

**Визначення ефективності методу Кабата в комплексній програмі з реабілітації інсультних хворих***Національний університет фізичного виховання та спорту України (м. Київ)*

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Одну з основних причин інвалідності, за даними ВООЗ, становлять ураження нервової системи, які виникають унаслідок судинних захворювань і травматичних пошкоджень головного мозку [1]. Найбільш важким серед судинних захворювань мозку є інсульт, основні ускладнення якого – рухові порушення у вигляді геміпарезів різного ступеня прояву, порушення координації та втрата рухового стереотипу [2; 5]. Інсульт – третя за частотою причина смерті й провідна причина інвалідності в більшості розвинених країн Європи та США [8]. На відміну від багатьох держав, в Україні кількість гострих порушень мозкового кровообігу займає друге місце. Інвалідизація після інсульту в Україні – на першому місці серед усіх причин первинної інвалідності, до праці повертається лише 10–18 % хворих, в інших (85–90 %) настає інвалідизація внаслідок рухових, мовних і когнітивних порушень, а повна професійна реабілітація, за деякими даними, досягається лише у 8–10 % випадків [3; 5]. Незважаючи на певні успіхи у відновному лікуванні хворих з інсультом, проблеми реабілітації функціональних рухових порушень залишаються недостатньо вивченими [3].

**Аналіз досліджень цієї проблеми.** Питання відновлення працездатності хворих із порушенням мозкового кровообігу – предмет пильної уваги багатьох фахівців [6; 7; 10]. При всьому різноманітті використовуваних методик відновлення втрачених функцій у хворих із мозковим інсультом на сьогодні немає єдиної системи диференційованого використання засобів і методів фізичної реабілітації, що враховує не лише особливості розвитку мозкового інсульту, а й особливості розвитку рухової функції в нормі в процесі онтогенезу, стадійність спонтанного відновлення функцій після мозкового інсульту, можливості раціонального поєднання науково обґрунтованих рекомендацій і переваг різних шкіл терапії рухом (кінезотерапії) при відновному лікуванні окремого конкретного хворого [3; 5]. Отже, доцільним є пошук способів для створення нових пацієнт-реабілітаційних інтервенцій при церебральному інсульті на основі сучасних знань про поліморфну клінічну структуру захворювання, патофізіологічні механізми її формування та спонтанну компенсацію, особливості становлення й регуляції рухової навички, що може сприяти більш ефективному відновленню порушеної функції.

Проте проведений аналіз наукової літератури свідчить, що одним із методів відновлення, що впливає на патогенез хвороби та сприяє відновленню функціонування всього організму, є метод Кабата, запропонований ще в 50-ті роки XIX ст. [5]. Виходячи з цього, вважаємо за необхідне включення методу Кабата (пропріоцептивної фасилітації) в комплексну програму фізичної реабілітації осіб із судинними захворюваннями головного мозку для корекції рухового дефіциту.

Обраний напрям досліджень виконувався згідно зі Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури й спорту на 2011–2015 рр. за темою «Вдосконалення організаційних та методичних засад програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» (номер держреєстрації – 0111U001737).

**Завдання роботи** – визначення ефективності методики пропріоцептивної фасилітації в комплексній програмі із фізичної реабілітації в осіб із судинними захворюваннями головного мозку на ранньому відновлювальному етапі.

**Методи та організація дослідження.** Робота виконана на базі неврологічного відділення Національного військово-медичного клінічного центру в м. Києві, обстежено 46 пацієнтів із цереброваскулярними захворюваннями (гостре порушення мозкового кровообігу за ішемічним типом). Пацієнтів розділено на групи. Контрольна група займалася за стандартною методикою лікувального закладу, основна – отримувала комплекс фізичної реабілітації, удосконалений методикою пропріоцептивної фасилітації.

Пацієнти мали рухові порушення у вигляді лівостороннього чи правостороннього геміпарезу. Хворі включалися в обстеження методом випадкової вибірки. Основними захворюваннями, на тлі

яких відбувся розвиток ішемічного інсульту, у нашому дослідженні, стало поєднання артеріальної гіпертензії та церебрального атеросклерозу. За темпом розвитку у всіх хворих спостерігали гострий розвиток ішемічного інсульту.

У дослідженні брали участь пацієнти з гострим порушенням мозкового кровообігу в басейні лівої середньої мозкової артерії – 24 чоловіки та правої середньої мозкової артерії – 22 особи.

Критеріями виключення з груп були наявність онкологічного захворювання, судомного синдрому, захворювання системи крові, серцева недостатність 2–3-го функціонального класу (ФК), стенокардія 4-го ФК, судинна деменція, гострий інфаркт міокарда, гостра й хронічна ниркова та печінкова недостатність, хронічні обструктивні захворювання бронхолегеневого апарату з дихальною недостатністю вище 2-го ступеня, хронічною легенево-серцевою недостатністю, декопенсованими захворюваннями ендокринної системи, гострої або загостренням хронічної патології органів черевної порожнини й малого таза.

Спочатку нами проведено обстеження функціонального стану та визначення обмежень у руховій і соціальній сферах. Обстеження проведено за запропонованою методикою. У ході обстеження визначено, що стандартна процедура лікувальної фізкультури не передбачала такої детальної оцінки, яка в подальшому враховувала вибір методів і засобів утрчання.

Оцінку функціональної спроможності хворих проводили за 20-бальною шкалою Бартел та шкалою тяжкості інсульту Торонто до й після курсу реабілітації. Перевірку достовірності даних визначали за критерієм Манна-Уїтні.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Слід зазначити, що на сьогодні існує система етапної реабілітації постінсультних хворих на підставі інтеграції стаціонарного, поліклінічного й санаторно-курортного етапів відповідно до трьох рівнів реабілітації (відновлення, компенсація та реадаптація) [2; 9]. Важливі умови успішного функціонування цієї системи етапної реабілітації – ранній початок реабілітаційних утрчань, безперервність, комплексність й індивідуальність реабілітаційних заходів, а також активна участь хворого та допомога родичів у процесі реабілітації [1].

Згідно із сучасним поглядом, відновлювальні заходи при інсульті найбільш ефективні в перші шість місяців (ранній відновлювальний період). Традиційно вважають, що кінезотерапія – один із базових методів комплексного лікування пацієнтів із неврологічними захворюваннями.

Одним із пріоритетних напрямів оптимізації процесу рухової реабілітації є метод пропріоцептивної нервово-м'язової фасилітації (PNF), розроблений на основі концепції Бернштейна, який не лише сприяє розучуванню нових навичок рухової активності або відновленню втрачених, але й відновленню когнітивних функцій (пам'ять, увага, орієнтація на місці та в часі, мова, кмітливість, сприйняття, здатність до засвоєння й збереження рухових навичок) і зниженню інвалідизації [3; 4; 10]. Також відомо, що при використанні певних схем і типів вправ, які наближені до природних рухів, можна покращити функціональний стан рухових центрів [5; 9]. Сутність пропріоцептивної фасилітації полягає в максимальному збудженні периферії (екстеро- й пропріоцепторів) і різних ділянок кори головного мозку для досягнення потужної сигналізації та концентрації збудження в місці ушкодження. Дослідження проводили з урахуванням філософії (функціональний підхід, мобілізація резервів та ін.) цього методу, але основну увагу приділяли технікам і принципам. Виходячи з результатів, отриманих перед початком відновлення, нами вирішено застосовувати дві техніки: комбінацію ізотоніків та динамічного реверсування. Техніка комбінації ізотоніків дає змогу покращити координацію, збільшити силу м'язів, амплітуду рухів у суглобах і сприяє активним рухам. Техніка динамічного реверсування сприяє збільшенню витривалості, а також покращенню сили м'язів, зменшує патологічний тонус, розвиває координацію. На початку дослідження і в контрольній, і в досліджуваній групах суттєвих відмінностей у показниках функціональної спроможності та незалежності хворих не спостерігали. Досліджувані мали низький вихідний рівень реактивності, який відповідає стану попередньої хвороби або супутнім захворюванням. Крім того, у пацієнтів спостерігали порушення роботи кишківника та сечовипускання.

Пацієнти обох груп, котрі поступили в клініку, мали розлади рухів лівої чи правої половини тулуба різного ступеня вираженості. Порушення чутливості ураженої руки відзначено у 20 хворих із досліджуваної групи й 18 – із контрольної, а ноги – відповідно, в 11 і 13 пацієнтів. Афазія була в дев'яти та п'яти досліджуваних. Також виявлено порушення роботи вищих кіркових функцій, із них лобових – у 13 осіб досліджуваної групи й 14 – контрольної, тім'яних – по три в кожній групі. У чотирьох з обстежуваного континенту рівень свідомості проявлявся у вигляді сонливості (по два

пацієнти в досліджуваній і контрольній групі). В інших хворих свідомість була ясною. Порушення координації рухів мав 21 пацієнт (91,3%) із досліджуваної групи та 23 (100 %) – із контрольної. Сумарне значення середніх показників важкості інсульту в представників досліджуваної й контрольної груп до початку реабілітаційних заходів незначно різнилися (табл.1).

Таблиця 1

**Середні показники за шкалою тяжкості інсульту Торонто в пацієнтів основної та контрольної груп до й після курсу реабілітації**

Група	Пацієнти	$\bar{x}$	S
Основна група	До реабілітації	53,1	26,1
	Після реабілітації	30,3	20,3
Контрольна група	До реабілітації	50,3	30,3
	Після реабілітації	38,0	28,3

Отримані результати достовірні на рівні  $p \leq 0,05$ .

Згідно з отриманими результатами обох груп пацієнти мали сумнівний прогноз відновлення, оскільки значення їхніх показників перевищувало 38 балів.

Після проведення курсу реабілітації спостерігали істотне зниження сумарного середнього значення, що склало в основній групі  $30,3 \pm 20,3$  бала, а в контрольній –  $38,0 \pm 28,3$ . Дисфункція локомоції, чутливості, наявність афазії, а також порушення роботи вищих кіркових функцій після проведення відновлювальних процедур були менше виражені. Так, порівняно з первинним обстеженням, часткову втрату рухової функції руки в основній групі спостерігали в 17 пацієнтів, у контрольній – у 20; а ноги – відповідно, у 17 і 19. Середні показники порушення чутливості в кінцівках знизилися з 11,2 до 3,8 в основній групі та з  $14,08 \pm 7,2$  до  $6 \pm 6,2$  – у контрольній.

Після курсу реабілітації за індексом Бартел відзначено позитивну динаміку показників соціальної сфери у представників основної групи. І навпаки, у контрольній групі бажаних результатів не отримано (табл. 2).

Таблиця 2

**Показники функціонування за індексом Бартел у групах до та після реабілітації**

$\bar{x} \pm S$		Стілець	Сечовипускання	Догляд за собою	Користування туалетом	Приєм їжі	Перехід у положення сидячи	Пересування	Одягання	Ходьба сходами	Приєм ванни	Балів
Основна група	до реабілітації	1,13± 0,69	1,17± 0,65	0,04± 0,2	0,43± 0,5	1,08± 0,28	1,04± 0,82	0,21± 0,59	0,34± 0,48	0,13± 0,34	0±0	5,57± 4,55
	після реабілітації	1,73± 0,44	1,78± 0,42	0,47± 0,51	1,3± 0,7	1,82± 0,38	2,26± 0,61	1,91± 1,04	1,39± 0,65	0,82± 0,71	0,3± 0,47	13,78± 5,93
Контрольна група	до реабілітації	1,21± 0,67	1,34± 0,64	0,08± 0,28	0,21± 0,1	1,04± 0,47	0,52± 0,35	0,34± 0,27	0,3± 0,25	0,13± ± 0,1	0±0	5,17± 3,13
	після реабілітації	1,82± 0,38	1,82± 0,38	0,21± 0,42	0,52± 0,4	1,73± 0,44	1,56± 0,94	0,82± 0,7	0,43± 0,2	0,39± 0,1	0,13± 0,15	9,43± 4,11

**Висновки й перспективи подальших досліджень.** Виходячи з вищесказаного, з упевненістю можна зазначити, що запропонований комплекс реабілітаційних процедур удосконалений методом пропріоцептивної фасилітації, порівняно зі стандартною схемою фізичної реабілітації, сприяє зменшенню функціональних порушень, підвищує ступінь самообслуговування та дає змогу досягти більшої соціальної незалежності хворих на гостре порушення мозкового кровообігу.

Цей засіб фізичної реабілітації патогенетично модифікований, що дає змогу цілеспрямовано будувати реабілітаційний процес і тим самим скоротити час відновлення й швидше повернутися хворому до попереднього місця роботи. Такий підхід до відновлювального процесу дає якісні показники реорганізації рухових систем у головному мозку.

У подальшому дослідження спрямовуватимуться на вивчення рухової сфери та соціальної активності пацієнтів із судинними захворюваннями головного мозку із застосуванням методу пропріоцептивної фасилітації.

#### *Джерела та література*

1. Бахарев А. В. Диагностика стенозирующих поражений магистральных артерий головы минимально инвазивными методами : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А. В. Бахарев ; Рос. НЦ радиологии и хир. технологий. – СПб., 2011. – 47 с.
2. Белова А. И. Нейрореабилитация: руководство для врачей / А. И. Белова. – М. : Антидор, 2000. – 568 с.
3. Віничук С. М. Пошук нових підходів до лікування гострого ішемічного інсульту / С. М. Віничук, М. М. Прокопів, Т. М. Черенько // Укр. неврологічний журн. – 2010. – № 1 (14). – С. 3–10.
4. Голик В. А. Восстановление двигательных функций после инсульта: влияние локализации патологических паттернов на прогноз / В. А. Голик // Судинні захворювання головного мозку. – 2011. – № 1. – С. 25–32.
5. Зозуля Ю. П. Проблеми судинно-церебральної патології та шляхи їх вирішення / Ю. П. Зозуля, Т. С. Міщенко // Журн. НАМН України. – 2011. – Т.17, №1. – С. 19–25.
6. Самосюк И. З. Медицинская реабилитация постинсультных больных / И. З. Самосюк, В. И. Козьякин, В. М. Лобода. – Киев : Здоровья, 2010. – 424 с.
7. Чудна Р. В. Сучасний стан та перспективи профілактики інвалідизації засобами лікувальної фізкультури та фізичної реабілітації в Україні / Р. В. Чудна // Судинні захворювання головного мозку. – 2012. – № 4. – С. 2–10.
8. Barbay S. Delayed rehabilitative training following a small ischemic infarct in nonhuman primate primary motor cortex / S. Barbay, E. Plautz, K. M. Friel // Soc. Neurosci. Abstr. – 2001. – Vol. 27. – P. 931–937.
9. Brainin M. Organization of stroke care: education, referral, emergency management and imaging, stroke units and rehabilitation / M. Brainin, T. S. Olsen, A. Chamorro // Cerebrovasc. Dis. – 2004. – Vol.17 (suppl. 2). – P. 1–14.
10. Stinear C. Prediction of recovery of motor function after stroke / C. Stinear // Lancet Neurol. – 2010. – 9. – P. 1228–1232 (Ukrainian edition. – 2011. – 2(25). – P. 5–11).

#### *Анотації*

*Цереброваскулярні ураження головного мозку з кожним роком стають усе частішою причиною смертності або інвалідизації населення. Наявна система надання допомоги таким хворим потребує подальшого вдосконалення. Розглянуто проблему фізичної реабілітації постінсультних хворих. Методом аналізу наукової літератури визначено пацієнторієнтовану методіку відновлення порушеної рухової функції в цих пацієнтів. Показано результати відновлення рухової дисфункції у хворих на цереброваскулярні захворювання головного мозку із застосуванням методу Кабата за результатами тестування за шкалою тяжкості інсульту Торонто й індексу щоденної діяльності Бартел.*

**Ключові слова:** судинні захворювання, фізична реабілітація, методіка пропріоцептивної фасилітації, метод Кабата.

***Юрий Магнусhevский, Константин Калинин. Определение эффективности метода Кабата в комплексной программе реабилитации инсультных больных.*** *Цереброваскулярные поражения головного мозга с каждым годом становятся все более частой причиной смертности или инвалидизации населения. Существующая система оказания помощи таким больным требует дальнейшего совершенствования. Рассмотрена проблема физической реабилитации постинсультных больных. Путем анализа научной литературы определено пациент-ориентированную методіку восстановления нарушенной двигательной функции у данных пациентов. Показаны результаты восстановления двигательной дисфункции у больных с цереброваскулярными заболеваниями головного мозга с применением метода Кабата по результатам тестирования по шкале тяжести инсульта Торонто и индекса ежедневной деятельности Бартел.*

**Ключевые слова:** сосудистые заболевания, физическая реабилитация, методіка пропріоцептивної фасилітації, метод Кабата.

***Yuriy Mahnushevskiy, Kostyantyn Kalinkin. Defining of the Effectiveness of Kabat Method in the Complex Program of Rehabilitation of the ill with Apoplexy.*** *Cerebrovascular brain damages become more and more often reason of death or disablement of population with every year. The existing system of aiding requires further improvement. It is considered the problem of physical rehabilitation of post-stroke patients. By analyzing the scientific literature it was identified patient-oriented methodology of recovery of disordered motor function of these patients. It was presented the*

*results of recovery of motor dysfunction of the ill with cerebrovascular disease of brain with using the method of Kabat for the test results on the scale of severity of stroke Toronto and index of daily activities of Barthel.*

**Key words:** *cardiovascular diseases, physical rehabilitation, proprioceptive facilitation technique, method of Kabat.*