

9. Рябуха О.І. Вчення про здоров'я. – Львів: Ліга-Прес, 2001. – 112 с.
10. Семенова А. Н. Книга здоровья женщины / А. Н. Семенова. – СПб.: Невский проспект, 2004. – 320 с.
11. Сербинська Т.О. Моделювання системи здорового способу життя // Здоровий спосіб життя: 36. матеріалів II Міжрегіон. наук.-практ. конф. – Л., 2002. – С.86-89.
12. Черниш Н. Соціологія. Курс лекцій. – Л.: ЛБА, 1998. – 362 с.
13. Semenova N. Lifestyle of students studying in the specialty «Nursing» / N. Semenova, R. Sirenko, M. Ripak, L. Chekhovska // Physical Education, Sports and Health in Modern Society : Collected Research Papers of Lesya Ukrainka Eastern European National University. – Lutsk, 2017. – № 2 (38). – P. 131-134.
14. World health statistics 2015. – WHO. – Geneva, 2015. – 95 p. [<http://www.health.gov/pagui/delines>].

*Розторгуй М.С.*

*Львівський державний університет фізичної культури, м. Львів*

## ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ З ІНВАЛІДНІСТЮ У СИЛОВИХ ВИДАХ СПОРТУ

*У статті представлений аналіз наявної системи знань щодо проблематики підготовки спортсменів з інвалідністю в силових видах спорту. В результаті дослідження виявлені особливості збережених рухових можливостей спортсменів різних нозологічних груп та встановлено, що система підготовки спортсменів повинна базуватися на положеннях загальної теорії підготовки спортсменів, особливостях змагальної діяльності спортсменів у силових видах спорту, загальнонозологічних та специфічних для кожного спортсмена особливостях захворювання та патології.*

**Ключові слова:** силові види спорту, спортсмени з інвалідністю, збережені рухові можливості, підготовка.

**ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ-ИНВАЛИДОВ В СИЛОВЫХ ВИДАХ СПОРТА.** В статье представлен анализ существующей системы знаний по проблематике подготовки спортсменов-инвалидов в силовых видах спорта. В результате исследования выявлены особенности сохранившихся двигательных возможностей спортсменов различных нозологических групп и установлено, что система подготовки спортсменов должна базироваться на положениях общей теории подготовки спортсменов, особенностях соревновательной деятельности спортсменов в силовых видах спорта, общих нозологических и специфических для каждого спортсмена особенностях заболевания и патологии.

**Ключевые слова:** силовые виды спорта, спортсмены с инвалидностью, сохранные двигательные возможности, подготовка.

**FEATURES OF TRAINING OF THE SPORTSMEN WITH DISABILITIES IN POWER SPORTS.** As a result of the study, it has been established that the system of training sportswomen with disabilities should rationally combine theoretical and methodological provisions of the general theory of training healthy athletes and orientation and peculiarities of training in adaptive sports. The mechanistic transfer of methodical approaches to training healthy athletes in adaptive sports can not only lead to reduced performance and restraint of longevity, but may be dangerous to the health of persons with disabilities. The most acute problem is manifested in power sports among athletes with disabilities. Since the technique of competitive exercises in power sports is relatively simple, these sports are one of the most effective means of social and physical rehabilitation, the prevention of complications and diseases, does not require significant financial investments, the number of athletes with disabilities choosing a power sport is growing in accordance with the increase in the number of people with locomotor injuries and visual impairment that has been observed in Ukraine in recent years due to military events.

The training of athletes with disabilities in power sports should be aimed at addressing both sporting issues and taking into account rehabilitation aspects. The study of the problem of the training of athletes with disabilities in power sports shows that there are a large number of different forms and manifestations of pathologies, which imparts specific requirements to the training process and directly determines the structure and content of the training of athletes. The selection of means and methods of training sportsmen in power sports should be aimed at ensuring the formation of special compensatory mechanisms, increasing the functional capabilities of various organs and systems of persons with disabilities, correction of the main defect and the prevention of concomitant diseases and secondary deviations.

**Key words:** power sports, athletes with disabilities, saved motor capabilities, training.

**Постановка проблеми.** Основною умовою високого рівня спортивних досягнень є сучасна система підготовки спортсменів, яка відповідає рівню розвитку науки і практики. Загальні положення системи підготовки спортсменів, які є підґрунтям багаторічної підготовки в різних видах спорту викладені у фундаментальних працях Л. П. Матвєєва (1976-1999 рр.), В.С. Келлера (1991-1994 рр.), В.М. Платонова (1990-2013 рр.), Ю.В. Верхошанського (1978-1998 рр.). Специфіка змагальної діяльності безпосередньо визначає особливості системи підготовки спортсменів в певному виді спорту [5].

Ефективність управління процесом підготовки спортсменів в адаптивному спорті безпосередньо залежить від адекватності та коректності підходів до науково-методичного супроводу даного процесу з обов'язковим урахуванням рівня збережених рухових можливостей осіб з інвалідністю та специфічних особливостей забезпечення рухової діяльності спортсменів з інвалідністю [1, 3, 13, 14]. Система підготовки спортсменів з інвалідністю повинна раціонально поєднувати теоретико-методичні положення загальної теорії підготовки здорових спортсменів та спрямованість й особливості підготовки в адаптивному спорті [1, 13, 16, 17]. Механістичне перенесення методичних підходів підготовки здорових спортсменів в адаптивний спорт не тільки може спричинити зниження працездатності та обмеження спортивного довголіття, але може бути

небезпечним для здоров'я осіб з інвалідністю [9, 10].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Найбільш гостро дана проблема проявляється у силових видах спорту серед спортсменів з інвалідністю [2]. Оскільки техніка змагальних вправ у силових видах спорту є відносно простою, ці види спорту є одним з найбільш ефективних засобів соціальної та фізичної реабілітації, профілактики супутніх ускладнень й захворювань, не вимагають значних фінансових вкладень, кількість спортсменів з інвалідністю, які обирають силові види спорту, зростає відповідно до збільшення кількості осіб з пошкодженнями опорно-рухового апарату та вадами зору, що протягом останніх років спостерігається в Україні у зв'язку з військовими подіями.

У фундаментальних працях щодо підготовки осіб з інвалідністю зазначається необхідність корекції засобів, методів, обсягу та інтенсивності навантаження відповідно до нозологічних особливостей спортсменів [1, 3, 9, 10, 16]. Реалізація даного підходу у системі підготовки осіб з інвалідністю у силових видах спорту обмежена науковим знанням щодо особливостей правил змагальної діяльності у пауерліфтингу серед спортсменів з пошкодженнями опорно-рухового апарату, впливу занять пауерліфтингом на координаційні здібності осіб з вадами зору, кінематичних параметрів техніки жиму лежачи спортсменів з пошкодженнями опорно-рухового апарату, показників відносної сили спортсменок-учасниць різних Паралімпійських ігор, особливостей розвитку пауерліфтингу в системі адаптивного спорту, мотиваційної складової участі спортсменів з інвалідністю у змаганнях з пауерліфтингу [2, 8, 18].

Протягом останніх п'яти років окрім зазначених напрацювань у сфері підготовки спортсменів з інвалідністю у пауерліфтингу розроблено апаратно-програмний комплекс оцінки зусилля на поверхню лави для жиму лежачи, що дозволило виявити біомеханічні особливості виконання змагальної вправи спортсменами з пошкодженнями опорно-рухового апарату [4].

Результати комплексних наукових досліджень щодо багаторічної підготовки спортсменів з інвалідністю у силових видах носять фрагментарний характер. Враховуючи гетерохронність становлення спортивної майстерності у спортсменів різних нозологічних груп та необхідності індивідуалізації системи підготовки спортсменів з урахуванням рівня збережених рухових можливостей осіб з інвалідністю, залишається потреба в уніфікації основних наукових положень системи підготовки спортсменів як в адаптивному спорті в загалом, так і силових видах спорту зокрема.

Дослідження виконано у межах наукової теми: 2.2. «Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті» (№ державної реєстрації 0116U003167) Зведеного плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури на 2016-2020 рр.

**Метою** даного наукового дослідження є виявлення особливостей підготовки спортсменів з інвалідністю у силових видах спорту.

**Методи та організація дослідження.** Для вирішення поставленої мети було використані наступні методи: аналогія, аналіз, синтез, абстрагування, індукція, екстраполяція, документальний метод, порівняльно-історичний метод, ретроспективний метод. Протягом дослідження проаналізовано 176 спеціалізованих видань науково-методичної літератури та всесвітньої інформаційної мережі Інтернет, серед яких 67 робіт закордонних авторів.

**Виклад основного матеріалу.** Систему підготовки спортсменів прийнято розглядати як складну, динамічну множину взаємопов'язаних специфічних для кожного виду спорту підсистем, метою якої є досягнення максимально можливого спортивного результату [5]. В результаті стрімкого розвитку протягом останніх десятиліть адаптивного спорту відбулося зміщення пріоритетів від реабілітаційних до суто спортивних, що вступає в протиріччя з корекційними та оздоровчими завданнями адаптивного спорту та висуває специфічні вимоги до системи підготовки спортсменів з інвалідністю.

Реалізація принципу нозологічної детермінованості засобів і методів підготовки спортсменів з інвалідністю у системі підготовки повинна передбачати підбір засобів, методів та величини навантаження відповідно до особливостей як нозологічних груп спортсменів, так і внутрішньогрупових аспектів захворювань та патологій спортсменів. Нозологічні особливості та специфіка захворювання безпосередньо визначає спрямованість підготовки спортсменів всіх нозологічних груп, які представлені у силових видах спорту. Відповідно до додатку до наказу Міністерства Молоді та спорту України № 4711 від 23.12.2016 р. Про визнання, відмову у визнанні та внесення змін до Реєстру визнаних видів спорту в Україні визнаними силовими видами спорту для спортсменів з інвалідністю є армспорт для спортсменів з вадами зору та з пошкодженнями опорно-рухового апарату та пауерліфтинг для спортсменів з вадами зору та з пошкодженнями опорно-рухового апарату.

Для спортсменів з пошкодженнями опорно-рухового апарату характерним є велика кількість проявів захворювань та форм патологій, що безпосередньо визначає структуру та зміст підготовки спортсменів у силових видах спорту. Класифікація спортсменів з пошкодженням опорно-рухового апарату включає чотири основних групи: спортсмени з ампутаціями класів А1-А4; спортсмени з церебральним паралічем; спортсмени з пошкодженнями хребта та спинного мозку з втратою функцій нижніх кінцівок; спортсмени з іншими пошкодженнями опорно-рухового апарату. Відповідно до класифікації перша група включає спортсменів з вродженою відсутністю кінцівок або наслідками ампутації. Одним з наслідків даної патології є спотворення основних рухових функцій, що є причиною поганої регуляція позиційної активності при вертикальному положенні [2, 3, 6, 12]. В результаті відсутності частини периферичного відділу рухового аналізатора ампутованих кінцівок у спортсменів вивчення технічно складних вправ супроводжується наявністю додаткових зайвих рухів, неприродною біомеханікою та прийняттям «компенсаторних поз», що дозволяють спортсмену утримувати рівновагу при зміні амплітуди та траєкторії рухів.

Погана координація рухів, спастичність та регідність м'язів, контрактура та наявність великої кількості мимовільних рухів ускладнюють процес оволодіння руховими діями спортсменів з церебральним паралічем, які складають особливу класифікаційну групу в контексті спортивної підготовки у силових видах спорту. Церебральний параліч – це група

непрогресуючих синдромів, що є наслідком пошкодження мозку або однієї чи декількох його частин, які контролюють м'язовий тонус та моторну активність у внутрішньоутробному, натальному або постнатальному періодах [6, 15]. Церебральний параліч у 65-85% супроводжується синдромом порушення мови і інтелекту [11, 13, 14]. Спортсмени з наслідками церебрального паралічу характеризуються значним порушенням рухових функцій, наявністю спастики і значно зниженими можливостями статичної рівноваги у різноманітних положеннях [14, 15]. Крім того, для даної групи спортсменів найбільш характерним є нозологічна детермінованість розвитку певних фізичних якостей, зокрема гнучкості, витривалості та силових можливостей, що висуває специфічні вимоги як до підбору засобів та методів підготовки, так і до системи підготовки даних спортсменів в цілому.

Для спортсменів з пошкодженнями хребта та спинного мозку та іншими пошкодженнями опорно-рухового апарату характерним є порушення постуральних рефлексів, м'язово-суглобового відчуття й м'язового тону та здатності утримувати рівновагу, дисгармонія фізичного розвитку, м'язова гіпотрофія. Разом з тим, найбільшої реалізації принцип компенсації втрачених функцій серед осіб з інвалідністю проявляється саме у підготовці спортсменів з ампутаціями та спортсменів з пошкодженнями хребта та спинного мозку. Згідно з даним принципом, в організмі осіб з інвалідністю під впливом фізичного навантаження відбувається цілеспрямована компенсація втрачених функцій, що проявляється у підвищенні функціональних можливостей систем організму [11, ].

Серед представників силових видів спорту особливу групу в контексті підготовки складають спортсмени з вадами зору, які спеціалізуються в пауерліфтингу. Якщо в армспорті серед спортсменів з пошкодженнями опорно-рухового апарату й вадами зору та пауерліфтингу серед спортсменів з пошкодженнями опорно-рухового апарату змагальна діяльність передбачає виконання однієї вправи, то в пауерліфтингу серед спортсменів з вадами зору змагальна діяльність включає виконання трьох змагальних вправ, що потребує специфікації побудови підготовки та особливого підходу до планування параметрів навантаження спортсменів. Разом з тим, підготовка спортсменів з вадами зору у силових видах спорту регламентується як загальними нозологічними особливостями так і особливістю перебігу вади чи патології. Для спортсменів з вадами зору характерним є відставання сенсорного, рухового, когнітивного та соціального розвитку та нозологічно детерміновано низький рівень розвитку силової витривалості та швидкості [7]. Вивчення різких та швидких вправ для спортсменів з вадами зору є складним руховим завданням, для вирішення якого часові затрати будуть в декілька разів більшими у порівнянні із здоровими спортсменами. Спортсмени з вадами зору характеризуються зниженим розвитком координаційних якостей, що також ускладнює вивчення рухових дій на етапі початкової підготовки. Особливість перебігу вади чи патології у спортсменів з вадами зору висуває вимоги до побудови тренувального процесу. Зокрема, у підготовці спортсменів з прогресуючими формами близорукості, глаукоми, ретинопатії, вивиху та підвивиху кришталика, відшарування сітківки, атрофії зорового нерву необхідно обмежити виконання вправ статичного характеру, що у важких формах даних захворювань можна розглядати як протипоказання до занять пауерліфтингом [7].

Підготовка спортсменів з інвалідністю у силових видах спорту повинна бути спрямованою на вирішення як питань спортивного характеру, так і враховувати реабілітаційні аспекти. Засоби та методи підготовки спортсменів з інвалідністю повинні забезпечувати формування спеціальних компенсаторних механізмів, підвищення функціональних можливостей різноманітних органів і систем, корекцію основного дефекту та профілактику супутніх захворювань і вторинних відхилень. Таким чином, постає важливе науково-практичне завдання систематизації наявного наукового знання щодо науково-методичного забезпечення підготовки спортсменів з інвалідністю у силових видах спорту; визначення специфіки змагальної діяльності спортсменів з інвалідністю та тенденції розвитку силових видів спорту в системі адаптивного спорту; обґрунтування теоретико-методичних положень періодизації багаторічної підготовки спортсменів з інвалідністю у силових видах спорту; обґрунтування концепції системи підготовки спортсменів з інвалідністю у силових видах спорту, що повинні враховувати теоретико-методичні положення загальної теорії підготовки спортсменів, специфіку виду спорту та нозологічно детерміновані особливості спортсменів; розробки та експериментальної перевірки ефективності теоретико-методичних основ підготовки спортсменів з інвалідністю на матеріалі пауерліфтингу.

**Висновки.** Аналіз наявної системи знань галузі адаптивного спорту дозволив фрагментарний характер наукових досліджень щодо проблематики підготовки спортсменів з інвалідністю у силових видах спорту несуть та присвячені окремим аспектам підготовки, розвитку окремих фізичних якостей, аналізу техніко-тактичної підготовленості пауерліфтерів з пошкодженнями опорно-рухового апарату. При цьому, характерною ознакою науково знання щодо даної проблематики є відсутність комплексного структурного підходу, який повинен базуватися на положеннях загальної теорії підготовки спортсменів, особливостях змагальної діяльності спортсменів у силових видах спорту, загальнонозологічних та специфічних для кожного спортсмена особливостях захворювання та патології. Дослідження проблеми підготовки спортсменів з інвалідністю у силових видах спорту свідчать про наявність великої кількості різноманітних форм та проявів патологій, що висуває специфічні вимоги до процесу підготовки та безпосередньо визначає структуру та зміст підготовки спортсменів. Засоби та методи підготовки спортсменів у силових видах спорту повинні забезпечувати формування спеціальних компенсаторних механізмів, підвищення функціональних можливостей різноманітних органів і систем осіб з інвалідністю, корекцію основного дефекту та профілактику супутніх захворювань і вторинних відхилень.

**Перспективи подальших досліджень пов'язані з виявленням загальних закономірностей планування компонентів навантаження в різних структурних утвореннях тренувального процесу та змагальної діяльності спортсменів різних нозологічних груп у силових видах спорту.**

#### Література

1. Бріскін Ю. А. Спорт інвалідів : [підруч. для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту] / Ю. А. Бріскін. – К. : Олімпійська література, 2006. – 263 с.
2. Гузев П. А. Пауерліфтинг / П. А. Гузев, Ю. В. Пименов. – М. : Терра-Спорт, 2003. – 56 с.

3. Евсеев С. П. Адаптивная физическая культура : [учеб. пособие] / Евсеев С. П., Шапкина Л. В. – М. : Советский спорт, 2000. – 240 с.
4. Обследование спортсменов в рамках научно-методического обеспечения сборных команд России [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.videomotion.ru/engine.php?content=art05>
5. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : [учеб. для студ. высших учеб. заведений физ. воспитания и спорта] / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
6. Родичкина М. И. Дополнительная предпрофессиональная программа по спорту лиц с поражением опорно-двигательного аппарата / Родичкина М. И., Борисова И. В., Савкин Д. Ф. – Тв., 2014. – 209 с.
7. Толмачев Р. А. Адаптивная физическая культура и реабилитация слепых и слабовидящих / Р. А. Толмачев – М. : Советский спорт, 2004. – 108 с.
8. Трёмбач А.Б. Сравнительный анализ спортивной техники в пауэрлифтинге у спортсменов различных квалификаций с поражением опорно-двигательного аппарата / А.Б. Трёмбач, Ю.В. Шкабарня, И.Н. Федорова и др. // Инженерный вестник Дона. – 2012. – № 4 (Ч. 1). – С. 178–180.
9. Шелков О. М. Теоретический анализ и систематизация организационно-методических и научных положений системы подготовки спортсменов-паралимпийцев / Шелков О. М., Степыко Д. Г. // Адаптивная физическая культура. – СПб., 2013. – Вып. 2. – С. 44-50.
10. Auxter D. Principles and methods of adapted physical education and recreation / David Auxter, Jean Pyfer, Carol Huettig. – 9-th ed. – NY : McGraw-Hill, 2001. – 718 p.
11. Bhambhani Y. Overview of physical training in athletes with disabilities: focus on long term athlete development [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.athletics.ca/>
12. Biomechanical substantiation of handicap in powerlifting for athletes with a disability / Yuriy Briskin, Alina Perederiy, Mariia Roztorgui, Ihor Zanevsky // Fizjoterapia : kwartalnik Polskiego towarzystwa fizjoterapii. – Wrocław, 2008. – Т. 16, N 2. – P. 38-43.
13. Bolach E. Zespole grz sportowe jako sposob doskonalenia systemu kompensacyjnego inwalidow narzadu wzroku / Eugeniush Bolach. – W. : AWF, 1994. – 143 s.
14. DePauw K. P. Disability and sport / Karen P. Depauw, Susan J. Gavron. – Champaign, Il. : Human Kinetics, 1995. – 408 p.
15. Khalili M. A. Quantitative sports and functional classification (QSFC) for disabled people with spasticity [Electronic resource] / Khalili M. A. – Access mode : <http://bjism.bmj.com/cgi/reprint>.
16. Prystupa E. Dyscypliny sportowe i tendencje kształtowania programow zawodow sportowych na Igrzyskach Paraolimpijskich / Prystupa E., Bolach E., Prystupa T. // Aktywnosc ruchowa osob niepel-nosprawnych. – Wrocław: TWK, 2004. – S. 117-131.
17. Prystupa E. Tendencje rozwoju sportu paraolimpijskiego / Prystupa E. // Advances in Clinical and Experimental Medicine. – 2002. – Vol. 11, N. 1, suppl. 1. – S. 59-63.
18. Willick S. E. The epidemiology of injuries in powerlifting at the London 2012 Paralympic Games: An analysis of 1411 athlete-days / Willick S. E., Cushman D. M., Blauwet C. A., Emery C.I. // Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. – V. 26. – P.1233-1238.

Сазанова І.О.

Запорізький державний медичний університет

#### ОГЛЯД ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ СИСТЕМ ФІТНЕСУ В ПРАКТИЦІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТОК МЕДИЧНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

*В статті розглянуто питання стосовно можливостей використання сучасних систем фітнесу – аеробіки та її різновидів, BOSU, каланетика, скандинавська ходьба, кроссфіт, фітбол, пілатес, стрейтчинг, TRX-вправи та ін. в практиці фізичного виховання у медичних вищих навчальних закладах.*

**Ключові слова:** фітнес, аеробіка, використання, засоби, студенти, фізичне виховання.

**Сазанова І.А. Обзор использования современных систем фитнеса в практике физического воспитания студенток медицинских высших медицинских учебных заведений.** В статье рассмотрен вопрос о возможности использования современных систем фитнеса – аеробики и ее разновидностей, BOSU, каланетика, скандинавская ходьба, кроссфит, фитбол, пилатес, стрейтчинг, TRX-упражнения и др. в практике физического воспитания в медицинских высших учебных заведениях.

**Ключевые слова:** фитнес, аеробика, использования, средства, студенты, физическое воспитание.

**Sazanova I.A. An overview of the use of modern fitness systems in the practice of physical education of students of medical universities.** The article considers the possibility of using modern fitness systems - aerobics and its variants, BOSU, kalanetics, Scandinavian walking, crossbones, suitable balls, pilates, stretching, TRX exercises, and others. In the practice of physical education in medical higher educational institutions. It is shown that the means for fitness are an effective tool for the development of motor abilities and the formation of a system of professional and applied physical education of young students for further work in the field of medicine. Fitness classes take place on a positive emotional background and contribute to the formation of an appropriate psychological climate in academic groups. In the course of experimental research it is established that in the structure of professional-applied physical training of students 1-2 courses of medical and pharmaceutical faculties of Zaporizhzhya State