

УДК 615.825:616-001.1

**СУЧАСНИЙ СТАН ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ТА МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ З ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ****Наталія РОСОЛЯНКА***Львівський державний університет фізичної культури, м. Львів, Україна,  
e-mail: natka-weva@mail.ru*

**Анотація.** На сьогодні немає єдиної диференційованої системи фізичної реабілітації осіб з черепно-мозковою травмою. Статтю присвячено висвітленню питання застосування засобів методів та форм фізичної реабілітації в лікуванні осіб з черепно-мозковою травмою. У роботі проаналізовано періоди, етапи фізичної реабілітації осіб з черепно-мозковою травмою, методи дослідження та клінічну картину травматичного ураження головного мозку.

**Ключові слова:** фізична реабілітація, черепно-мозкова травма, забій головного мозку, фізичні вправи.

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ****Наталья РОСОЛЯНКА***Львовский государственный университет физической культуры, г. Львов, Украина,  
e-mail: natka-weva@mail.ru*

**Аннотация.** На сегодняшний день отсутствует единая дифференцированная система физической реабилитации лиц с черепно-мозговой травмой. Статья посвящена вопросу применения средств методов и форм физической реабилитации в лечении лиц с черепно-мозговой травмой. В работе проанализированы периоды, этапы физической реабилитации лиц с черепно-мозговой травмой, методы исследования и клиническая картина травматического поражения головного мозга.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, черепно-мозговая травма, ушиб головного мозга, физические упражнения.

**CURRENT STATUS OF MEANS AND METHODS OF PHYSICAL REHABILITATION OF PEOPLE WITH BRAIN INJURY****Nataliya ROSOLYANKA***Lviv State University of Physical Culture, Lviv, Ukraine,  
e-mail: natka-weva@mail.ru*

**Abstract.** Today we have not the only one differential system of physical rehabilitation for people with craniocerebral injuries. The article is devoted to the issues of application of methods and forms of physical rehabilitation in the treatment of people with craniocerebral injuries. We have analyzed periods, stages of physical rehabilitation of people with craniocerebral injuries as well as research methods and clinical picture of craniocerebral injury.

**Keywords:** physical rehabilitation, traumatic brain injury, bruised brain, exercise.

**Постановка проблеми.** Черепно-мозкова травма (ЧМТ) є складною медичною і соціально-економічною проблемою [9]. У структурі загального травматизму в 25–30% випадків причиною смертності є черепно-мозкова травма. У дослідженнях доведено що наслідки черепно-мозкової травми є причиною позитивного обмеження соціально активного життя травмованих [6, 7]. У 50–90% хворих після травми головного мозку (ГМ) зберігаються неврологічні симптоми або формуються нові неврологічні синдроми, що спричиняє втрату працездатності у 45% з них [3]. В Україні ЧМТ щорічно отримують 100–200 тис. осіб. Динаміка приросту нейротравми свідчить про те, що ця проблема не втратить своєї актуальності в майбутньому.

У науковій та методичній літературі є велика кількість робіт, які висвітлюють питання медичної реабілітації осіб з травматичним ураженням головного мозку.

Проте є лише поодинокі роботи авторів Д. Вороніна та Римми Баннікової [2, 5] у яких розглянуто питання методичного забезпечення процесу фізичної реабілітації осіб з черепно-мозковою травмою. Хоча однозначною є думка багатьох дослідників, що застосування засобів та методів фізичної реабілітації займає важливе місце на всіх етапах, у структурі загальної реабілітації осіб з черепно-мозковою травмою.

**Мета дослідження** – проаналізувати сучасний стан застосування засобів та методів фізичної реабілітації в лікуванні осіб з черепно-мозковою травмою.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури та всевітньої інформаційної мережі Інтернет; індукція, зіставлення та класифікація.

**Результати дослідження та їх обговорення.** В опрацьованій літературі зазначено, що клінічна картина травматичного ураження головного мозку надзвичайно різноманітна. У клініці черепно-мозкової травми можуть спостерігатися різноманітні симптоми та синдроми. Клінічна картина неврологічного дефіциту залежатиме як від локалізації вогнища забою, так і від важкості пошкодження мозку.

Морфофункціональним підґрунтям відновлення втрачених унаслідок пошкодження функцій може бути реалізація механізмів нейропластичності шляхом функціональної реорганізації ЦНС у разі застосування спеціалізованих стимуляційних і тренувальних методик різних модальностей, спрямованих на відновлення в потерпілих після травматичного ураження головного мозку простих і складних рухових функцій. Правильно організувавши реабілітаційний процес, можна значно поліпшити відновлення порушених функцій за рахунок нейропластичних процесів. Це досягається шляхом посилення аферентного потоку до ушкоджених ділянок мозку й активізації відповідних зон кіркового представництва [10, 11]. При цьому сенсорна стимуляція може забезпечуватися різними шляхами: від ініціювання пасивних рухів до подразнення поверхневих рецепторів шкіри [11].

Переважає більшість дослідників описує застосування певних форм та засобів фізичної реабілітації залежно від періодів та етапів реабілітації хворих з цією нозологією [2]. Розрізняють три періоди: період гострих проявів, що триває від травми до стабілізації уражених функцій (переважно до 2-х тижнів); проміжний період – триває від стабілізації уражених функцій на певному рівні до їх повного чи часткового відновлення, або стійкої компенсації (до 2-х місяців); віддалений – період клінічного видужання, або максимально можливого відновлення порушених функцій (понад 2 місяці).

Для періоду гострих проявів рекомендованим є застосування лікувальної гімнастики та масажу, яке має на меті вирішення таких завдань: зменшення больових відчуттів, зменшення захисного спазму м'язів голови, шиї та верхнього плечового пояса, поліпшення психоемоційного стану пацієнта. Автори рекомендують застосовувати переважно пасивні рухи на дистальні відділи кінцівок у лікувальній гімнастиці. Точковий та сегментарно-рефлекторний масаж використовують з метою зниження спазмованої мускулатури шиї та верхнього плечового пояса, також пропонується застосування фізіотерапії (електрофорез, електросонотерапія).

Для проміжного періоду характерним є збільшення застосування форм та засобів фізичної реабілітації. У цьому періоді використовують як індивідуальні заняття, так і малогрупові, а також самостійні заняття. Дослідники стверджують, що застосування ранкової гігієнічної гімнастики, лікувальної гімнастики, самостійних занять, гідрокінезотерапії, лікувальної ходьби сприятиме нормалізації м'язового тону, поліпшенню загального фізичного стану організму, інтенсифікації кровообігу та обмінних процесів, поліпшенню психоемоційного стану пацієнтів. У лікувальній гімнастиці, яку рекомендують проводити за малогруповим методом, половина всіх вправ у занятті повинна бути загальнорозвивальними, чверть – дихальними та чверть від усі вправ – спеціальними. Причому спеціальними вважаються всі вправи для верхнього плечового пояса та шиї. Продовжують застосовувати лікувальний масаж.

Для віддаленого періоду характерним є ще більше розширення застосування форм та засобів фізичної реабілітації, до зазначених додають теренкур та різні види апаратного масажу. Водночас збільшуються тривалість занять та дозування навантажень. З фізіотерапевтичних процедур додають електростимуляцію м'язів шиї та верхнього плечового пояса.

У роботі [4] запропоновано диференційований підхід до застосування засобів фізичної терапії залежно від проявів неврологічного дефіциту. Автори обґрунтовують це тим, що прояви неврологічного дефіциту залежатимуть від локалізації та важкості забійного вогнища

головного мозку. У клініці наслідків цієї травми можуть спостерігатись як загально мозкові розлади – головний біль, нудота порушення рівноваги, запаморочення, порушення свідомості, так і вогнищеві – парези, паралічі, порушення чутливості, афазії, випадіння полів зору, порушення координації. Нерідко симптоматика буває змішаною. Ця методика передбачає обстеження пацієнта з метою оцінювання важкості та клінічних проявів травми. На підставі аналізу результатів обстеження диференційовано вибирають засоби та методи фізичної реабілітації.

Автори в обстеженні пропонують використовувати такі методи дослідження:

- ◆ для визначення рівня свідомості пацієнтів з наслідками черепно-мозкової травми використовували шкалу Глазго;
- ◆ для оцінювання морфофункціонального стану пацієнтів використовували мануальне м'язове тестування, 6-бальну шкалу спастичності Ашфорта, гоніометрію, пробу Ромберга
- ◆ оцінювання рівня володіння соціально важливими руховими навичками самообслуговування та переміщення проводили за допомогою тесту COVS – (Clinical outcome variables scale).

Методика передбачає вирішення таких завдань.

1. Розвиток сили паретичних м'язів.
2. Корекція тону та спастичності м'язів.
3. Тренування рівноваги та координації.
4. Навчання навичок переміщення та самообслуговування.

У роботі автори [5] зазначають, що найважче реалізувати створення фізіологічного балансу між паретичними і здоровими м'язами в осіб з наслідками черепно-мозкової травми. Саме нерівномірність участі сильних і працездатних м'язів разом з ослабленими спотворює патерн рухового акту. Вирішення цієї проблеми запропонував В. О. Єпіфанов. Пропонується проводити тренування окремих компонентів руху (швидкості, прискорення, уповільнення, зупинки і початку руху тощо) спочатку паретичними м'язами, а потім їх антагоністами – здоровими групами м'язів, з поступовим приведенням всіх показників до деякого середнього рівня [8]. Для «допомоги» паретичним м'язам залучаються їх синергісти, що досягається зміною вихідного положення для проведення вправи. Для зменшення впливу м'язів-антагоністів цілеспрямовано знижується їх активність. Запропоновано використовувати пасивні, активно-пасивні та активні вправи, які сприятимуть виробленню ізольованих рухів.

Дослідниця А. Н. Белова [1] пропонує застосування засобів реабілітації залежно від важкості черепно-мозкової травми. Хворі поділяються на чотири клініко-реабілітаційні групи. Важливим є суворе дозування фізичних навантажень, які повинні відповідати загальному соматичному, психічному та локальному статусу (застосування фізичних вправ, які не відповідають силі м'язів, стану м'язового тону, координаційних можливостей хворого, може не лише бути не ефективним, а й утруднювати відновлення втрачених функцій). Хворі з легкою ЧМТ невротоподібним, психоподібним і вегетодистонічними синдромами при обтяженому преморбідному анамнезі рекомендованими будуть групові заняття, які мають на меті активізацію серцево-судинної, дихальної систем підняття загального тону. Ці завдання запропоновано вирішувати за допомогою простих спортивних вправ і елементів ігор, теренкуру, механотерапії з використанням маятникових і блокових тренажерів.

Для пацієнтів другої клініко-реабілітаційної групи з вираженим невротоподібним і судиннодистонічним або слабо вираженим дефіцитарним синдромами в тренуваннях важливим є не доводити до гіпервентиляції, яка може спричинити епілептичний напад, і тривалих затримок дихання на вдиху, натужувань, які підвищують внутрічерепний тиск. Також застосовують різних видів тренажери.

Для пацієнтів третьої групи з вираженим дефіцитарним синдромом або після нейрохірургічних операцій рекомендується застосовувати лікування положенням, заняття з метою навчання правильної ходи, вестибулярну гімнастику і протиатаксічні вправи, механотера-

пію з використанням настільних тренажерів для кисті і пальців, застосовувати приладів для зменшення м'язового тону.

У четвертій клініко-реабілітаційній групі, до якої належать пацієнти з стійкими і прогресивними неврозоподібним, вегетосудинними, гіпертензивними, вестибулярними синдромами, з посттравматичною епілепсією застосовують загальнорозвивальну, вестибулярну і координаторну гімнастику, при парезах – навчання компенсаторних рухів. У механотерапії використовують блокові і маятникові тренажери.

#### **Висновки:**

1. Черепно-мозкова травма є складною медико-соціальною проблемою, яка нерідко призводить до глибокої інвалідизації пацієнтів та утруднює повернення до соціально активного та повноцінного життя.

2. Засоби та методи фізичної реабілітації застосовують на всіх етапах і періодах реабілітації. Проте при всьому різноманітті використовуваних методик відновлення втрачених рухових функцій у хворих з черепно-мозковою травмою на сьогодні немає єдиної системи диференційованого використання засобів і методів фізичної реабілітації.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у практичному застосуванні методик фізичної реабілітації у осіб з черепно-мозковою травмою та оцінюванні їхньої ефективності.

#### **Список літератури**

1. Белова А. Н. Нейрореабилитация : руководство для врачей / А. Н. Белова. – 2-е изд. перераб. и доп. – Москва : Антидор, 2002. – 736 с.
2. Воронін Д. Програма фізичної реабілітації при посттравматичній ішемії мозку / Д. Воронін, В. Мухін, Ю. Голець // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 1. – С. 146–149.
3. Живолупов С. А. Патогенетические механизмы травматической болезни головного мозга и основные направления их коррекции / С. А. Живолупов, И. Н. Самарцев, С. В. Коломенцев // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2009. – № 10. – С. 42–46.
4. Крук Б. Р. Фізична реабілітація осіб із черепно-мозковою травмою [Електронний ресурс] / Б. Р. Крук, В. В. Рокошевська, О. Ю. Білянський // Спортивна наука України. – 2015. – № 1. – Режим доступу: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/issue/current>
5. Баннікова Р. Проблемні питання фізичної реабілітації осіб з наслідками травматичного ураження мозку / Р. Баннікова, К. Калінкін, Ю. Магнушевський // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2016. – № 1. – С. 23–29.
6. Смоланка В. Сучасні погляди на етіологію та патогенез внутрішньочерепної гіпертензії при тяжкій / В. Смоланка, О. Андреев // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія : Медицина. – Ужгород, 2008. – № 34. – С. 134–139.
7. Эпидемиология инвалидности вследствие черепно-мозговых травм в Украине / [Н. Хобзей, Е. Педаченко, В. Голик и др.] // Україна. Здоров'я нації. – 2011. – № 3. – С. 30–34.
8. Епифанов В. А. Восстановительная медицина : учебник / В. А. Епифанов. – Москва : ГЕОТАР Медиа, 2012. – 304 с.
9. Ghajar J. Traumatic brain injury / J. Ghajar // Lancet. – 2000. – Vol. 356 (9233). – P. 923–929.
10. Brogardh C. Constraint-induced movement therapy in patients with stroke: a pilot study on effects of small group training and of extended mitt use / C. Brogardh, B. H. Sjolund // Clin. Rehabilitation. – 2006. – Mar. 20 (3). – P. 218–228.
11. Dominiek B. PNF in Practice / B. Dominiek, D. Beckers, S. Adler, M. Buck. – Berlin : Springer, 2007. – P. 310.
12. Dromerick A. W. Activity-based therapies / A. W. Dromerick, P. S. Lum, J. Hidler // NeuroRehabilitation. – 2006. – Oct. 3 (4). – P. 428–438.

*Стаття надійшла до редколегії 23.09.2016*

*Прийнята до друку 18.10.2016*

*Підписана до друку 31.10.2016*