІТУДИ РУХІВ І БОЛЮ ВПРОДОВЖ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ З АДГЕЗИВНИМ КАПСУЛІТОМ ТА МІОФАСЦІАЛЬНИМ БОЛЬОВИМ СИНДРОМОМ.....	49
Сакова М.Е., Траверсе Г.М. ОСНОВНІ ПОЗИТИВНІ ЕФЕКТИ МАСАЖУ В НЕМОВЛЯТ.....	51
Свистун Д.О., Копитіна Я.М. РОЛЬ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ВІДНОВЛЕННІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІСЛЯ АХІЛОПЛАСТИКИ.....	53
Смірнова Є.М., Давиденко С.В. ВИКОРИСТАННЯ РОБОТІВ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ.....	57
Сусла Н.В., Горошко В. І. ІННОВАЦІЙНІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ЛЕГКІЙ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВІЙ ТРАВМІ.....	58
Фасахова С.М., Горошко В.І. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ПРОЦЕСІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА...	61
Якименко М. О., Давиденко С.В. ОБҐРУНТУВАННЯ ДОДАВАННЯ ГЛУТАМІНОВОЇ КИСЛОТИ ТА АРГІНІНУ НА ЕТАПАХ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	63

РОЗДІЛ 2. ПЕРЕДОВИЙ ДОСВІД ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

Babkina Olena, Danylchenko Svitlana DOMESTIC VIOLENCE IN UKRAINE: THE JUDICIAL AND FORENSIC ASPECTS.....	66
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Daria I. Nazarova, Svitlana B. Kramar, Yuliia P. Barbashova THE INFLUENCE OF RESEARCH INVOLVEMENT ON THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF SPECIALISTS WITHIN MEDICAL ACADEMIC INSTITUTIONS.....	68
Боднар А.Б. АНАЛІЗ ДОМЕНІВ МКФ З ПОЗИЦІЙ ОЦІНЮВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З БРУКСИЗМОМ ТА ПОТРЕБИ У РЕАБІЛІТАЦІЙНОМУ ВТРУЧАННІ...	70
Вербовик Д.А., Горошко В.І. РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ: СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ПАТОЛОГІЮ ТА ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ.....	72
Городецька А.О., Горошко В. І. РОЛЬ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....	75
Гулько Т.Ю. ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕТНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ.....	79
Давиденко С.В. МЕНТАЛЬНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	81
Данюк К.О., Мизгіна Т.І. РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ПАЦІЄНТІВ З ІНФАРКТОМ МІОКАРДУ У ПРОФІЛАКТИЦІ ПОВТОРНОГО ІНФАРКТУ ТА СМЕРТНОСТІ.....	83
Жамардій В.О., Горошко В.І. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД КЛІНІЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ СТУДЕНТІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ.....	85
Кабак О.Ю., Горошко В.І. СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ ТА МЕТОДИ І ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ЇЇ ПОРУШЕНЬ.....	87
Климченко В. В., Горошко В. І. ЗАСТОСУВАННЯ КВАНТОВОЇ МЕДИЦИНИ У РЕАБІЛІТАЦІЇ	89

Кравченко М.В. ПРОБЛЕМИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ ДО ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	90
Кубинець Є.В., Горошко В. І. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МАСАЖУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПАТОЛОГІЇ.....	92
Мазун А.А., Мизгіна Т.І. ВАЖЛИВІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯ ПОЛОГІВ.....	95
Ростовцева Н.В., Жамардій В.О. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ КОНТУЗИЯХ: НАУКОВИЙ ПІДХІД І МЕТОДИ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	97
Саленко Б. О., Давиденко С.В. ЗАСІБ ДІАГНОСТИКИ НЕКОНТРАСТНИХ ОСКОЛКІВ У ТІЛІ ПОРАНЕНИХ.....	98
Старокожко І.С., Жамардій В.О. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З АМПУТАЦІЯМИ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК.....	100
Фурдик А.А., Давиденко С.В. ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ – ІНСТРУМЕНТ ПРОФІЛАКТИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ.....	101
РОЗДІЛ 3. ОЗДОРОВЧІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ, СПОРТУ ТА РЕКРЕАЦІЇ	
Finkova Maryna Vitaliivna, Holovchenko Ihor Valentynovych, Mammadova, Naila Yusif kizi, Babayev Kurban Rauf oglu PHYSIOTHERAPY IN THE COMPREHENSIVE REHABILITATION AND PREVENTION OF PATIENTS WITH NON-SPECIFIC SHOULDER PLEXITIS.....	103
Ganna Nevoit, Svetlana Danylchenko, Ozar Mintser, Maksim Potyazhenko, Inga Arune Bumblyte, Alfonsas Vainoras PERCENT MUSCLE DEFICIT IS A PREDICTOR OF CARDIOMETABOLIC RISK: QUANTUM MECHANISMS OF THE ROLE OF MUSCLE.....	105
Безнос В.В. ПОЗАКЛАСНІ ФОРМИ РОБОТИ ІЗ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В УМОВАХ НУШ.....	107

Безугла Н.Ю., Траверсе Г.М. ГІДРОКІНЕЗОТЕРАПІЯ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ, ЩО ПЕРЕДЧАСНО НАРОДИЛИСЯ, У ВІДДІЛЕННІ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ НОВОНАРОДЖЕНИХ.....	109
Березовська Є.І. ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПОКАЗНИКИ БОЛЮ У СПОРТСМЕНІВ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ РОЗРИВУ АХІЛОВОГО СУХОЖИЛКА.....	111
Гета А. В. МЕТОДОЛОГІЯ РЕКРЕАЦІЇ.....	113
Гордієнко О.В. ВПЛИВ ГОРМОНАЛЬНОГО БІОЛОГІЧНОГО ЦИКЛУ НА РЕЗУЛЬТАТИ СИЛОВИХ ТРЕНУВАНЬ У СПОРТСМЕНОК.....	115
Городецька А.О., Левков А.А. ЗАСТОСУВАННЯ ТЕЛЕРЕАБІЛІТАЦІЇ З РІЗНИМИ ГРУПАМИ ПАЦІЄНТІВ.....	117
Карпова В.Г., Траверсе Г.М. РОЛЬ КІНЕЗОТЕРАПІЇ У ДІТЕЙ, ЩО ПЕРЕДЧАСНО НАРОДИЛИСЯ, З НИЗЬКОЮ МАСОЮ ТІЛА.....	119
Клочкова А. С., Давиденко С.В. РОЛЬ АМІНОКИСЛОТ У ВІДНОВЛЕННІ ОРГАНІЗМУ ТА ПІДВИЩЕННІ ФІЗИЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У СПОРТІ ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ПРОЦЕСАХ.....	121
Кобеньяк Я.Р., Давиденко С.В. ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ПОСТКОВІДНОМУ СИНДРОМІ.....	122
Коверя Д. А., Давиденко С.В. ХІП-ХОП НАПРЯМИ: ОСНОВНІ ПІДХОДИ ТА ТЕХНІКИ.....	123
Конюхова В.А., Гордієнко О.В. РАЦІОНАЛЬНЕ ЗБАЛАНСОВАНЕ ХАРЧУВАННЯ СПОРТСМЕНІВ....	125
Міхно М.В., Лаврик В.В., Горошко В. І. ПРОЦЕСИ АДАПТАЦІЇ ВИСОКОКОМПЕТЕНТНИХ СПОРТСМЕНОК НА ДРУГО ЗРІЛОГО ВІКУ: КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ СИСТЕМ ОРГАНІЗМУ.....	127

Носова А.Д., Давиденко С.В. ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ: ВПЛИВ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ НА ПРОЦЕС ВІДНОВЛЕННЯ ТА СТРАТЕГІЇ ПІДТРИМКИ ПАЦІЄНТІВ.....	128
Оніщук Л.М. ОСНОВНІ ВЕКТОРИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ СПОРТСМЕНІВ У ІГРОВИХ ВИДАХ СПОРТУ.....	130
Росенко Д.О. РУХОВА АКТИВНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ.....	133
Рудь А.Р., Траверсе Г.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ КРАНІОСАКРАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ДИТЯЧИХ КОЛЬК.....	135
Щепін С.Є., Горошко В. І. РОЛЬ КІНЕЗІОЛОГІЇ У ЗБЕРЕЖЕННІ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ.....	137
Юрченко В.С., Кулик Е.А., Горошко В. І. ОЗДОРОВЧІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ, СПОРТУ ТА РЕКРЕАЦІЇ.....	139
РОЗДІЛ 4. СУЧАСНІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ТА ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ	
Rzakuliyeva Leyla Musa kizi, Mammadova Naila Yusif kizi, Viktoriia Horoshko THE IMPACT OF THE MENSTRUAL CYCLE ON STRENGTH TRAINING PERFORMANCE IN FEMALE ATHLETES.....	142
Rzakuliyeva Leyla Musa kizi, Mammadova Naila Yusif kizi, Viktoriia Horoshko THE IMPACT OF ORAL CONTRACEPTIVES ON ATHLETIC PERFORMANCE IN FEMALE ATHLETES.....	144
Богданов Д.В., Горошко В. І. НОВІТНІ МЕТОДИ АПАРАТНОГО МАСАЖУ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ.....	146
Гримов В.Ю., Жамардїй В.О., Горошко В.І. АРТ-ТЕРАПІЯ У РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З АУТИЗМОМ.....	148

Гудзеватий С.М., Мизгіна Т. І. ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ДІТЕЙ, ЯКІ МЕШКАЮТЬ У ЗОНІ БОЙОВИХ ДІЙ.....	150
Діденко К.В., Траверсе Г.М. ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ.....	152
Зубенко О.С., Мизгіна Т. І. ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ В ПРОФІЛАКТИЦІ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ.....	154
Колінько Д. М., Давиденко С.В. ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА ТЕРАПІЯ ДЛЯ ДІТЕЙ З АУТИЗМОМ....	156
Колісник К.В., Горошко В.І. МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ВПРАВ АЕРОБНОГО СПРЯМУВАННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ ТА ПІДТРИМАННЯ ЗДОРОВ'Я У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	158
Кореліна Є.С., Горошко В.І. ХОЛДИНГ-ТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ ЕМОЦІЙНОЇ КОРЕКЦІЇ У ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИЧНОГО СПЕКТРУ.....	160
Мизгіна Т.І. ПРИХИЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 227 «ТЕРАПІЯ, РЕАБІЛІТАЦІЯ» ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ.....	162
Рибалко Л.М. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ СТУДЕНТІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ.....	164
Сулик І.І., Горошко В. І. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ АРТИТАХ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ.....	166
Тур О.М. РОЗВИТОК ЛЕКСИЧНОГО ЗАПАСУ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ ЗАСОБАМИ РУХЛИВИХ ІГОР.....	168
Харченко А.А., Давиденко С.В. НЕТРАДИЦІЙНІ МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ЛІКУВАННІ ОСІБ ЗІ СКОЛІОТИЧНОЮ ХВОРОБОЮ.....	170

Шуть Б.І., Гордієнко О.В.
ОПТИМАЛЬНА РУХОВА АКТИВНІСТЬ ЯК ЧИННИК
ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ..... **172**

Юрченко В.С., Кулик Е.А., Левков А.А.
СУЧАСНІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ТА
ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ..... **174**

Наукове видання

**ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ
ТЕХНОЛОГІЇ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Збірник наукових матеріалів
X Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю**

20 листопада 2024 року

Відповідальний за випуск – к.мед.н., доцент Горошко В.І.

Комп'ютерна верстка – Темченко І.А.

Друкується в авторській редакції

Підписано до друку 09.12.2024 р. Формат 60×84 1/16.

Папір офсетний. Друк ризограф.

Ум.друк. арк. – 11,56. Обл.-видав. арк. – 14,44.

Тираж 50 прим. Зам. № 242

Видавець і виготовлювач: Поліграфцентр Національного університету

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

36011, Полтава, Першотравневий проспект, 24

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру
видавців, виготівників і розпоряджувачів видавничої продукції.

Свідоцтво серія ДК№ 7019 від 19.12.2019 р.