

УДК 615.825:616.8

## ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ – ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Денис ВОРОНІН, Володимир МУХІН

*Львівський державний університет фізичного виховання*

**Анотація.** Цю роботу присвячено можливостям розвитку та вдосконалення фізичної реабілітації при захворюваннях нервової системи. Розглянуто два основні напрямки перспектив розвитку: удосконалення підготовки фахівців з фізичної реабілітації та науково-методичних підходів до реабілітації захворювань нервової системи. Важливим фактором оптимізації процесу підготовки фахівців з фізичної реабілітації є створення єдиної уніфікованої програми навчання. Основним напрямком удосконалення науково-методичних підходів є розробка й використання сучасних технологій.

**Ключові слова:** фізична реабілітація, нервові захворювання, навчальна програма, сучасні технології.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи становить одну з основних ланок у схемі загальної медичної нейрореабілітації. Нейрореабілітація (реабілітація хворих неврологічного профілю) є галуззю медичної реабілітації, уперше всесвітній конгрес спеціалістів з нейрореабілітації відбувся у місті Нью-Кастл 1996 року. Конгреси на цей час відбуваються постійно, з інтервалом 3 роки, ці заходи проводяться під егідою Американського товариства нейрореабілітації та Німецького товариства неврологічної реабілітації [8, 11].

Однозначної відповіді на питання, які контингенти хворих і інвалідів потребують нейрореабілітації, зараз немає, оскільки науковці значно розходяться в думках щодо цього питання. Одна категорія науковців вважає, що фізична реабілітація має бути частиною лікувального процесу для всіх хворих, інші вважають, що реабілітація потрібна лише особам з особливими потребами [1, 3, 8].

У нашій країні традиційно до основних захворювань нервової системи, що потребують реабілітації, зараховують гостре порушення мозкового кровообігу, травматичні ушкодження спинного та головного мозку, периферичні нейропатії, вертеброгенні неврологічні синдроми, дитячий церебральний параліч. Але багато фахівців вважають показання до застосування фізичної реабілітації при дімієлінізуючих та дегенеративних захворюваннях суперечливими. До списку нозологічних форм у нервовій клініці, при яких повинна використовуватися реабілітація, належать: інсульт, травма головного та спинного мозку, травми периферійних нервів, дитячий церебральний параліч, розсіяний склероз, хвороба Паркінсона, хвороба Гетінгтона, захворювання рухового нейрона (боковий аміотрофічний склероз, прогресуючий бульбарний параліч, прогресуюча м'язова дистрофія), спадкові захворювання нервової системи (торсійна дистонія, мозочкові атаксії), полінейропатії, захворювання нервово-м'язового апарату, вертеброгенні неврологічні синдроми [2, 8].

Мета й завдання нейрореабілітації для захворювань, при яких формується неврологічний дефіцит, та для прогресуючих і спадкових захворювань є принципово різними. Для першої групи захворювань, куди зараховують інсульт, травму головного та спинного мозку, периферичні нейропатії та плексопатії, вертеброгенні корінцеві та спинальні синдроми, дитячі церебральні паралічі, основна мета реабілітації полягає в досягненні повного відновлення порушених, унаслідок захворювання чи травми функцій, або, якщо це нереально, оптимальній реалізації фізичного, психічного та соціального потенціалу особи з особливими потребами, найадекватніша її інтеграція в суспільство [12, 13].

Для хворих другої групи, куди належать прогресуючі дегенеративні та спадкові захворювання нервової системи, мета реабілітації полягає у зменшенні основних симптомів захворювання, профілактиці та лікуванні ускладнень, що пов'язані зі зниженням рухової активності, корекції функціональних порушень, пристосуванні до наявного неврологічного дефіциту, підвищенні толерантності до фізичних навантажень, поліпшенні якості життя, збільшенні соціальної активності [3, 12].

**Постановка проблеми.** Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи є найперспективнішим напрямком розвитку галузі фізичної реабілітації й невід'ємною складовою процесу лікування неврологічних хворих. Основною проблемою в розвитку нейрореабілітації є недосконалість навчальних програм, їх неузгодженість та відсутність навчально-методичного забезпечення. Для подальшого розвитку цієї галузі фізичної реабілітації можна окреслити два основні напрямки розвитку: оптимізація підготовки фахівців з фізичної реабілітації і вдосконалення науково-методичних підходів до фізичної реабілітації неврологічних хворих. На нашу думку, висвітлення цих напрямків розвитку є актуальним.

**Зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** Дослідження має зв'язок з темою Зведеного науково-дослідного плану на 2011–2015 рр. 3.5.2 «Програмування та методики фізичної реабілітації осіб різних нозологічних та вікових груп».

**Мета** – визначити шляхи та засоби розвитку фізичної реабілітації при захворюваннях нервової системи.

**Завдання дослідження:**

1. Визначити шляхи оптимізації підготовки фахівців з фізичної реабілітації.
2. Визначити можливості вдосконалення науково-методичних підходів до фізичної реабілітації неврологічних хворих.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, навчальних програм з фізичної реабілітації при нервових захворюваннях.

**Результати досліджень.** Найбільшою проблемою при викладанні предмета «Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи» спеціальності «Здоров'я людини» є відсутність єдиних всеукраїнських уніфікованих навчальних програм. У процесі досліджень були проаналізовані 8 робочих навчальних програм різних вищих навчальних закладів з цього навчального предмета, можемо зазначити, що усі вони базуються на змісті найпоширеніших навчальних посібників і висвітлюють аналогічні теми. Щодо змісту навчальних програм суттєвої різниці між ними не виявлено, але є суттєві відмінності до підходів у висвітленні матеріалу.

Великою проблемою також є відсутність якісних підручників та навчальних посібників з питань фізичної реабілітації при захворюваннях нервової системи. У жодному з найпоширеніших підручників та посібників немає детального опису фізичної реабілітації дітей із вродженими захворюваннями нервової системи, особливо периферичної. Дуже мало уваги приділяється відновленню дітей з порушеннями кровообігу головного мозку, після менінгітів та енцефалітів, фізичній реабілітації осіб з розсіяним склерозом, поліневропатіями різного походження, хворобою Паркінсона. Проте дуже багато уваги приділяється фізичній реабілітації постінсультних хворих та хворих з ушкодженнями спинного мозку [2, 4, 6, 8].

У результаті проведеного аналізу науково-методичної літератури за дисципліною «Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи» було встановлено, що повністю відсутні матеріали, що надають інформацію з фізичної реабілітації при вроджених черепно-мозкових ушкодженнях, вроджених ушкодженнях лицьового нерва, вроджених дефектах плечового сплетення, паралічах Дежерін-Клюмпке, Дюшена-Ерба, Лонгбайна, цереброваскулярних патологіях у дітей.

Після аналізу медичної літератури з цих питань були знайдені фундаментальні розробки, що стосуються медичної реабілітації пацієнтів і лише поверхневий опис використання лікувальної фізичної культури, фізіотерапії та масажу, але з акцентом на те, що ці методи є основними у відновному лікуванні [1, 3, 5].

В іноземній літературі з фізичної реабілітації також далеко не повністю розкрито процеси відновного лікування таких хворих, але медичні підручники надають достатньо широку характеристику методам лікувальної фізичної культури, масажів та фізіотерапії [9, 10, 11].

Мінімально розкрито та описано у вітчизняних підручниках з фізичної реабілітації відновні процеси при полінейропатіях різного походження, вегето-судинній і нейроциркуляторній дистоніях, хворих з вертебробазиллярною недостатністю, постенцефалітичних та постменінгітичних хворих, хворих із синдромом Мін'єра, розсіяним склерозом, хворобою Паркінсона і т. п. [2].

Провівши аналіз вітчизняних медичних видань, ми знайшли великий обсяг інформації про фізичну реабілітацію при вегето-судинній недостатності, реабілітацію постенцефалітних та постменінгітних хворих, хворих з розсіяним склерозом та хворобою Паркінсона. Інформації про відновлення хворих з вертебробазиллярною недостатністю, дисциркуляторними енцефалопатіями, синдромом Мін'єра майже немає. Іноземні джерела набагато досконаліше висвітлюють ці питання [11, 12, 13].

Великою проблемою при вивченні цього предмета є недостатні знання студентів з анатомії та фізіології нервової системи, оскільки в більшості вишів на їх вивчення виділяється мінімальна кількість годин, недостатня для нормального засвоєння необхідного матеріалу. Виходом із цієї ситуації може бути збільшення кількості годин з предмета «Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи» та викладання основних положень нейроанатомії та нейрофізіології на початку цього курсу. До курсу також необхідно ввести основи розвитку нервової системи дитини та окремих її функцій, оскільки матеріали практично відсутні в підручниках з фізичної реабілітації.

Аналіз науково-методичної літератури виявив, що для вивчення предмета «Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи» може бути використаною лише невелика кількість навчальних посібників та підручників. Серед них найбільш заслуговують на увагу «Реабилитация неврологических больных» (А. С. Кадыков, Л. А. Черникова, Н. В. Шахпаронова, 2008), «Фізична реабілітація хворих із травмами й захворюваннями нервової системи» (О. К. Марченко, 2006), «Физическая реабилитация» (под ред. проф. С. Н. Попова, 2005), «Фізична реабілітація» (В. М. Мухін, 2009), «Основи медико-соціальної реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи» (В. Ю. Мартинюк, С. М. Зінченко, 2005), «Нейрореабилитация: проблемы и пути решения» (Л. А. Черникова, 2004), «Физические методы лечения в неврологии» (Н. И. Стрелкова, 1991), «Медицинская реабилитация» (под ред. проф. В. М. Боголюбова, 2007).

На основі проведеного узагальнення ми обрали теми з анатомії та фізіології нервової системи, найнеобхідніші при вивченні предмета «Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи», а саме: структура і функції спинного мозку, включаючи іннервацію кожного сегмента; структура рефлексу та його складових; структура аналізаторів, їх центрів і провідних шляхів; структура, функції екстрапірамідальної та пірамідальної частин нервової системи; структура та функції вегетативної нервової системи; структура та функції головного мозку та черепно-мозкових нервів.

На нашу думку, програма навчання предмета «Фізична реабілітація при нервових захворюваннях» повинна складатися з чотирьох основних розділів: основи нормальної і патологічної анатомії і фізіології, особливості застосування фізичної реабілітації в різні вікові періоди при захворюваннях нервової системи та фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи.

Нейрореабілітація сьогодні розглядається як один із пріоритетних напрямків розвитку сучасної медицини, фізична реабілітація є невід'ємною частиною цього процесу. Теоретичною основою використання нейрореабілітаційних технологій є три основні моделі рухового контролю: рефлекторна, багаторівнева та системна. Класичні методи кінезіотерапії, які широко використовуються при фізичній реабілітації хворих з руховими порушеннями центрального генезу, базуються на рефлекторній і багаторівневій моделях рухового контролю [8].

У цей час найпрогресивнішими є підходи кінезіотерапії, що базуються на системній моделі рухового контролю, які, на відміну від класичних підходів, спрямованих на відновлення окремих рухів і функцій, орієнтовані на тренування та відновлення визначеного рухового завдання.

У зв'язку з цим, у нейрореабілітацію впроваджують нові технології, що базуються на інтенсифікації відновних методик, впровадженні робото-технічних пристроїв, а також технології віртуальної реальності.

Як відомо, одним із найважливіших наслідків інсульту, які значно обмежують функціональні здатності хворих, є порушення ходи. У теперішній час для відновлення використовують

тренування ходьби на бігових доріжках з вертикальним розвантаженням ваги тіла. Результатом такого тренування у хворих є значне збільшення швидкості ходьби, поліпшуються біомеханічні показники кроку. В останні роки ці системи доповнені комп'ютеризованими роботами-ортезами для нижніх кінцівок, що забезпечують пасивні рухи в суглобах нижніх кінцівок, імітуючи крок.

Для поліпшення стійкості та зменшення асиметрії вертикальної пози використовують метод біокерування, при якому як сигнал зворотнього зв'язку використовують координати центра тиску на площу опори. цей метод дозволяє навчити хворого довільно контролювати переміщення центра тиску без втрати рівноваги під час комп'ютерних стабілографічних ігор [8].

Так само часто використовують метод електроміостимуляції, що застосовується для посилення чи підтримки об'єму м'язової тканини, полегшення довільного м'язового скорочення, збільшення чи підтримки об'єму рухів у суглобах, зменшення спастичності.

**Висновок.** Основним шляхом оптимізації підготовки фахівців з фізичної реабілітації в галузі фізичної реабілітації при захворюваннях нервової системи виступає корекція та уніфікація навчальної програми з цього предмета. Ватро до навчального процесу додати невисвітлені теми та уніфікувати підходи до реабілітаційного процесу.

Найперспективнішим напрямком удосконалення науково-методичних підходів до фізичної реабілітації неврологічних хворих є використання сучасних технологій, якими є віртуальна реальність, робототехніка, комп'ютерне забезпечення, різні типи електростимуляції.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у написанні навчального посібника, який би доповнив відсутню частину інформації з фізичної реабілітації осіб із захворюваннями нервової системи.

### Список літератури

1. Баладаян Л. О. Детская неврология / Л. О. Баладаян. – 3-е изд. – М. : Медицина, 1984. – 576 с.
2. Воронин Д. М. Проблемы преподавания дисциплины «Физическая реабилитация при заболеваниях нервной системы» / Д. Воронин, А. Звиряка // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2001. – Вип. 2. – С. 166-169.
3. Кадыков А. С. Реабилитация неврологических больных / А. С. Кадыков, Л. А. Черникова, Н. В. Шапаронова. – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 560 с.
4. Марченко О. К. Фізична реабілітація з травмами і захворюваннями нервової системи / О. К. Марченко. – К. : Олімпійська література, 2006. – С. 3-220.
5. Медицинская реабилитация : руководство : в 3-х т. / [под ред. В. М. Боголюбова]. – М.; Смоленск: Знак почета, 2007. – Т. 2. – 632 с.
6. Мухін В. М. Фізична реабілітація : підручник для ВУЗів / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2010. – 438 с.
7. Физическая реабилитация: учебник / под общ. ред. проф. С. Н. Попова]. – Изд. 3-е. – Ростов н/Д. : Феникс, 2005. – 608 с.
8. Черникова Л. А. Нейрореабилитация: современное состояние и перспективы развития // Неврология. – 2005. – Т. 13, № 22. – С. 1453-1457.
9. David R. B. Clinical pediatric neurology / R. B. David. – New York : Demos medical, 2009. – 641 p.
10. Lennon J. Pocketbook of neurological physiotherapy / J. Lennon, M. Strokes. – Adelaide, Australia : Churchill Livingstone, 2008. – 75p.
11. Raine S. Bobath concept: Theory and clinical practice in neurological rehabilitation / S. Raine, L. Meadows. – Chiester : Wiley-Blackwell, 2009. – 232 p.
12. Tink S. M. Neurologic interventions of physical therapy / S. M. Tink, M. Kessler. – London : Saunders, 2006. – 512 p.
13. Umphred D. A. Neurological rehabilitation / D. A. Umphred. – St. Louis : Mosby, 2006. – 1272 p.

**ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ –  
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

**Денис ВОРОНИН, Владимир МУХИН**

*Львовский государственный университет физического воспитания*

**Аннотация.** Данная работа посвящена возможностям развития и усовершенствованию физической реабилитации при заболеваниях нервной системы. Рассмотрены два основных направления перспектив развития: усовершенствования подготовки специалистов по физической реабилитации и научно-методических подходов к реабилитации заболеваний нервной системы. Важным фактором оптимизации процесса подготовки специалистов по физической реабилитации является создание единственной унифицированной программы обучения. Основным направлением усовершенствования научно-методических подходов является разработка и использование современных технологий.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, нервные заболевания, программа обучения, современные технологии.

**PHYSICAL REHABILITATION OF NERVOUS SYSTEM DISEASES –  
DEVELOPMENT PROSPECTS**

**Denys VORONIN, Volodymyr MUHIN**

*Lviv State University of Physical Culture*

**Annotation.** This work is devoted to possibilities of development and improvement of physical rehabilitation of nervous system diseases. There are basic directions of prospects development: improvement of experts study in physical rehabilitation and scientifically-methodical approaches to rehabilitation of nervous system diseases. Creation of the uniform unified program of training is important factor of improvement physical rehabilitation experts study. Working out and use of modern technologies is the basic part of scientifically-methodical approaches improvements.

**Key words:** physical rehabilitation, nervous diseases, the training program, modern technologies.