

Міністерство освіти і науки України
Національний університет фізичного виховання і спорту України

КЕРЕСТЕЙ ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

УДК 796:616.831-005.1+615.825

КОМПЛЕКСНА ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ З ГОСТРИМ
ПОРУШЕННЯМ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ У ПІЗНЬОМУ
ВІДНОВНОМУ ПЕРІОДІ

24.00.03 – фізична реабілітація

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання та спорту



Київ – 2019

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник

кандидат медичних наук, доцент

Баннікова Римма Олексіївна, Національний університет фізичного виховання і спорту України, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії

Офіційні опоненти:

доктор біологічних наук, професор

Богдановська Надія Василівна, Запорізький національний університет, завідувач кафедри фізичної реабілітації

кандидат наук з фізичного виховання та спорту

Рокошевська Віра Вікторівна, Український католицький університет, завідувач кафедри фізичної терапії та ерготерапії

Захист відбудеться «19» грудня 2019 року о 14.00 год на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.02 у Національному університеті фізичного виховання і спорту України (03150, м. Київ -150, вул. Фізкультури,1.)

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, м. Київ-150, вул.Фізкультури,1).

Автореферат розісланий 18 листопада 2019 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О. В. Андрєєва

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. За статистичними даними Україна посідає одне із перших місць у Європі та світі за показниками захворюваності на гострі порушення мозкового кровообігу (ГПМК) та смертності від інсульту (Т. С. Міщенко, 2010-2016; Н. В. Богдановська, 2015; М. М. Прокопів, С. В. Рогоза, 2017). Щорічно за даними експертів ВООЗ, внаслідок гострих порушень мозкового кровообігу та інших судинних захворювань головного мозку вмирає близько 7,6 млн. осіб, 6 млн. мають стійкі функціональні обмеження життєдіяльності, що посідає третє місце у структурі загальної інвалідизації (А. І. Зозуля, Г. О. Слабкий, 2014; Н. В. Богдановська, 2017; D. W. Howells, 2016). У найближчому майбутньому, на думку фахівців, очікується подальше підвищення рівня первинної захворюваності на інсульт дорослого населення (В. М. Шевага, Б. Р. Крук, 2016).

У багатьох випадках наслідком ГПМК є не смерть, а інвалідизація та обмеження функціонування. В основі інвалідизації при інсульті знаходяться рухові та когнітивні порушення (О. Ю. Білянський, 2018). Рухові порушення (у вигляді геміпарезів різного ступеня прояву, порушень координації та втрати рухового стереотипу) реєструються у перший місяць у 70-87 % пацієнтів, через 6 місяців – у 40-63 % пацієнтів залишаються стійкі рухові порушення, а у 44-74 % пацієнтів відмічають когнітивний дефіцит, 20-35 % пацієнтів після інсульту потребують сторонньої допомоги у повсякденному житті і лише 8-15 % повертаються до попереднього способу життя та роботи (V. Golyk, 2016).

Відновлення порушених неврологічних функцій відбувається, в основному, в перші півроку після перенесеного інсульту, проте нерідко цей процес спостерігається і в більш пізні терміни (О. Ю. Білянський, 2018). Пізній відновний період (період компенсації і функціонального пристосування до навколишнього середовища, більш повільного перебігу відновлювальних процесів) охоплює проміжок часу від 6 місяців після перенесеного інсульту до 1-2 років. Основними залишковими явищами з постінсультними інвалідизуючими дефектами у хворих з наслідками ГПМК у пізньому періоді є спастичні паралічі, порушення мови та інших вищих кіркових функцій, екстрапірамідні та мозочкові розлади, порушення статичної, контрактири та інші дефекти опорно-рухового апарату (О. Б. Лазарева, 2016). Особливістю цього періоду є стійкість неврологічного дефіциту (S. T. Bland, 2016, B. Siesjo, 2015). На даний момент в Україні є багато проектів щодо фізичної реабілітації хворих з інсультами у гострому та ранньому періоді реабілітації. Зокрема, була створена Українська асоціація боротьби з інсультом, де чітко прописані протоколи надання реабілітаційної допомоги хворим з інсультом (В. А. Голик, 2014). Проте, незважаючи на певні успіхи, досягнуті у відновному лікуванні хворих з інсультом у гострому періоді, проблема фізичної реабілітації функціональних рухових порушень у пізньому періоді залишається недостатньо розробленою (I. Krupinski, I.I. Secader, R.K. Shiraliev, 2014; D.X. Cirm, D. Kaelin, R. Kowalske, 2016). У пізньому періоді переважно застосовуються рутинні стандартні програми, що

ґрунтуються на традиційних засобах і методах, серед яких масаж, комплекси лікувальної фізичної культури та фізіотерапія (Н. В. Богдановська, І. В. Кальонова, 2015). Програми, здатні комплексно вирішувати відновлення фізичної, нейропсихічної та мовної сфери хворих з інсультом саме в пізньому періоді, відсутні (В.В. Рокошевська, Н.В. Росолянка, 2016).

Стратегія вирішення цієї проблеми полягає у зменшенні обмежень життєдіяльності, збільшенні опанування новими навичками та здібностями, що максималізують активність пацієнта, змінах зовнішнього середовища з метою мінімізації соціальних обмежень (S. Braun, M. Kleynen, 2013; E.Y. Breceda, H.W. Dromerich, 2013; A. Hertsyk, 2016). Застосування методологічних підходів Міжнародної класифікації функціонування (МКФ) дозволяє провести всебічний аналіз наявних обмежень життєдіяльності (В. В. Рокошевська, 2016; М. О. Дмитрук, В.В. Рокошевська, 2017). Сучасні реабілітаційні інтервенції мають бути спрямовані на посилення процесів нейропластичності з метою відновлення втрачених рухових та когнітивних функцій (E. Roth, R Harvey, 2016). Метод функціонального тренування передбачає відновлення та компенсацію втрачених фізичних якостей шляхом тренування моторних навичок та вмій, які є необхідними для покращення або повернення до нормального соціально-побутового життя (T. Kitago, J.W. Krakauer, 2013; C. Patridg, 2014).

Таким чином, вбачається доцільним створення та апробація нових диференційованих програм фізичної реабілітації хворих із церебральним інсультом у пізньому періоді відновлення на підставі сучасного підходу Міжнародної класифікації функціонування, спрямованого на рівень участі.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2011–2015 рр. за темою 4.4 «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» (номер державної реєстрації 0111U001737) та плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2016–2020 рр. за темою 4.2 «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер держреєстрації 0116U001609). Роль автора полягає у розробці та впровадженні комплексної програми фізичної реабілітації осіб з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді.

Мета дослідження - науково обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної реабілітації осіб з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді з використанням методу функціонального тренування.

Завдання дослідження:

1. Систематизувати та узагальнити вітчизняний та зарубіжний досвід реабілітації осіб з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу на пізніх стадіях відновлення.

2. Провести оцінку ступеня вираженості рухових, координаційних та сенсомоторних розладів у хворих з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу.

3. Розробити комплексну програму фізичної реабілітації для осіб з гострими порушеннями мозкового кровообігу з використанням методу функціонального тренування.

4. Визначити ефективність впливу засобів та методів, що входять до програми фізичної реабілітації, на відновлення рухової сфери та покращення якості життя осіб з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді.

Об'єкт дослідження - процес відновлення рухових та сенсорних функцій у осіб після ГПМК.

Предмет дослідження - структура та зміст комплексної програми фізичної реабілітації з використанням методу функціонального тренування у осіб після ГПМК.

Методи дослідження: відповідно до завдань наукового пошуку використано комплекс адекватних, всебічних, взаємопов'язаних методів дослідження, а саме:

– узагальнення та теоретичний аналіз даних спеціальної науково-методичної літератури проводили з метою вивчення актуальності досліджуваного питання, визначення науково-доказових засобів фізичної реабілітації як важливої складової частини відновного лікування осіб з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді;

– використання педагогічних методів дослідження (педагогічне спостереження та педагогічний експеримент) мало на меті дослідити вплив розробленої програми на стан організму пацієнтів з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді;

– клініко-неврологічні методи дослідження представлено та обґрунтовано відповідно до Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я. Рівень структури та функції визначено за допомогою шкали спастичності Ашворд (Ashworth scale), Моторного контролю вертикалізації (Motor control test), шкали Фугля-Маєра (FMA) – рука, кисть. Рівень діяльності визначено за шкалою рівноваги Берга (BBS), індексу мобільності Рівермід (Rivermead mobility index), індексу щоденної діяльності та активності Бартела (Barhel Index), шкали рівноваги та ризику падіння Тенетті (Tinetti). Рівень участі – за допомогою тесту ходьби на десять метрів, тесту чотирикватратного кроку, шестихвилинного тесту ходьби, шкали індивідуального сприйняття навантаження Борга, модифікованої шкали функціональної незалежності та якості життя Ренкіна (Renkin). Рівень деменції – за тестом SAGE.

Отримані матеріали кожного етапу комплексної програми фізичної реабілітації були оброблені математико-статистичними методами.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що:

вперше на підставі показників рухової діяльності, вдосконалення функціональних можливостей та сенсомоторних показників якості життя пацієнта науково обґрунтовано необхідність впровадження в програму фізичної реабілітації методу функціонального тренування. Цей метод сприяє відновленню сенсомоторних функцій, вдосконаленню рухових функцій та підвищенню адаптаційно-компенсаторного потенціалу ЦНС осіб з ГПМК на пізньому відновному періоді;

вперше розроблена програма фізичної реабілітації, що відрізняється комплексним підходом для збільшення функціональності верхньої кінцівки та відновлення оптимальної статики, балансу і рівноваги у осіб з наслідками ГПМК у пізньому відновному періоді;

розширено та доповнено інформаційну базу даних щодо функціональних та когнітивних можливостей осіб у пізньому відновному періоді з наслідками ГПМК;

визначено вплив комплексу реабілітаційних заходів на показники повсякденної життєвої активності та якість життя досліджуваних осіб;

набули подальшого розвитку питання про позитивний вплив фізичних вправ та методу функціонального тренування на зниження ступеня неврологічного дефіциту, рівня обмеження життєдіяльності та участі осіб з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді.

Практична значущість дослідження. Програма фізичної реабілітації осіб з ГПМК у пізньому відновному періоді з використанням методу функціонального тренування дозволила зменшити інвалідизуючі наслідки інсульту, обмеження життєдіяльності та покращити показники якості життя пацієнтів.

Створена програма комплексної фізичної реабілітації була впроваджена у практичну діяльність відділення нейрореабілітації Київської міської клінічної лікарні №8. Сформовані в дисертації висновки доповнили матеріали навчальних дисциплін кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету фізичного виховання і спорту України «Фізична терапія та ерготерапія у нейрореабілітації» та «Методи обстеження у фізичній терапії та ерготерапії», що підтверджується відповідними актами впровадження.

Особистий внесок здобувача у спільні публікації полягає у формуванні напрямку досліджень, основних ідей і положень, аналізі спеціальної літератури та документів, що стосуються теми дослідження, організації та проведенні експерименту, аналізі та інтерпретації отриманих результатів, а також впровадженні отриманих даних у процес фізичної реабілітації осіб з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді.

Апробація результатів дослідження. Результати дослідження оприлюднено на Міжнародних науково-практичних конференціях «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві» (Луцьк, 2016–

2018), IX–XI Міжнародних конференціях молодих учених «Молодь і олімпійський рух» (Київ, 2015–2018), Міжнародному конгресі «Спорт. Олімпізм. Здоров'є» (Кишинів, 2016), Міжнародній конференції «Актуальні проблеми спортивної медицини» (Київ, 2018), на науково-методичних конференціях кафедри фізичної терапії та ерготерапії (2015-2019).

Публікації. Основні положення дисертаційного дослідження викладено у 8 наукових працях, з них 6 – у фахових виданнях України, 5 з яких увійшли до міжнародної наукометричної бази. За матеріалами дослідження також опубліковані 1 праця апробаційного характеру та 1 праця, яка додатково відображає наукові результати дисертації.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних літературних джерел (245) і додатків (4). Загальний обсяг роботи становить 239 сторінок, вміщує 13 таблиць, 24 рисунки.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **вступі** обґрунтовано актуальність роботи, визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, розкрито наукову новизну та практичну значущість отриманих результатів, окреслено особистий внесок автора, наведено дані щодо апробації роботи та впровадження отриманих результатів у практику, зазначено кількість публікацій.

У першому розділі дисертації «**Сучасний погляд на проблему фізичної реабілітації осіб з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу**» викладено клініко-епідеміологічні аспекти інвалідизації та загальні принципи відновного лікування осіб після перенесення гострих порушень мозкового кровообігу (І. С. Зозуля, 2016; Т.С. Міщенко, 2016; В. В. Рокошевська, О. Ю. Білянський 2016, Б. Р. Крук, 2016, V. Golyk, 2016). Представлено світовий досвід фізичної реабілітації хворих з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу на різних етапах відновлення (Е. Н. Маджидова, 2014; Д. Р. Сагатов, 2014; С. Stinear, 2010). Визначено механізми постурального контролю і нейропластичності та їх роль у розвитку компенсаторних можливостей (В. Dominiek, 2015). Розглянуто сучасні підходи до фізичної реабілітації осіб з наслідками порушень мозкового кровообігу (О.Б. Лазарева, 2015; Н.В. Богдановська, 2016; К.Л. Калінкін, 2017; К. Shurk, 2015). Відмічено, що цілий ряд питань системи реабілітації у пізньому відновному періоді й досі залишається спірним, що потребує поглибленого вивчення. Підкреслено, що використання методологічних підходів за Міжнародною класифікацією функціонування – це шлях до покращення функціональної незалежності, зменшення обмеження життєдіяльності, максимальної реалізації активності та участі пацієнта.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» наведено обґрунтованість методів здійснених досліджень, їх адекватність щодо об'єкта, предмета, мети та завдань роботи, доцільність застосування запропонованих методів, описано організацію дослідження і контингент досліджуваних. Дослідження проводилось у чотири етапи.

На першому етапі (жовтень 2015 р. — травень 2016 р.) вивчено сучасні уявлення стану проблеми за джерелами літератури, що дозволило визначити об'єкт, предмет, мету та основні завдання, розроблено схему дослідження. Дослідження проводились на базі відділення нейрореабілітації Київської міської клінічної лікарні № 8. Відібрано контингент досліджуваних.

Критерієм включення в дослідження були ясна свідомість з рівнем неспання, достатнім для утримання і виконання інструкцій у процесі заняття фізичними вправами, відсутність важкої соматичної патології, гострого системного захворювання, неконтрольованої синусової тахікардії вищої за 120 ударів на хвилину, дефектів опорно-рухового апарату, що ускладнюють заняття фізичними вправами, відсутність грубої сенсорної афазії і когнітивних (пізнавальних) розладів, що перешкоджають активному залученню хворих в реабілітаційні заходи.

На другому етапі (листопад 2016 р. – жовтень 2017 р.) було проведено констатувальну частину експерименту, в якому взяли участь 73 пацієнти з основним діагнозом - наслідки гострих порушень мозкового кровообігу. Основним критерієм була давність захворювання. У науково-дослідному експерименті взяли участь пацієнти з давністю інсульту не менше 6-ти місяців та не більше 9-ти після інсульту.

На третьому етапі (листопад 2017 р. – жовтень 2018 р.). розроблено комплексну програму фізичної реабілітації для даного контингенту хворих, яку було реалізовано за участі пацієнтів основної групи (n=35) та групи порівняння (n=38), яка проходила курс фізичної реабілітації за стандартною схемою лікувального закладу.

Дослідження виконувалось за такою схемою: 1. Було проведено об'єктивне реабілітаційне обстеження пацієнтів з наслідками ГПМК тривалістю більше ніж 6 місяців після інсульту, які знаходились у відділенні нейрореабілітації Київської міської клінічної лікарні № 8. 2. До початку реабілітаційних заходів було проведено реабілітаційне обстеження, при якому використовувалися методологічні підходи МКФ для вирішення проблем на рівні функцій та структур організму, активності та участі. 3. Пацієнти були розбиті на 2 групи: основну групу (ОГ) та групу порівняння (ГП). Для пацієнтів основної групи розроблена програма тривалістю 27 тижнів, курс реабілітації був розбитий на три періоди, у кожному періоді реабілітаційного втручання використовували методологічні підходи МКФ для вирішення проблем на всіх рівнях функціонування. Для групи порівняння використовувалась стандартна схема лікувального закладу, яка складалася з масажу, комплексів лікувальної гімнастики та занять на велотренажерах тривалістю 27 тижнів. 4. Ефективність фізичної реабілітації визначалась клінічними тестами на початковому, проміжному та заключному етапі дослідження. У процесі фізичної реабілітації контролювались показники сили м'язів нижньої та верхньої кінцівки, рівня спастичності, рівня рівноваги та ризику падіння, ступінь самообслуговування та залежності від сторонньої допомоги, рівня втоми, швидкості ходи та тривалості ходи, рівня когнітивного стану. 5. Розроблена програма фізичної реабілітації була

впроваджена в роботу відділення нейрореабілітації Київської міської клінічної лікарні №8. 6. Після закінчення комплексної програми фізичної реабілітації була проведена оцінка її ефективності: проводився збір даних щодо змін функціонального стану, ступеня вираженості рухових та сенсомоторних порушень. Проводилась математична обробка та аналіз результатів дослідження.

На четвертому етапі (листопад 2018 р. – жовтень 2019 р.) узагальнено та проаналізовано отримані результати, здійснено кінцеве оформлення дисертаційної роботи, апробовано основні її положення на наукових конференціях.

У третьому розділі «**Характеристика стану хворого на етапі попереднього дослідження**» представлено результати первинного обстеження хворих. За результатами констатувального експерименту у пацієнтів спостерігалися однакові показники з легким, незначним та помірним підвищенням тонузу за шкалою спастичності Ашворда. Показники м'язової сили, які вимірювалися за допомогою Моторного контролю вертикалізації, становили $11,44 \pm 0,23$ бала, що склало лише 49,7 % від максимуму при показниках Me (25%; 75%) на рівні 12,0 (10,0; 13,0) балів (табл. 1).

Таблиця 1

Статистичні показники Моторного контролю вертикалізації (n=73), бали

Показники	\bar{x}	S	Me	25%	75%
Згиначі	5,21	1,24	5,0	4,0	6,0
Розгиначі	6,23	0,99	6,0	6,0	7,0
Загальний бал	11,44	0,23	12,0	10,0	13,0

Проведений тест балансу Берга виявив високий рівень падінь серед усіх пацієнтів. Загальний бал тесту балансу Берга склав у групі обстежуваних $28,84 \pm 7,23$ бала, при значеннях Me (25%; 75%) на рівні 30,0 (23,0; 35,0) балів. Середнє значення у вибірці склало 51,5 % від максимуму. Серед отриманих результатів мінімальне значення було встановлене на рівні 12 балів, а максимальний результат у групі пацієнтів становив 42 бали. Окрім того зазначимо, що жоден з пацієнтів не мав бала вищого за 45 і, відповідно, усі пацієнти мали високий рівень падінь.

Таким чином, спостерігалася тенденція до зниження результатів тесту шкали Берга з першого до останнього (табл. 2).

Проміжні результати за шкалою Ренкіна склали $1,83 \pm 0,62$ та $2,13 \pm 0,74$ бали у ОГ та ГП, при Me (25%; 75%) – 2 (2; 2) та 2 (2; 3) відповідно. На цьому етапі статистичної різниці між групами не спостерігалось ($p > 0,05$), проте у обох групах відзначене достовірне покращення порівняно з початковим результатом ($p < 0,01$).

Статистичні показники тестування за шкалою Берга (n=73), бали

№	Показники	\bar{x}	S	Me	25%	75%
1.	Встати з положення сидячи	3,97	0,12	4,0	4,0	4,0
2.	Стояння без підтримки	3,80	0,47	4,0	4,0	4,0
3.	Сидіння без підтримки	3,31	0,67	3,0	3,0	4,0
4.	Сісти з положення стоячи	3,10	0,69	3,0	3,0	4,0
5.	Пересаджування (з ліжка у крісло)	2,75	0,74	3,0	2,0	3,0
6.	Стояння із заплющеними очима	2,49	0,78	3,0	2,0	3,0
7.	Стояння з поставленими разом стопами	2,26	0,87	2,0	2,0	3,0
8.	Дотягнутися рукою	1,95	0,93	2,0	1,0	3,0
9.	Піднімання предмета з підлоги	1,80	0,93	2,0	1,0	2,50
10.	Озирнутися назад	1,49	0,85	2,0	1,0	2,0
11.	Повернутися, переступаючи на місці на 360 °	1,04	0,77	1,0	0,0	2,0
12.	Стояння з однією ногою, поставленою на табуретку	0,66	0,77	0,0	0,0	1,0
13.	Стояння зі стопами, поставленими в одну лінію	0,15	0,39	0,0	0,0	0,0
14.	Стояння на одній нозі	0,04	0,19	0,0	0,0	0,0
Загальний бал за шкалою Берга		28,84	7,23	30,0	23,0	35,0

Динаміка відсоткового співвідношення пацієнтів за рівнем порушень життєдіяльності (інвалідизації) відображена на рисунку 1.

Таким чином, за шкалою Ренкіна переважна більшість мала легке (42,5 %) чи помірне (43,8 %) порушення життєдіяльності (рис. 1).

Індекс мобільності Рівермід був на рівні 44 % від максимального бала. Найбільші частки пацієнтів отримали 7 (21,9 %), 6 (20,5 %) та 12 (16,4 %) балів.

Оцінки моторного контролю кисті і зап'ястя за шкалою Фугля-Маєра виявила середньостатистичний результат на рівні $10,1 \pm 3,88$ бала, що склало 41,96 % від максимального. Середнє значення індексу Бартела склало $67,95 \pm 12,04$ бала. Виражений ступень залежності мали 41,1 % пацієнтів, інші – помірний. За Шкалою рівноваги та ризику падіння Тенетті також були отримані низькі показники.

У 6-ХТХ середня дистанція становила $100,22 \pm 58,14$ м при рівні суб'єктивного сприйняття навантаження за шкалою Борга $4,82 \pm 1,37$ бала. Більше половини вибірки (56,2 %) мали нормальні когнітивні функції за шкалою SAGE.

Результати, отримані на першому етапі попередніх досліджень, демонструють суттєві обмеження в кожному з доменів Міжнародної класифікації функціонування, що потребує фізичної реабілітації.

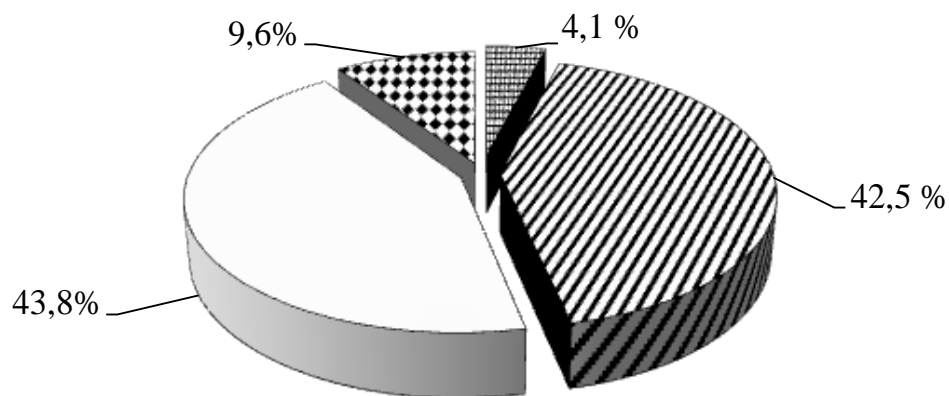


Рис. 1. Розподіл групи пацієнтів (n=73) залежно від рівня порушення життєдіяльності за шкалою Ренкіна:

- ▣ - відсутність істотних порушень життєдіяльності;
- ▤ - легке порушення життєдіяльності;
- ▥ - помірне порушення життєдіяльності;
- ▦ - виразене порушення життєдіяльності

Таблиця 3

Статистичні показники Шкали рівноваги та ризику падіння Тенетті (n=73), бал

Показники	\bar{x}	S	Me	25%	75%
Рівновага	9,15	3,19	9,0	6,0	11,0
Ризик падіння	3,96	1,68	4,0	3,0	5,0
Загальний бал	13,07	4,21	13,0	10,0	15,5

У четвертому розділі «Комплексна програма фізичної реабілітації для осіб з ГПМК у пізньому відновному періоді з використанням методу функціонального тренування» детально представлена програма фізичної реабілітації з розподілом на три періоди. Описано метод функціонального тренування відповідно до доменів Міжнародної класифікації функціонування.

Для вибірково-оптимального впливу на покращення якості життя пацієнта були виявлені основні порушення в діяльності функцій та систем організму. Відповідно до цих порушень здійснювалось реабілітаційне втручання шляхом підбору фізичних вправ на виконання різних функціональних завдань, які допомагають пацієнтам відновити або компенсувати навички, необхідні для нормальної життєдіяльності і реалізації активності та участі в житті (рис. 2).

Також у кожному з трьох періодів реабілітації вирішувались завдання на рівні порушення структур та функцій, діяльності та участі, але співвідношення завдань було прямо пропорційним до вихідного стану пацієнтів. У першому періоді пацієнти мали суттєві порушення на рівні функції та структури, що впливали на позитивний прогноз у досягненні

КОМПЛЕКСНА ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ



Рис. 2. Блок-схема комплексної програми фізичної реабілітації осіб після ГПМК у пізньому відновному періоді

незалежності на рівні діяльності та участі, і, відповідно, було більше приділено часу для фізичних вправ на покращення функції і структур.

І чим ближче до кінця курсу реабілітації рухові завдання для пацієнтів були спрямовані на досягнення функціональної незалежності вже на рівні участі.

Підґрунтям програми були індивідуальні заняття з пацієнтом для забезпечення самостійного, ефективного та тривалого пересування у просторі, відновлення функціонування верхньої кінцівки та кисті. Відновлення рухової активності було тісно пов'язане з відновленням необхідних компонентів психічної діяльності, що є обов'язковим для реалізації повноцінного життя.

Загальна тривалість курсу фізичної реабілітації становила 27 тижнів. Курс фізичної реабілітації включав три періоди по чотири тижні кожний, інтервал між періодами реабілітації складав п'ять тижнів.

Разовість занять на тиждень складала 5, по 2 заняття на день, тривалість одного заняття була 45-60 хв. Кожен період програми фізичної реабілітації включав у себе завдання та вправи на покращення функціональної незалежності, але розподіл за співвідношенням за доменами МКФ був різним.

У першому періоді реабілітації співвідношення вправ на вирішення завдань за різними рівнями було таким: проблеми на рівні структур та функцій – 50 %, на рівні діяльності – 30 %, на рівні участі – 20 %. На вирішення проблем на рівні структур та функцій було виділено більше часу через низькі функціональні можливості та грубі порушення структур, які унеможлилювали виконання повною мірою завдання на рівні діяльності та участі.

У другому періоді реабілітації співвідношення вправ на вирішення завдань за різними рівнями було таким: проблеми на рівні структури та функції – 20 %, 50 % - на рівні діяльності, 30 % - на рівні участі. Функціональні можливості пацієнта уже дозволяли виконувати більшою мірою завдання на рівні діяльності та збільшити участь.

У третьому періоді реабілітації співвідношення вправ на вирішення завдань за різними рівнями було таким: 20% - на рівні структури і функції, 30% - на рівні діяльності, 50 % - на рівні участі. Функціональний стан та рівень діяльності давав можливість виконувати завдання на рівні участі.

У паузах між періодами реабілітаційного курсу, що проходив у відділенні стаціонару, для пацієнтів основної групи (ОГ) давались індивідуальні завдання та вправи, які вони виконували у домашніх умовах (табл.4).

Фізичні вправи та критерії дозування комплексної програми фізичної реабілітації

Перший період	Другий період	Третій період
<p>Активні вправи, вправи з опором, з обтяженням, вправи з різними предметами, вправи на координацію, на рівновагу, вправи спрямовані на покращення концентрації.</p> <p>Тривалість курсу, процедур, частота. 5 разів на тиждень, 2 заняття на день (перерва між заняттями мінімум 2 години), тривалість заняття - 45-60 хвилин. Сумарне навантаження - 40 годин.</p> <p>Співвідношення загальної тривалості виконання вправ на усунення проблеми на рівні функції та структури - 20 годин, на рівні діяльності - 12 годин та на покращення функціонування на рівні участі у першому періоді було витрачено лише 8 годин.</p>	<p>Вправи на вирішення завдань по самообслуговуванню, сприяючи виконанню звичної побутової діяльності, сприяючи збільшенню об'єму пам'яті.</p> <p>Тривалість курсу, процедур, частота. 5 разів на тиждень, 2 заняття на день (перерва між заняттями мінімум 2 години), тривалість заняття - 60 хвилин. Сумарне навантаження - 40 годин.</p> <p>Співвідношення загальної тривалості виконання вправ на усунення проблеми на рівні функції та структури - 8 годин, на рівні діяльності - 20 годин та на покращення функціонування на рівні участі у другому періоді становила 12 годин.</p>	<p>Моделювання життєвих ситуацій, вправи значимі для якості життя пацієнта, практика в життєвих ситуаціях.</p> <p>Тривалість курсу, процедур, частота. 5 разів на тиждень, 2 заняття на день (перерва між заняттями мінімум 2 години), тривалість заняття - 60 хвилин. Сумарне навантаження - 40 годин.</p> <p>Співвідношення загальної тривалості виконання вправ на усунення проблеми на рівні функції та структури - 8 годин, на рівні діяльності - 12 годин та на покращення функціонування на рівні участі у третьому періоді становила 20 годин.</p>

Домашні завдання узгоджувались з цілями хворого та його сім'ї, і, відповідно, виконувались для якнайшвидшого досягнення поставлених цілей самим пацієнтом та його родиною (рис.3).

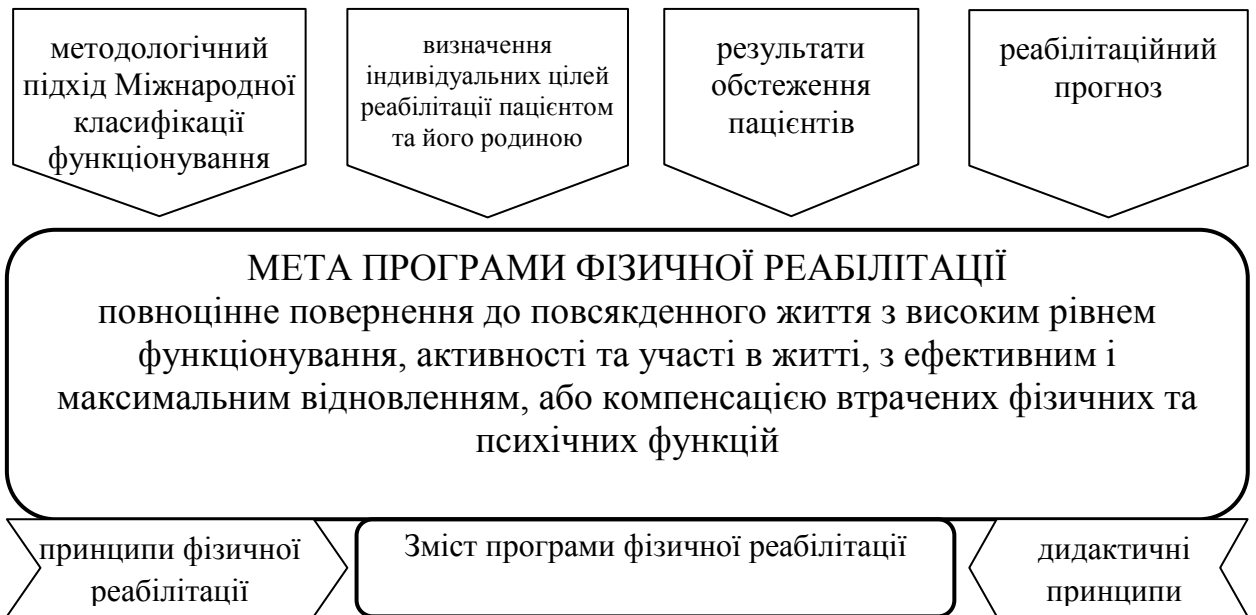


Рис. 3. Схема програми фізичної реабілітації осіб з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді

Важливим фактором для досягнення цілей фізичної реабілітації пацієнтом було дотримання таких принципів:

мають бути узгоджені з пацієнтом та його сім'єю – це сприяє збільшенню мотивації пацієнта до занять;

об'єктивні – були вимірювані та мали компоненти часу, відстані або інших клінічних факторів;

зрозумілі – чіткими для розуміння, що має бути досягнуто;

функціональні – повинна покращуватись якість життя пацієнта;

мають терміни – чіткі терміни досягнення пацієнтом цілей;

співвідносними з порушенням – бути реально досяжними для пацієнтів з певним неврологічним дефіцитом.

У п'ятому розділі «**Ефективність комплексної програми фізичної реабілітації пацієнтів з наслідками ГПМК у пізньому відновному періоді**» представлена оцінка результатів використання розробленої програми фізичної реабілітації. Наведені дані, що свідчать про позитивну динаміку досліджуваних показників.

Зменшення проявів спастичності відзначалося в обох групах. За шкалою Ашворда різниця середніх значень у групах становила 0,4 бала і була достовірною ($p < 0,01$). Збільшення м'язової сили було більшим у ОГ, на що вказує приріст сумарного балу Моторного контролю вертикалізації, який серед пацієнтів ОГ був більш значим – 43 % від максимального, що вплинуло на встановлення статистичної відмінності між групами.

Відмінність ($p < 0,01$) виявлена і за загальним балом тесту балансу та рівноваги Берга. Середні значення у ОГ склали $44,9 \pm 5,79$ бала, а у ГП - $35,2 \pm 6,27$ бала. Спостерігалось зменшення порушення життєдіяльності та ступеня інвалідизації у ОГ. За шкалою Ренкіна середньостатистичний результат був достовірно ($p < 0,05$) кращим у ОГ і становив $1,11 \pm 0,62$ бала.

Покращилась загальна мобільність пацієнтів і за індексом Рівермід: у кінці відновного лікування серед пацієнтів ОГ він становив $11,97 \pm 1,42$, а у ГП - $9,47 \pm 1,81$ бали. Відмінність між групами носила достовірний характер ($p < 0,01$) (рис.4).

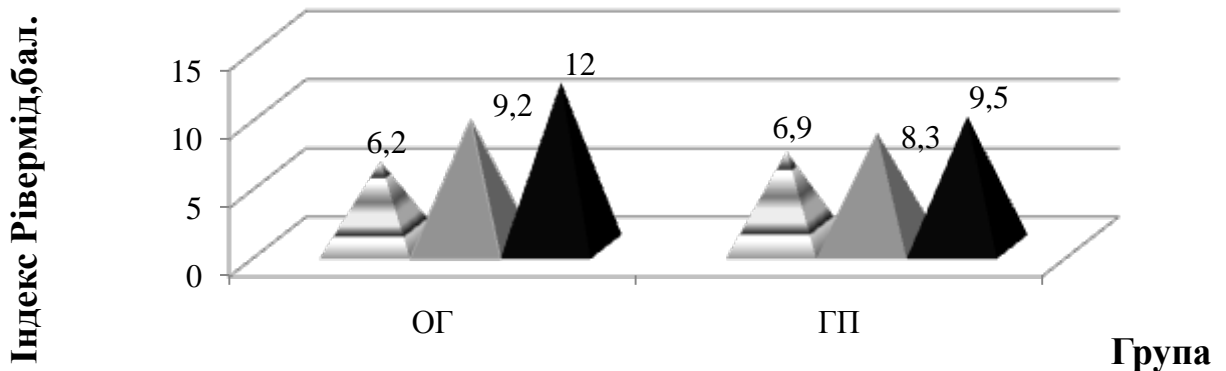


Рис. 4 . Динаміка середніх значень індексу Рівермід у основній (ОГ) та групі порівняння (ГП) пацієнтів:

- ≡ - на початку;
- - проміжний результат;
- - заключний результат

З перевагою у 10 балів між середніми значеннями та кращим розподілом показників активності у повсякденному житті відповідно до індексу Бартела отримала достовірно ($p < 0,01$) кращі результати ОГ.

Сумарний бал шкали рівноваги та ризику падіння Тенетті серед пацієнтів ОГ склав 35,8 % від максимального, а у ГП – 15,8 % ($p < 0,01$).

Не зважаючи на статистичні покращення заключних результатів тестів, що оцінювали ходьбу (також 6-ХТХ), та балів за шкалою Борга, серед усіх пацієнтів статистичний аналіз встановив більш кращі результати у ОГ.

Серед пацієнтів ОГ та ГП після закінчення курсу більшість мала нормальні когнітивні функції за SAGE – 91,4 % та 84,2 %. Проте відмінність вказувала на переваги результатів у ОГ ($p < 0,05$).

У кінці курсу реабілітації спостерігалось збільшення функціонування у верхній кінцівці та покращення моторного контролю. Динаміка показників моторного контролю кисті і зап'ястя за шкалою Фугля-Маєра була статистично значимою ($p < 0,01$), як і різниця між групами за цим показником ($p < 0,05$) (рис. 5).

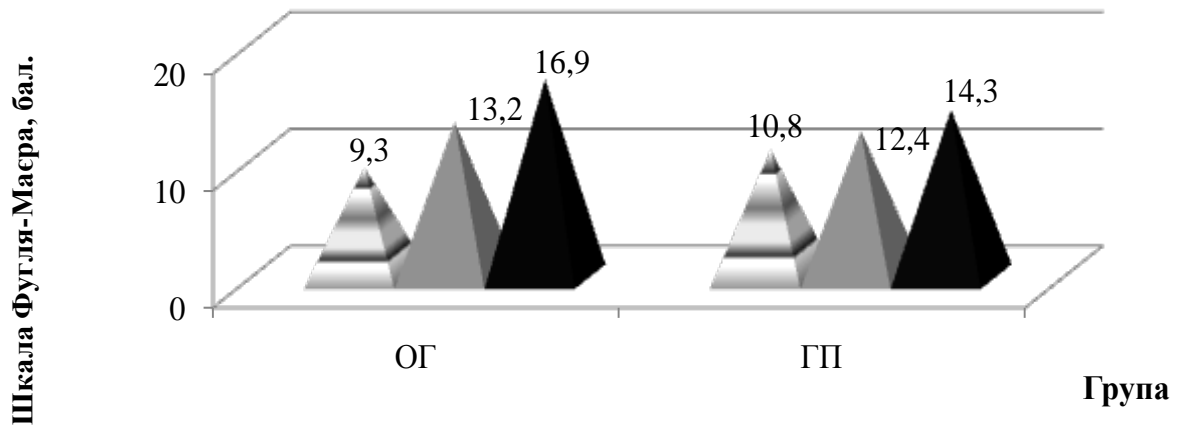


Рис. 5 . Динаміка середніх значень загального балу за шкалою Фуґля-Маєра (блоки "зап'ясток" та "кисть") у основній (ОГ) та порівняльній (ГП) групах пацієнтів:
 ■ - на початку;
 ■ - проміжний результат;
 ■ - заключний результат

У шостому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» охарактеризовано повноту вирішення завдань та узагальнено результати проведених досліджень, що дало можливість висвітлити три групи даних, які підтверджують, доповнюють та абсолютно нові результати з представленої проблеми дослідження. До нових належать такі: вдосконалення функціональних можливостей та сенсомоторних показників якості життя пацієнта та доведено актуальність впровадження у програму фізичної реабілітації методу функціонального тренування.

Наші дослідження *підтвердили* положення про те, що раціональне застосування засобів фізичної реабілітації, (зокрема дозованих фізичних навантажень) збільшує функціональність та покращує якість життя пацієнтів з наслідками ГПМК (S. Hesse, 1995, M. Visintin, 1998, Н. В. Богдановська, І. В. Кальонова, 2017), які також пропонують тренувати стійкість вертикальної пози за допомогою ходьби по біговій доріжці з обтяженням. Так, за результатами 6-ти ХТХ після курсу реабілітації пацієнти ОГ показали середній результат 178 м, натомість у ГП середній результат був лише 107 м. Пацієнти основної групи змогли долати більші відстані за менший час, що значно вплинуло на їхню мобільність та здатність ходити вулицями у місті, що полегшувало їхню самостійність та покращувало якість життя.

Результати роботи істотно *доповнили* дані авторів (В.В. Рокошевська, 2016; V. Golyk, 2016), що підбір методів дослідження та час їх застосування обумовлювався завданнями дослідження, методологічним підходом за Міжнародною класифікацією функціонування (МКФ). Констатувальний експеримент проводився з метою отримання вихідних показників ступеня неврологічного ушкодження на рівні функцій та структур, активності та участі. Так, підібрані методи дослідження сприяли детальному та всебічному

аналізу сенсо-моторних порушень осіб з наслідками ГПМК саме у пізньому відновному періоді.

Результати нашої роботи істотно доповнили дані авторів (Н. В. Богдановської, 2016; О. Б. Лазаревої, 2016), що запропонований метод функціонального тренування сприяє відновленню сенсомоторних функцій, вдосконаленню рухових функцій та підвищенню адаптаційно-компенсаторного потенціалу ЦНС осіб з ГПМК у пізньому відновному періоді.

Нами *уперше* розроблена програма фізичної реабілітації, що відрізняється комплексним підходом для збільшення функціональності верхньої кінцівки та відновлення оптимальної статики, балансу і рівноваги для осіб з наслідками ГПМК у пізньому відновному періоді. Розширена інформаційна база даних щодо функціональних можливостей осіб у пізньому відновному періоді з наслідками ГПМК. Вивчено вплив комплексу реабілітаційних заходів на показники повсякденної життєвої активності та якості життя досліджуваних осіб.

ВИСНОВКИ

1. Результати аналізу та узагальнення даних спеціальної та науково-методичної літератури засвідчили велике значення фізичної реабілітації у досягненні завдань щодо відновлення функціонування нижньої та верхньої кінцівки, підвищення функціональних можливостей і якості життя пацієнтів після перенесення гострого порушення мозкового кровообігу на пізньому етапі відновлення. Виявлено наявність значної кількості робіт у напрямі комплексної фізичної реабілітації після інсульту. Визначено, що основними залишковими явищами з постінсультними інвалідизуючими дефектами у хворих, які перенесли ГПМК, є спастичні паралічі, порушення мови та інших вищих кіркових функцій, екстрапірамідні та мозочкові розлади, порушення статики, контрактури та інші дефекти опорно-рухового апарату, що значною мірою впливають на зниження якості життя пацієнта. Окрім того, згідно з думкою багатьох авторів, на другому етапі реабілітації основними завданнями є закріплення позитивних зрушень, досягнутих на стаціонарному етапі реабілітації при лікуванні основного судинного захворювання головного мозку, а також супутніх захворювань, та ліквідація наслідків захворювання (парезів, паралічів, контрактур, розладів мови і т.д.) і попередження повторних порушень мозкового кровообігу, подальше підвищення психологічної і фізичної активності хворого до рівня, необхідного при виконанні професійних обов'язків або інших видів трудової та громадської діяльності, а також побутового обслуговування.

2. Всі пацієнти, які проходили курс реабілітації, мали серйозні рухові розлади, що значною мірою зменшували функціонування пацієнта та погіршували якість життя. У першу чергу на якість життя впливали фактори високого ризику падіння при самотійній ходьбі. Проведений тест балансу Берга виявив високий рівень падінь серед усіх пацієнтів. Загальний бал склав

28,84±7,23 бала, при значеннях Me (25%; 75%) на рівні 30,0 (23,0; 35,0) балів. Середнє значення у вибірці склало 51,5 % від максимуму. Серед отриманих результатів мінімальне значення було встановлене на рівні 12 балів, а максимальний результат у групі пацієнтів становив 42 бали. Окрім того зазначимо, що жоден з пацієнтів не мав бала вищого за 45, і, відповідно, усі пацієнти мали високий рівень падінь.

3. Розробка програми фізичної реабілітації пацієнтів після перенесення гострих порушень мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді, визначення загальної мети та встановлення напрямку реабілітаційного процесу відбувалося з урахуванням методологічних підходів Міжнародної класифікації функціонування та індивідуальних потреб пацієнтів, ступеня рухових порушень та івалідизуючих залишкових явищ, формування індивідуальних смарт-цілей (смарт-завдань) для пацієнтів. Пірнуттям програми були індивідуальні заняття з пацієнтом для забезпечення нормалізації постурального контролю, самостійного ефективного та тривалого пересування у просторі, відновлення функціонування верхньої кінцівки та кисті. Відновлення рухової активності було тісно пов'язане з відновленням необхідних компонентів психічної діяльності, що є обов'язковим для реалізації повноцінного життя

4. При формуванні програми фізичної реабілітації, визначенні її тривалості та включенні до змісту засобів фізичної реабілітації враховувався період відновлення після інсульту та основні порушення діяльності функцій та систем організму таких, як дисфункція верхнього мотонейрону, порушення кардіо-респіраторної системи, сенсорні розлади, когнітивні розлади та порушення психоемоційного стану. Відповідно до цих порушень здійснювалось реабілітаційне втручання шляхом підбору фізичних вправ на виконання різних функціональних завдань, які допомагають пацієнтам відновити або компенсувати навички, необхідні для нормальної життєдіяльності і реалізації активності та участі в житті. Врахування індивідуальних потреб та необхідного рівня активності відбувалося у модифікованому блоці для пацієнтів з активним стилем життя, що передбачав подовження загального курсу та опанування необхідних рухових навичок. Зокрема, для відновлення верхньої кінцівки використовувались вправи на збільшення сили (груба моторика), вправи на покращення спритності (дрібна моторика), вправи, що вимагають безперервного чергування грубої та дрібної моторики, за умови стабільності постуральних м'язів тулуба. Використовувались активні фізичні вправи з різних вихідних положень, які в майбутньому покращували як загальну функціональність людини, так і значною мірою впливали на функціонування верхньої кінцівки (комплекс вправ), мобільність та активність м'язів тулуба. Комплекс фізичних вправ був спрямований на збільшення нейром'язової активності у плечовому суглобі та м'язів ротаційної манжети, нормалізацію положення лопатки стосовно грудної клітини, а також покращення сенсорного сприйняття у враженій кінцівці.

5. Результати дослідження динаміки показників спастичності за шкалою Ашворда показали достовірне покращення у обох групах, яке спостерігалось вже на момент проміжного обстеження. Проте достовірна різниця між ОГ та ГП була визначена при заключному обстеженні ($p < 0,01$). Про зменшення спастичності у ОГ свідчило зниження середнього значення впродовж всього курсу, яке склало 1,25 бала серед пацієнтів ОГ, а у ГП - 0,66 бала. Стосовно збільшення сили м'язів, то за результатами Моторного контролю вертикалізації на момент заключного обстеження сила м'язів згиначів нижньої кінцівки у ОГ склала $9,6 \pm 0,81$ бала з можливих 12 балів; показники Ме (25%; 75%) становили 9,0 (9,0; 10,0) балів. У ГП показник був дещо нижчим і склав $7,2 \pm 1,39$ бала; показники Ме (25%; 75%) становили 7,5 (6,0; 8,0) балів. Відмінність між групами на кінець дослідження за цим показником носила достовірний характер ($p < 0,01$). Щодо приросту, то у ОГ він становив 4,5 бали, а у ГП – 1,9 бала.

7. Проведений наприкінці курсу реабілітації аналіз динаміки за шкалою балансу Берга склав у ОГ $44,91 \pm 5,79$ бала, при значеннях Ме (25%; 75%) на рівні 46 (42; 48) балів; а у ГП - $35,24 \pm 6,27$ бала при Ме (25%; 75%) на рівні 37 (29,75; 40,25) балів. Таким чином, середнє значення у ОГ та ГП склало 80,2 % та 62,3 % відповідно від максимуму. Приріст у ОГ склав 16,9 бала ($p < 0,01$), а у ГП – 5,6 бала. Граничні значення у основній групі склали 21 та 53 бали, а у порівняльній – 23 та 44 бали. На момент заключного обстеження пункт «рівновага» за шкалою рівноваги та ризику падіння Тенетті у ОГ склав $13,8 \pm 1,69$ бала з можливих 16 балів; показники Ме (25%; 75%) становили 14 (13; 15) балів. У ГП показник був дещо нижчим і склав $12,3 \pm 2,61$ бала; показники Ме (25%; 75%) становили 13 (10; 15) балів. Відмінність між групами на кінець дослідження за цим показником носила достовірний характер ($p < 0,05$). Стосовно приросту, то у ОГ він становив 4,7 бала, а у ГП – 3,1 бала. Середньостатистичні результати оцінки розділу «Ризик падіння» у ОГ були отримані на рівні $9,2 \pm 1,59$ бала з можливих 12; показники Ме (25%; 75%) становили 9 (8; 11) балів. У пацієнтів ГП показник був дещо нижчим і склав $5,2 \pm 1,99$ бала; показники Ме (25%; 75%) становили 6 (4; 6,3) балів. Відмінність між групами на кінець дослідження за цим показником носила достовірний характер ($p < 0,01$). Стосовно приросту, то у ОГ він становив 5 балів, а у ГП – 1,4 бала. Стосовно динаміки показників індексу мобільності Рівермід, то середнє значення отриманих результатів у ОГ після завершення курсу реабілітації становило 79,8 % від максимально можливого показника, а у ГП – 63,1 %. Таким чином, впродовж курсу лікування у ОГ приріст становив 5,74 бала, а у ГП – 2,52 бала. На момент заключного обстеження діапазон отриманих значень обмежувався 8 та 15 балами у ОГ, а серед ГП крайні значення виявлені на рівнях 4 та 13 балів.

8. Отримана динаміка результатів загального бала за шкалою Фугля-Маєра характеризувалася тим, що проміжний показник у ОГ та ГП становив $13,2 \pm 3,76$ бала та $12,4 \pm 4,38$ відповідно; показники Ме (25%; 75%) становили 12 (11; 17) та 13 (8,75; 16,25) балів. Статистичної різниці між групами на цьому етапі не спостерігалось ($p > 0,05$). Середнє значення загального бала за

шкалою Фугля-Маєра (блоки «зап'ясток» та «кисть») у ОГ пацієнтів склало $16,9 \pm 3,85$ бала, а показники Me (25%; 75%) відповідно склали 17 (14; 20) балів. Статистично гірші ($p < 0,05$) результати виявлені і у ГП: $14,3 \pm 4,59$ бала при Me (25%; 75%) на рівні 14 (11; 18,3) балів. Проте динаміка була достовірною ($p < 0,01$) в обох групах. Тобто відновлення мобільності верхньої кінцівки у пізньому відновному періоді після інсульту є мінімальним. Проміжні результати за шкалою Ренкіна склали $1,83 \pm 0,62$ та $2,13 \pm 0,74$ бала у ОГ та ГП; при Me (25%; 75%) – 2 (2; 2) та 2 (2; 3) бали відповідно. На цьому етапі статистичної різниці між групами не спостерігалось ($p > 0,05$). Динаміка відсоткового співвідношення пацієнтів за рівнем порушень життєдіяльності (інвалідизації) при заключному обстеженні відображала наступні показники: $1,11 \pm 0,62$ бала, а показники Me (25%; 75%) виявлені на рівні 1 (1; 2) бала. Серед пацієнтів ГП заключний результат був гіршим ($p < 0,01$) і виявлений на рівні $1,55 \pm 0,72$ бала при Me (25%; 75%) - 1 (1; 2) бал. Таким чином, впродовж курсу реабілітації покращення у групах відповідно становило у ОГ 1,52 та 1 бал у ГП. Середнє значення загального бала шкали порушення життєдіяльності Бартел у ОГ пацієнтів склало $88,7 \pm 5,86$ бала, а показники Me (25%; 75%) відповідно склали 90 (85; 95) балів. Статистично гірші результати виявлені і у ГП: $78,7 \pm 10,1$ бала при Me (25%; 75%) на рівні 80 (75; 85) балів. Значення, що обмежували діапазон, у основній групі становили 75 та 100 балів, а у контрольній – 45 та 95 балів. Так, після курсу реабілітації у ОГ 25,7 % пацієнтів мали легкий ступінь залежності за індексом Бартела, а пацієнти з вираженим ступенем були відсутні, проте переважна більшість (74,3 % пацієнтів) належала до частки з помірним ступенем залежності. Серед пацієнтів ГП спостерігалася менш виразна динаміка.

9. Тест 10-метрової ходьби також виявив достовірні відмінності ($p < 0,01$) за показниками кількості кроків, часу та швидкості, що підтвердило переваги розробленої програми. Зокрема показник у пацієнтів у ОГ становив на рівні $29,1 \pm 20,89$ с при Me (25%; 75%) - 21 (14; 41). У пацієнтів ГП зафіксовано наступні значення - $45,9 \pm 30,83$ с, при Me (25%; 75%) на рівні 39,5 (25; 52,8). Таким чином, впродовж курсу реабілітації у ОГ зменшення часу виконання становило 23,6 с, а у ГП – 7 с. На момент заключного обстеження діапазон отриманих значень обмежувався 8 та 15 с у ОГ, а серед ГП крайні значення виявлені на рівнях 12 с та 160 с. У кінці відновного лікування аналіз динаміки тесту Чотирикватратного кроку виявив статистичну відмінність між ОГ та ГП ($p < 0,01$). Серед пацієнтів ОГ статистичні показники встановлено на рівні $15,5 \pm 6,18$ с при Me (25%; 75%) - 14 (12; 17). У пацієнтів ГП зафіксовано наступні значення - $22,2 \pm 13,80$ с, при Me (25%; 75%) на рівні 16,5 (15; 25,0) с. Таким чином, впродовж курсу лікування у ОГ зменшення часу виконання тесту становило 11,5 с, а у ГП – 4,3 с. На момент заключного обстеження діапазон отриманих значень обмежувався значеннями 12 с та 60 с у ОГ, а серед ГП крайні значення виявлені на рівнях 16 с та 95 с. Так, серед пацієнтів ОГ середньостатистичні показники встановлено на рівні $178,0 \pm 98,46$ м при Me (25%; 75%) - 150 (110; 235). У пацієнтів ГП зафіксовано наступні значення - $107,1 \pm 54,10$ м, при Me (25%; 75%) на рівні

104 (66,5; 136,3) м. Стосовно результатів 6-ХТХ, то впродовж курсу реабілітації у ОГ довжина пройденої дистанції зросла на 71,7 м, а у ГП – на 12,5 м. На момент заключного обстеження діапазон отриманих значень обмежувався 47 м та 415 м у ОГ, а серед ГП крайні значення виявлені на рівнях 29 та 300 м. Це ж стосується статистичного аналізу суб'єктивного сприйняття навантаження за шкалою Борга. На момент заключного обстеження діапазон отриманих значень обмежувався значеннями 1 бал та 6 балів у ОГ, а серед ГП крайні значення виявлені на рівнях 2 бали та 7 балів.

10. При заключному обстеженні більшість пацієнтів у обох групах не мала порушень когнітивних функцій: 91,4 % у ОГ та 84,2 % у ГП. Частка пацієнтів з помірними та вираженими когнітивними порушеннями за шкалою SAGE у ОГ склала 8,6 %, а серед пацієнтів ГП – 15,8 %.

Таким чином, впроваджена програма фізичної реабілітації, що відрізняється комплексним підходом для збільшення функціональності верхньої кінцівки та відновленням оптимальної статики, балансу і рівноваги для осіб з наслідками ГПМК у пізньому відновному періоді, дозволяє ефективніше збільшити функціональність та покращити якість життя пацієнта.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у впровадженні програми фізичної реабілітації на клінічних базах відповідного профілю, а також у визначенні доцільності застосування запропонованих втручань у процес фізичної реабілітації осіб з органічними захворюваннями центральної нервової системи.

Список публікацій здобувача за темою дисертації ***Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації***

1. Баннікова Р, Керестей В, Магнушевський Ю. Сучасний погляд на фізичну реабілітацію наслідків гострих порушень мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2017;1:47-53. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань досліджень, визначенні методів, узагальненні даних та формуванні загальних висновків. Внесок співавторів – участь у систематизації наукової літератури.*

2. Баннікова Р, Керестей В, Калінкін К. Перспективи застосування методу функціонального тренування при гострих порушеннях мозкового кровообігу у пізньому періоді. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2017;3:60-66. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань досліджень, визначенні методів, узагальненні даних та формуванні загальних висновків. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

3. Керестей В, Баннікова Р. Сучасні підходи до побудови програм фізичної реабілітації осіб з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу у

пізньому відновному періоді. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;3:29-38. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань досліджень, визначенні методів, узагальненні даних та формуванні загальних висновків. Внесок співавторів – участь у систематизації наукової літератури.*

4. Керестей В, Баннікова Р. Визначення ступіню неврологічного дефіциту та обмеження життєдіяльності осіб після гострого порушення мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія: Науковопедагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018;(106).18 12: 54-58. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань досліджень, визначенні методів, узагальненні даних та формуванні загальних висновків. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

5. Керестей В, Баннікова Р. Ефективність застосування методу функціонального тренування у програмі фізичної реабілітації пацієнтів з наслідками гострого порушення мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія: Науковопедагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2019; 1 (107); 34-40. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в перевірці ефективності розробленої програми фізичної реабілітації. Внесок співавторів – участь у організації дослідження.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Баннікова Р, Калинин К, Керестей В. Физиологически адаптированные методики в комплексной физической реабилитации лиц с травматическими повреждениями мозга. В: Спорт. Олимпизм. Здоровье. Материалы Международного науч. конгресса 2016 Окт 5-8; Кишинев. Кишинев; 2016 Т.2; с. 484-9 *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань досліджень, визначенні методів, узагальненні даних та формуванні загальних висновків. Внесок авторів- участь у систематизації наукової літератури.*

2. Керестей В. Сучасні підходи до комплексної програми фізичної реабілітації осіб з гострими порушеннями мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доповідей 9-ї Міжнародної наук. конф. молодих учених [Інтернет]; 2016 Жовт 12-13; Київ. Київ; 2016. с. 217-8. Доступно: <http://uni-sport.edu.ua/naukova-robota/naukovikonferentsiji-seminari.html>.

3. Керестей В. Побудова програми фізичної реабілітації осіб з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу для застосування у пізньому періоді Теорія і методика фізичного виховання і спорту. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доповідей 11-ї Міжнародної наук. конф. молодих учених [Інтернет]; 2018 Квіт 10-12; Київ. Київ; 2018. с. 395-6. Доступно: <http://www.unisport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary>.

АНОТАЦІЇ

Керестей В.В. Комплексна програма фізичної реабілітації для осіб з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.03 – фізична реабілітація. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2019.

Дисертація присвячена питанням обґрунтування, розробки та оцінки ефективності комплексної програми фізичної реабілітації з використанням методу функціонального тренування для осіб з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді. У програмі акцентована увага на покращенні показників якості життя за Міжнародною класифікацією функціонування, корекції рухових розладів та поверненні пацієнтів до попереднього рівня функціонування.

Дослідженнями доведено ефективність запропонованої програми у порівнянні з традиційними підходами. Встановлено, що використання в програмах постінсультної реабілітації спеціалізованих методів, заснованих на функціональному тренуванні, є шляхом збільшення функціональних можливостей та покращення адаптації пацієнтів, що перенесли інсульт. Результати дослідження впроваджені у реабілітаційний процес відділення нейрореабілітації Київської міської клінічної лікарні № 8, у навчальний процес кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету фізичного виховання і спорту України, що підтверджено відповідними актами впровадження.

Ключові слова: фізична реабілітація, інсульт, пізній відновний період, метод функціонального тренування, Міжнародна класифікація функціонування.

Kerestei V. V. Comprehensive program of physical rehabilitation for people suffering from effects of acute cerebrovascular disorders in the late recovery period. – On the rights of manuscript.

Thesis for the academic degree of Candidate of Science in physical education and sport in specialty 24.00.03 – Physical Rehabilitation. – National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2019.

The dissertation is devoted to the issues of substantiation, development and evaluation of the effectiveness of the complex program on physical rehabilitation with the help of functional therapy method for people with the effects of acute cerebrovascular disorders in the late recovery period. The potential benefits of the functional training method, which involves restoring and compensating for the loss of physical impairment caused by acute cerebral circulation, by means of developing motor skills based on the tasks required to improve the quality of life, as well as prospects for its improvement are discussed.

The development of physical rehabilitation program for patients after experiencing acute disorders of the cerebral circulation in the late recovery period, determines the overall purpose and sets the direction of the rehabilitation process, taking into account the methodological approaches of the International classification of patients' functioning and individual needs, the degree of patients' movement disorders and the degree of movement disorders (smart tasks). The basis of the program was individual sessions with the patient to ensure normalization of their postural control, independent, effective and long movement in space, restoration of the functioning of the upper extremity and the bone. The recovery of physical activity was closely linked to the recovery of the necessary components of mental activity, which is mandatory for the having life to the full. When designing a physical rehabilitation program, determining its duration and incorporating into the content of physical rehabilitation facilities, the recovery period after a stroke was taken into account as well as major disorders of the organism functioning and systems, such as upper motoneuron dysfunction, cardio-respiratory system disorders, sensory disorders, and cognitive disorders.

In response to these disorders, rehabilitation interventions were carried out via the selection of physical exercises aiming at performing various functional tasks that help patients restore or compensate for the skills necessary for normal functioning and participation in everyday activities. The individual needs and the level of activity required have been considered in a modified unit for patients with active lifestyles, which in its turn has included the extension of the general course and the development of the necessary motor skills. In particular, for upper limb restoration force-building exercises (coarse motor skills) were used, dexterity exercises (fine motor skills), exercises requiring continuous alternation of coarse and fine motor skills, provided that the postural muscles of the torso were stable. Active physical exercises from different starting positions were used, which in the future improved both the general functionality of the person and greatly influenced the functioning of the upper limb (complex exercise), mobility and activity of the trunk muscles. The complex of exercises has been aimed at increasing neuromuscular activity in the shoulder joint and muscles of the rotator cuff, normalizing the position of the shoulder with respect to the chest, as well, and improving sensory perception in the affected limb. The program focuses on improving quality of life according to the International Classification of Functioning, correction of motor disorders and returning of patients to the previous level of functioning.

Studies have shown the effectiveness of the proposed program compared with traditional approaches. It is established that the use of specialized methods based on functional training in post-stroke rehabilitation programs is able to increase the functional capacity and improve the adaptation of patients that suffered from stroke.

The results of the study were introduced into the rehabilitation process of the Department of Neurorehabilitation of Kyiv City Clinical Hospital No. 8, in the educational process of the Department of Physical Therapy and Occupational

Therapy of the National University of Ukraine on Physical Education and Sport, which is confirmed by the relevant implementation acts.

Key words: physical rehabilitation, stroke, late recovery period, method of functional training, International Classification of Functioning.

Підписано до друку 14.11. 2019 р. Формат 60x90¹/16. Папір офс.
Друк офс. Автор. арк. 0,9 . Тираж 100 екз. Замовл. № 114 .

Видавництво та друк - Інформаційно-видавничий центр УБЕНТЗ Товариства «Знання» України.
03680, м. Київ, вул. Велика Васильківська (Червоноармійська), 57/3, к. 314.

Тел. 287-41-45, 287-30-97. E-mail: znannya-real@ukr.net

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 217 від 11.10.2000 р.