

УДК 615.825:796-056.26

АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СПОРТСМЕНІВ-ІНВАЛІДІВ

Романна РУДЕНКО

Львівський державний університет фізичної культури

Анотація. Узагальнено досвід фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими фізичними можливостями. Вивчено і проведено аналіз програм фізичної реабілітації осіб різних нозологічних груп. Проаналізовано складові процесу фізичної реабілітації з урахуванням корекції засобами спортивного тренування. Встановлено, що підґрунтям процесу фізичної реабілітації спортсменів-інвалідів є системна реалізація засобів і методів фізичної реабілітації представлена у вигляді розробленого алгоритму з урахуванням індивідуалізації програми.

Ключові слова: алгоритм, програма, процес, спортсмени-інваліди, фізична реабілітація.

Постановка проблеми. За даними міжнародних організацій, кожний 10 мешканець Землі є неповносправний, майже 30 млн осіб щороку отримують каліцтво і різні ураження. Враховуючи збільшення на планеті кількості людей з вродженими вадами, технократизацію суспільства, кількість інвалідів на початку XXI ст. зросте до одного мільярда [5, 8]. Отже, інвалідність — це всесвітнє соціальне явище, до якого має бути прикута постійна увага кожної країни, органів її державної влади та управління, науковців та медиків, психологів та педагогів, фахівців з фізичної культури та спорту, спеціалістів з фізичної реабілітації. Доповнення змісту, методів і форм, удосконалення концептуальних ідей з фізичної реабілітації завжди є актуальними. Підвищення ефективності процесу фізичної реабілітації сприятиме адекватній реакції спортсменів-інвалідів на навантаження різної інтенсивності під час спортивно-змагальної діяльності, коли організм перебуває на максимальному рівні можливостей. Водночас створення моделі алгоритму процесу фізичної реабілітації забезпечуватиме поліпшення роботи внутрішніх органів, систем організму, якості життя, підвищуватиме фізичну працездатність, спортивні результати, адаптацію інвалідів у соціумі.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано згідно з пріоритетним тематичним напрямом «Наука про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань» на період до 2015 року, затвердженого Кабінетом Міністрів України (постанова від 7 вересня 2011 р. № 942, м. Київ), пріоритетного тематичного напрямку «Цільові дослідження з питань гармонізації системи “людина-світ” та створення новітніх технологій покращення якості життя», наукових досліджень та розробок пріоритетного тематичного напрямку на 2012–2015 роки Львівського державного університету фізичної культури (схвалено вченою радою, протокол № 7 від 06.03.12р.).

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У сучасній науковій літературі проблема реабілітації інвалідів розглядається в декількох напрямках: удосконалення процесу, програм, засобів і методів фізичної реабілітації, залучення резервних компенсаторних можливостей організму, динаміка біохімічних показників, концептуальні підходи організації процесу фізичної реабілітації осіб з різними нозологіями. Багаторічна практика роботи вітчизняних та закордонних фахівців доводить, що одним з найбільш дієвих методів фізичної реабілітації інвалідів є реабілітація засобами фізичної культури та спорту. Джоел А. DeLisa, д-р мед. наук., професор, засновник Foundation Research Center, голова департаменту з відновної медицини, реабілітації університету Медичної школи Нью-Джерсі перевидав 2010 року підручник «Відновна медицина: принципи і практика». Автор розробив практичні рекомендації з реабілітації осіб з різними нозологіями. Проаналізував взаємозв'язок між фізичною реабілітацією і спортом. Моделі алгоритмів фізичного навантаження силового характеру реалізовані через кількісно-тимчасові формули, розраховані з урахуванням особливостей вправ, які виконувалися пацієнтами на тренажерах, і їхнім функціональним станом розробив В. К. Зайцев (1998, 2001). Розробці алгоритмів процесу фізичної реабілітації при патологічних станах присвячені наукові доробки О. Бас (2013), А.М. Герцика (2010). Питання розвитку фізичної реабілітації в Укра-

їні, реабілітації і спорту інвалідів дослідив Ю.О. Ляний (2008–2012). Проблеми діагностичних досліджень, роль клінічної практики в становленні фахівців із фізичної реабілітації викладені в наукових дослідженнях Т.В. Бойчук (2008–2012). Проблеми створення моделі професійної підготовки фахівців із фізичної реабілітації до роботи зі спортсменами присвячені наукові дослідження І.І. Маріонди (2013). Зокрема в праці зазначено, що процес формування готовності фізичного реабілітолога до роботи зі спортсменами відбувається поетапно, причому його розподіл на певні етапи є умовним. Кожен етап має специфічні особливості і є відносно стійким у часі, однак усі етапи – взаємно послідовні та відбуваються як один єдиний процес: окремий попередній етап переходить у наступний. Роль фізкультури і спорту у фізичній реабілітації, хронологію якості життя спортсменів-інвалідів описано в наукових доробках В.В. Храмова (2010). Започатковані наукові дослідження з питань фізичної реабілітації спортсменів-інвалідів Р.Є. Руденко (2010–2014). Зокрема, обґрунтовано концептуальні основи програми фізичної реабілітації, проведений моніторинг вмісту калію, кальцію, фосфору, креатиніну, креатинкінази в крові, 17-КС сечі в спокої, після фізичних навантажень, курсу фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими фізичними можливостями. Розроблено методику корекційного масажу, активних й пасивних спеціальних вправ з урахуванням перебігу основного й супутніх захворювань, обсягу фізичного навантаження в різні періоди тренування. Розробка алгоритму процесу фізичної реабілітації спортсменів з остеохондрозом хребта на поліклінічному етапі лікування була здійснена Е.В. Макаровою, І.В. Васильєвим (2014). Вплив теплових процедур на відновлення спортсменів-інвалідів плавців обґрунтовано у наукових дослідженнях Тетяни Приступи (2014). Авторка зазначає, що під час тренування напруженість м'язів має «хвилеподібний» характер, фінська сауна знижує підвищений тонус м'язів у стані спокою, підтримує «fit body condition». Ці висновки підтверджують можливість використання сауни у відновному процесі спортсменів з обмеженими фізичними можливостями [9]. Водночас, недостатньо наукових праць, які б розкривали механізм розробки концепції та системного аналізу засобів і методів у формуванні програм фізичної реабілітації спортсменів-інвалідів. Отже, проблема нашого дослідження зумовлена об'єктивними вимогами до удосконалення процесу фізичної реабілітації, систематизації засобів та методів для адаптаційної спроможності спортсменів-інвалідів до фізичних навантажень.

Мета дослідження – розробити алгоритм, який удосконалив процес фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими фізичними можливостями.

Завдання дослідження:

1. Розкрити та конкретизувати сутність поняття «процес фізичної реабілітації» для спортсменів-інвалідів.
2. Розробити алгоритм процесу фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими фізичними можливостями.

Методи дослідження: аналіз наукової та методичної літератури і всесвітньої мережі Інтернет.

Результати дослідження та їх обговорення. Останнім часом все більше актуалізується реабілітаційний напрям, стрижнем якого є етапне, відновне комплексне лікування захворювань і ушкоджень. У цьому процесі провідну роль відіграє фізична реабілітація. Вона поліпшує якість лікування, запобігає можливим ускладненням при різних захворюваннях і травмах, прискорює відновлення функцій органів і систем, тренує і загартовує організм, повертає працездатність, зменшує ймовірність інвалідності [1, 7]. У випадках інвалідності фізична реабілітація допомагає хворому розвинути навички самообслуговування, професійно перекваліфікуватися, виробити постійні компенсації при незворотних змінах, пристосуватися до життя в нових умовах, що є наслідком хвороби або травми [2, 6]. Займаючись фізичною реабілітацією після травм та захворювань, людина відкриває для себе поняття про спорт для інвалідів, оскільки елементи спорту є складовими програми фізичної реабілітації. Систематичні тренувальні заняття, участь в змаганнях не тільки підвищують адаптацію інвалідів до умов життя, які змінилися, розширюють їхні функціональні можливості, допомагають оздоровленню організму, але й сприяють виробленню координації в діяльності опорно-рухового апарату, кар-

діореспіраторної, травної систем, системи виділення, сприятливо діють на психіку інвалідів, мобілізують їх волю на боротьбу з хворобою, повертають почуття соціальної повноцінності [3, 6]. Одним із завдань фізичної реабілітації спортсменів-інвалідів є поліпшення роботи внутрішніх органів і систем організму пов'язаних з основним й супутніми захворюваннями [5]. Процес фізичної реабілітації спортсменів-інвалідів будується за загальноприйнятою методикою з врахуванням методу індивідуалізації. Співвідношення, що описують елементарні акти процесу фізичної реабілітації спортсменів-інвалідів, об'єднуються в систему, доповнюються описом взаємозв'язків між актами і представляються у вигляді алгоритму. Створення алгоритму – процес творчий і потребує певних знань предмета дослідження. Алгоритм повинен ставити процес вирішення завдання як послідовне виконання простих кроків, певних дій (дискретність) [4]. Кожна дія, передбачена алгоритмом, виконується лише після того, як закінчилося виконання попередньої. Правила алгоритму є чіткими і однозначними. Завершення дії алгоритму приводить до вирішення завдання за обумовленою кількістю кроків, певних дій (результативність). Алгоритм вирішення завдання розробляється в загальному вигляді і може бути пристосованим для певного класу завдань і вирізнятися лише вихідними даними. Основою алгоритму процесу фізичної реабілітації спортсменів-інвалідів є загальноприйняті правила побудови алгоритму. Основами алгоритму фізичної реабілітації спортсменів-інвалідів є здійснення комплексної вихідної оцінки стану хворого з формулюванням реабілітаційного діагнозу перед початком реабілітації; проведення реабілітації за певною програмою, що укладена на основі оцінки стану хворого; оцінювання ефективності реабілітаційних заходів у динаміці і після завершення курсу реабілітації; складання рекомендацій щодо заходів фізичної реабілітації, які необхідні на подальших етапах відновлення (рис. 1).

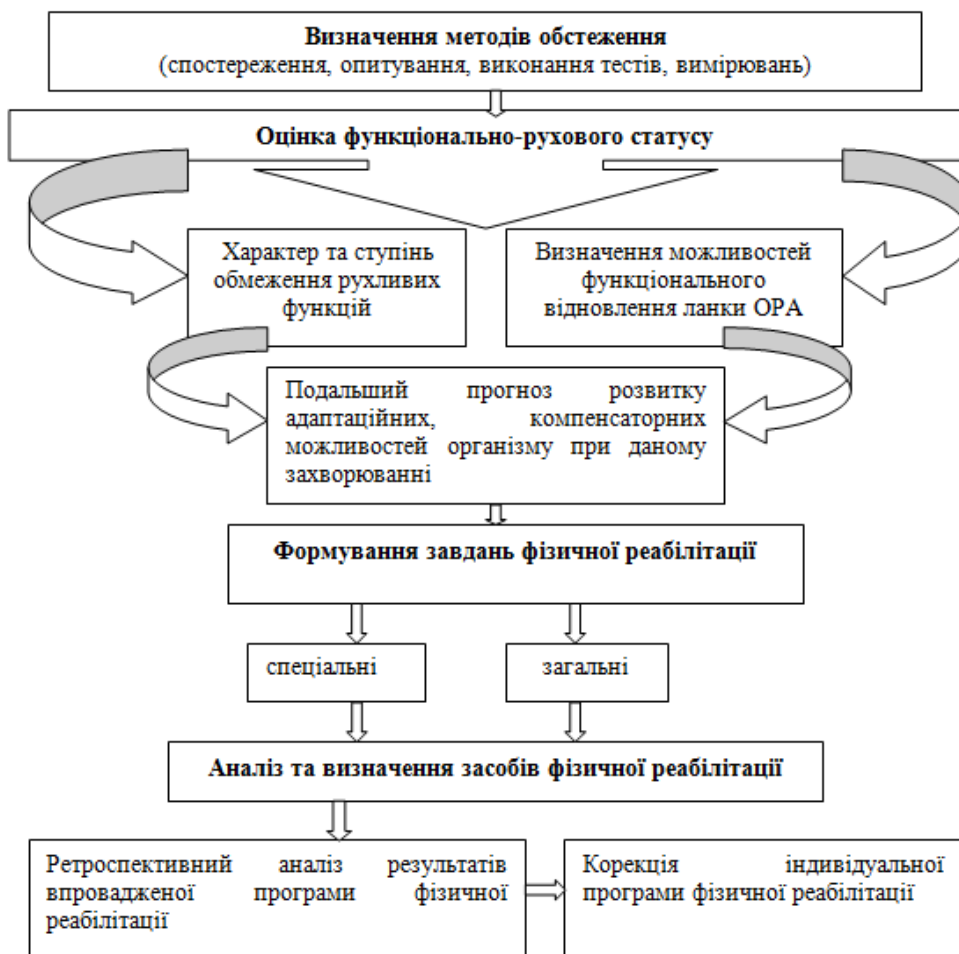


Рис. 1. Алгоритм процесу фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими фізичними можливостями

Загальний реабілітаційний процес спортсменів з обмеженими фізичними можливостями охоплює широке коло заходів і видів діяльності, починаючи від загальної та фізичної реабілітації і до дій, спрямованих на досягнення кінцевої мети, наприклад, професійної реабілітації, що пов'язана із спортивною діяльністю. У спортсменів з обмеженими фізичними можливостями може відбуватися поглиблення патологічного стану внаслідок надмірної м'язової активності, активізації прихованих патологічних змін в організмі через неузгодженість функціональних можливостей й фізичних навантажень [4, 5]. Співвідношення засобів медичної, фізичної реабілітації та спортивного тренування в процесі комплексної реабілітації спортсменів-інвалідів залежить від перебігу основного й супутніх захворювань. Оцінка фізичної працездатності організму загалом та функціональної спроможності окремих органів і систем визначається з урахуванням різних за характером, обсягом та інтенсивності фізичних навантажень в процесі фізичної реабілітації. Результати оцінювання індивідуальної програми фізичної реабілітації необхідно розглядати в динаміці, що дає змогу об'єктивно встановлювати ефективність реабілітаційної програми та окремих занять з метою їх подальшої корекції.

Висновок. Матеріали наших досліджень достатньою мірою доповнюють теоретичні положення з формування процесу фізичної реабілітації. Беручи за основу трактування терміна «процес фізичної реабілітації» в спеціальній літературі, як систематизоване застосування засобів та методів фізичної реабілітації, ми розробили алгоритм процесу фізичної реабілітації спортсменів-інвалідів. Обов'язковою умовою є індивідуалізація програми з урахуванням перебігу основного та супутніх захворювань, інтенсивності фізичних навантажень.

У подальших дослідженнях з цієї проблеми варто охарактеризувати поняття "якість життя" спортсменів-інвалідів, що пов'язана зі здоров'ям, при цьому якість життя можна розглядати як інтегральну характеристику, на яку необхідно орієнтуватися під час оцінювання ефективності реабілітації загалом (поняття вперше з'явилося в Index Medicus 1977 року).

Список літератури

1. *Белікова Н. О.* Основи фізичної реабілітації в схемах і таблицях : [навч.-метод. пос.] / Н. О. Белікова, Л. П. Сущенко. – К. : Козарі, 2009. – 76 с.
2. *Герцик А. М.* К вопросу построения реабилитационного процесса и контроля за его эффективностью / А. М. Герцик // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. / под ред. С. С. Ермакова. – Х., 2007. – № 5. – С. 55 – 62.
3. Проблеми контролю в спорті вищих досягнень неповносправних осіб / Е. Болях, Ю. Мігасевич, Є. Приступа, Т. Приступа, Р. Ясінський // Оздоровча і спортивна робота з неповносправними : моногр. з проблем фіз. виховання і спорту неповносправних. – 2004. – С. 51 – 55.
4. *Руденко Р. Є.* Деякі аспекти концепції фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими фізичними можливостями / Р. Є. Руденко // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Шевченка : [зб. наук. пр.]. – Чернігів, 2014. – Вип. 118, т. 1. – С. 313 – 315.
5. *Руденко Р.* Специфіка програми фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими фізичними можливостями в рамках нозологічної групи / Романна Руденко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : [зб. наук. пр.]. – Вінниця, 2014. – Вип. 18. – С. 353 – 357.
6. *Руденко Р. Є.* Масаж : навч. посіб. / Романна Руденко. – Л. : Мульти Арт, 2013. – 304 с. – ISBN 978-966-2328-51-6
7. *Gowin W.* Basic principles for musculoskeletal health and imaging in medicine and rehabilitation / W. Gowin // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2010. – № 1. – С. 48 – 54.
8. Estimation of the efficiency of physical therapy for disabled athletes in Ukrainian end overseas publications / Romanna Rudenko // Life end movemend : Ratownictwo Wodne Rzeczpospolitej. – 2014. – №1/2. – S. 3 – 11.
9. *Prystupa T.* Vplyv termichnoji perehrivu na zminu pruzhnosti skeletnykh m'jaziv u sportmeniv-invalidiv, shho berutj uchastj v plavanni / Prystupa Nttyana // Pedagoghika, psykhologhija ta medyko-biologhichni problemy fizychnogho vykhovannja i sportu. – 2014. – № 7. – P. 43 – 49.

АЛГОРИТМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ-ИНВАЛИДОВ

Романна РУДЕНКО

Львовский государственный университет физической культуры

Аннотация. Обобщен опыт физической реабилитации спортсменов с ограниченными физическими возможностями. Изучен и проведен анализ программ физической реабилитации лиц различных нозологических групп. Проанализированы составляющие процесса физической реабилитации с учетом коррекции средствами спортивной тренировки.

Установлено, что основой процесса физической реабилитации спортсменов-инвалидов является системная реализация средств и методов физической реабилитации, представлена в виде разработанного алгоритма с учетом индивидуализации программы.

Ключевые слова: алгоритм, программа, процесс, спортсмены-инвалиды, физическая реабилитация.

ALGORITHMIZATION OF PHYSICAL REHABILITATION PROCESS OF ATHLETES WITH DISABILITIES

Romanna RUDENKO

Lviv State University of Physical Culture

Abstract. The experience of physical rehabilitation of athletes with disabilities oppor-east. Studied and analyzed programs of physical rehabilitation of various nosological groups. Proana-lysed components of physical rehabilitation, taking into account the correction means sports training. Found that foundation process of physical rehabilitation athletes with disabilities is a system implementation for-sobiv and physical rehabilitation methods presented in the form of algorithm-based indyvi dualizatsiyi program.

Keywords: algorithm, program, process, athletes with disabilities, physical rehabilitation.