

**МАСНИЙ Олег**

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського

<https://orcid.org/0009-0005-4314-5925>[masnyoleg@gmail.com](mailto:masnyoleg@gmail.com)

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ОРІЄНТОВАНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПІДГОСТРОМУ ПЕРІОДІ ГОСТРОГО ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ

Гострі порушення мозкового кровообігу є однією з провідних причин інвалідизації та смертності населення у світі. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, інсульт посідає друге місце серед причин смерті та є основним чинником довготривалої втрати працездатності. Мета дослідження: визначити ефективність фізичної терапії у підгострому періоді гострого порушення мозкового кровообігу шляхом впровадження функціонально орієнтованої програми. В роботі були застосовані методи теоретичного рівня дослідження: аналіз, порівняння, індукція, дедукція, систематизація та узагальнення науково-методичної літератури, емпіричного рівня та методи математичної статистики. Результати покращення незалежності у повсякденному житті за індексом Бартела, показали значне зростання показника в ОГ з  $49,44 \pm 1,27$  до  $71,94 \pm 1,28$  балів ( $p < 0,001$ ), що свідчить про значне підвищення самостійності пацієнтів, водночас у ГП приріст був незначним та склав лише поліпшення на 3,24 бала ( $p < 0,001$ ). Аналіз даних 10-метрового тесту ходи та 6-ти хвилинного тесту також продемонстрував суттєве поліпшення досліджуваних показників у чоловіків основної групи. Час проходження 10-метрового тесту у пацієнтів ОГ суттєво скоротився на 4,05 с ( $p < 0,001$ ), що свідчить про значне зростання швидкості ходи та загальної мобільності внаслідок застосованої функціонально-орієнтованої програми фізичної терапії, натомість у групі порівняння не спостерігалось статистично значущих покращень у швидкості проходження дистанції. Комплексний аналіз результатів функціональних показників дозволяє зробити обґрунтований висновок про високу клінічну ефективність застосованої функціонально-орієнтованої програми фізичної терапії. Дані, отримані в ході дослідження, переконливо демонструють, що цілеспрямований підхід значно прискорює та покращує функціонування як у жінок, так і чоловіків у підгострому періоді інсульту порівняно зі стандартними реабілітаційними заходами.

Ключові слова: гостре порушення мозкового кровообігу, функціонування, баланс, верхня кінцівка, самообслуговування.

<https://doi.org/10.31891/pcs.2026.1.1>

This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Стаття надійшла до редакції / Received 09.01.2026

Прийнята до друку / Accepted 02.03.2026

Опубліковано / Published 14.05.2026

© МАСНИЙ Олег

### 1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Процес відновлення після інсульту є складним та етапним і залежить від таких факторів, як тяжкість початкового порушення, своєчасність медичного втручання та ефективність стратегій реабілітації.

В останні десятиліття спостерігається стійка тенденція до зростання частоти гострих порушень мозкового кровообігу, що значною мірою уражають працездатну частину населення, а саме осіб середнього віку, котрі зазвичай є професійно та соціально активними. Інсульт не лише призводить до тяжких фізичних порушень, а й чинить

суттєвий психологічний та соціальний вплив на пацієнта, різко змінюючи його стиль життя та здатність до функціонування в навколишньому середовищі [1, 2].

Серйозність наслідків уражень нервової системи зумовлює потребу в тривалому та цілеспрямованому відновленні порушених функцій [3]. У випадках неможливості повного відновлення необхідним є формування адаптаційних механізмів для компенсації дефекту та забезпечення максимально можливого рівня соціальної і психологічної інтеграції пацієнта.

Роботу виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної терапії

у профілактиці та реабілітації обмежень функціонування військовослужбовців» на 2022–2026 pp.

## 2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Останні досягнення в реабілітації підкреслюють важливість спеціального тренування та нейропластичності. Систематичний огляд і мета-аналіз проведений С. Вей та ін., 2024 [9] продемонстрували, що рання реабілітація, розпочата протягом двох тижнів після інсульту, значно покращує неврологічну функцію та якість життя пацієнтів з ішемічним інсультом. Крім того, на думку авторів, інтеграція технологій, таких як роботизована терапія та віртуальна реальність, пропонує багатообіцяючі шляхи для залучення пацієнтів до повторюваних, орієнтованих на завдання вправ, які сприяють нервовій реорганізації та функціональному відновленню.

Рання мобілізація та вертикалізація пацієнта попереджає розвиток ускладнень після інсульту, таких як гіпостатична пневмонія, тромбофлебіт вен нижніх кінцівок, трофічні порушення м'яких тканин, артралгії та виражені когнітивні порушення. Ранні реабілітаційні заходи відіграють важливу роль у профілактиці формування рухового та когнітивного дефіциту [4, 5].

Л. Ло та колеги виконали систематичний огляд і мета-аналіз щодо ефективності високоінтенсивних вправ для відновлення ходи у пацієнтів після інсульту [6]. Систематизовані дані свідчать про позитивний вплив високої інтенсивності тренувань на здатність до ходьби, зокрема на швидкість і витривалість [7, 8]. Автори зазначають, що хоча загальна тенденція позитивна, гетерогенність протоколів і якість окремих досліджень обмежують узагальнення результатів і потребують уніфікації методів.

## 3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Оглядові матеріали та клінічні дослідження свідчать, що інтенсивні режими можуть підсилювати адаптивні нейрофізіологічні процеси, що потенційно

поліпшує відновлення рухових функцій і когнітивних, проте для підгострого періоду важливим питанням залишається оптимальний час початку інтенсивних режимів занять, тривалість сесій і протоколи поступового нарощування навантаження.

Таким чином, розробка і наукове обґрунтування теоретико-методологічних основ фізичної терапії у підгострому періоді гострого порушення мозкового кровообігу в умовах стаціонару є актуальним напрямом обраного дослідження, що дозволить підвищити ефективність реабілітаційних заходів, забезпечити більш швидке та якісне відновлення функціональної незалежності пацієнтів, а також зменшити соціальне і економічне навантаження на суспільство.

## 4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

**Мета дослідження:** визначити ефективність фізичної терапії у підгострому періоді гострого порушення мозкового кровообігу шляхом впровадження функціонально орієнтованої програми.

В роботі були застосовані методи теоретичного рівня дослідження: аналіз, порівняння, індукція, дедукція, систематизація та узагальнення науково-методичної літератури, емпіричного рівня та методи математичної статистики. Дослідження проводилося в умовах стаціонарного реабілітаційного відділення на базі Медичного реабілітаційного центру Модричі у період з січня 2024 року по липень 2024 року. У дослідженні взяли участь 68 пацієнтів (чоловіків і жінок) у підгострому періоді ГПМК, середній вік досліджуваних  $51,25 \pm 2,31$  роки, яких було поділено на основну групу та групу порівняння. В основній групі пацієнтів було 18 чоловіків і 16 жінок, в групі порівняння – по 17 пацієнтів чоловічої і жіночої статі. Основна група проходила програму інтенсивної функціонально орієнтованої фізичної терапії упродовж 4 тижнів, 6 днів на тиждень, з акцентом на вертикалізацію, координацію, мобільність та виконання активностей щоденного життя, а також з урахуванням клінічних настанов, доступної інфраструктури, кадрового потенціалу та сучасних доказових принципів. Фундаментальним базисом функціонально орієнтованої програми було виконання

завдань, близьких до реальних активностей щоденного життя з активною участю пацієнта, повторюваністю рухів, прогресією навантаження та персоналізацією втручання. Основну увагу було приділено дотриманню структури інтервенції, контролю якості виконання та об'єктивній оцінці динаміки функціонального стану пацієнтів.

## 5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Розроблена 4-тижнева програма є комплексним втручанням, що поєднує три ключові компоненти для досягнення максимального функціонального відновлення. Її структура була розроблена таким чином, щоб систематично працювати над покращенням функціональних навичок, розвитком силових показників та цілеспрямованим тренуванням ходьби, що дозволяло реалізувати багатокomпонентний підхід і одночасно впливати на різні аспекти рухового дефіциту, що є типовим для пацієнтів після інсульту.

Програма фізичної терапії побудована на засадах функціонального підходу, нейропластичності, поступової складності та контекстуальної значущості. Основою є виконання завдань, близьких до реальних життєвих ситуацій, з активною участю пацієнта, повторюваністю рухів, прогресією навантаження та персоналізацією втручання. Спрямованість розробленої функціонально-орієнтованої програми була скерована на:

- тренування пацієнтоцентрованих активностей повсякденного життя;
- функціональне м'язове тренування;
- відновлення ходи;
- домашня програма занять та терапія з опікунами.

Алгоритм реалізації розробленої функціонально-орієнтованої програми фізичної терапії передбачав 4 взаємопов'язані кроки:

1. Визначення проблем і зацікавленостей пацієнта

В рамках цього першого кроку відбувався збір детальної інформації про профіль діяльності пацієнта до захворювання, включаючи інтереси, цінності, рівень фізичної активності та повсякденні звички, що дозволяло зрозуміти, що було важливим для людини, що є важливим зараз, щоб

спрямувати терапію на відновлення значущих для нього аспектів життя. Розуміння соціальних ролей, професійних та побутових обов'язків, колишнього рівня активності та хобі дозволяє сформувати реалістичні, цілеспрямовані та мотиваційно релевантні завдання терапії, що забезпечує підвищення залученості пацієнта до процесу реабілітаційного втручання й оптимізує нейропластичні механізми через емоційно значуще навчання. Окрім цього, застосовували стандартизовані шкали оцінювання незалежності у повсякденному житті та функціонування пацієнта.

2. Визначення пацієнтоцентричних цілей та планування результату

Етап формування пацієнтоцентричних цілей є критичним для ефективності реабілітації, оскільки за принципами нейропластичності навчання має бути специфічним, цілеспрямованим і орієнтованим на функціональний результат. Застосування моделі SMART забезпечувало об'єктивність і прозорість планування. Крім того, цілі, сформульовані разом із пацієнтом, сприяють внутрішній мотивації, яка є потужним модулюючим фактором активності і залученості пацієнта.

3. Реалізація індивідуально розробленої функціонально-орієнтованої програми фізичної терапії

На цьому етапі відбувалася безпосередня імплементація втручання, що базувалися на принципах нейропластичності (активації, специфічності, повторення, інтенсивності, своєчасності), спрямованих на покращення мобільності та досягнення поставлених цілей, а також паралельне впровадження навчальної програми для родичів, які активно залучалися до реабілітаційного процесу.

Функціонально спрямовані активності формували цілісні нейронні патерни, які інтегрувалися у повсякденну діяльність пацієнтів з ГПМК у підгострому періоді.

Практична реалізація принципу активації полягала у тренуванні основних рухових завдань: перевертання, сидання, вертикалізацію, стояння, тренування ходьби, перенесення ваги, подолання перешкод, а також на самообслуговування, побутові завдання, маніпуляційні рухи ураженою верхньою кінцівкою, що передбачали її залучення кінцівки в усі можливі активності

(бімануальні завдання, підтримка пози, перенесення ваги тощо). Постійна стимуляція сприяла підсиленню синаптичної передачі та формуванню нових нейронних зв'язків, що забезпечувало поступове відновлення втрачених моторних функцій.

Нейропластичні зміни є специфічними до типу та структури виконуваної діяльності, тому функціонально-орієнтовані засоби в програмі були підібрані з урахуванням функціональних дефіцитів пацієнта (відновлення статичної і динамічної рівноваги, швидкості і якості ходьби, активностей повсякденного життя). Виконання завдань, максимально інтегрованих до реальних побутових ситуацій, сприяло перебудові саме тих нейронних мереж, що забезпечують цільову діяльність.

4. Оцінювання результатів та корекція індивідуального плану реабілітації

Регулярний моніторинг ефективності реалізованої функціонально-орієнтованої програми відповідав сучасним принципам фізичної терапії, що дозволяв коригувати інтенсивність, складність і спрямованість засобів, забезпечуючи максимальну відповідність потребам пацієнта. Повторна підсумкова оцінка здійснювалася наприкінці стаціонарного етапу за тими ж тестами, що й на констатувальному етапі дослідження

Запропонований алгоритм забезпечував цілісний, системний та науково обґрунтований підхід до фізичної терапії пацієнтів у підгострому періоді ГПМК, який поєднував пацієнтоцентричність, наукову доказовість і принципи нейропластичності, що дозволяло оптимізувати функціональні результати пацієнтів й досягнути максимального рівня незалежності.

Основна група пацієнтів займалася функціонально-орієнтованою програмою 3 години щодня упродовж 4 тижнів: 2 години фізичної терапії та 1 годину ерготерапії.

Важливим завданням розробленої функціонально-орієнтованої програми фізичної терапії було максимальне відновлення функціональної незалежності пацієнта у повсякденному житті. Для всебічної та об'єктивної оцінки прогресу в рамках дослідження було використано низку стандартизованих клінічних тестів наприкінці

проведеного дослідження, що дозволили оцінити динаміку відновлення (таблиця 1).

За результатами оцінки шкали балансу Берга в основній групі показник покращився на 22,05 бала та зріс з  $22,83 \pm 0,45$  до  $44,88 \pm 1,83$  бала ( $p < 0,001$ ), в групі порівняння – лише на 4,06 бала (з  $22,70 \pm 0,45$  до  $26,76 \pm 0,90$  балів,  $p < 0,001$ ), однак зміни були статистично значущими. Таке значне, клінічно вагоме покращення в ОГ свідчить про суттєве відновлення контролю над положенням тіла та значне зниження ризику падінь.

Результати покращення незалежності у повсякденному житті за індексом Бартела, показали значне зростання показника в ОГ з  $49,44 \pm 1,27$  до  $71,94 \pm 1,28$  балів ( $p < 0,001$ ), що свідчить про значне підвищення самостійності пацієнтів, водночас у ГП приріст був незначним та склав лише поліпшення на 3,24 бала ( $p < 0,001$ ). Покращення на 22,5 бали в основній групі відображає якісний перехід пацієнтів від рівня вираженої залежності до легкої в повсякденній діяльності, тоді як мінімальні зміни в групі порівняння свідчать про збереження у них високого рівня потреби у сторонній допомозі.

Аналіз даних 10-метрового тесту ходи та 6-ти хвилинного тесту також продемонстрував суттєве поліпшення досліджуваних показників у чоловіків основної групи. Час проходження 10-метрового тесту у пацієнтів ОГ суттєво скоротився на 4,05 с ( $p < 0,001$ ), що свідчить про значне зростання швидкості ходи та загальної мобільності внаслідок застосованої функціонально-орієнтованої програми фізичної терапії, натомість у групі порівняння не спостерігалось статистично значущих покращень у швидкості проходження дистанції. Порівняння динаміки поліпшення за цим тестом в обох групах демонструє значну перевагу розробленої реабілітаційної програми в ОГ. Покращення швидкості ходи в основній групі було більш ніж у 4,5 рази вищим, ніж у групі порівняння (4,05 с проти 0,89 с,  $p < 0,001$ ). Застосований 6-хвилинний тест ходи був інтегральним показником, що оцінював загальну фізичну витривалість та функціональний стан кардіореспіраторної системи. Здатність долати більшу дистанцію за відведений час є критично важливою для

незалежності пацієнта з ГПМК, включаючи виконання побутових завдань та участь у соціальному житті.

Таблиця 1

**Показники функціональних тестів у чоловіків у підгострому періоді ГПМК наприкінці дослідження**

Показник	ОГ (n=18)			ГП (n=17)		
	до	після	p	до	після	p
Шкала балансу Берга, бали	22,83±0,45	44,88±1,83 ***	<0,001	22,70±0,45	26,76±0,90	<0,001
Індекс Бартела, бали	49,44±1,27	71,94±1,28 ***	<0,001	48,52±1,40	51,76±1,41	<0,001
10 метровий тест ходи, с	19,55±0,41	15,50±0,47 ***	<0,001	20,00±0,48	19,11±0,46	>0,05
6-ти хвилинний тест, м	123,88±3,03	180,44±6,56 ***	<0,001	122,29±3,94	131,52±4,584	<0,05
Тест "устань та йди", с	19,66±0,66	15,61±0,64 ***	<0,001	20,76±0,59	20,47±0,64	>0,05
DASH, бали	59,83±1,16	33,44±0,99 ***	<0,001	59,58±1,37	57,82±1,41	<0,05
Динамічний індекс ходи, бали	4,33±0,26	10,27±0,49 ***	<0,001	4,23±0,26	4,76±0,32	>0,05

Примітки: \*\*\* – p<0,001 порівняно з кінцевими даними ОГ та ГП

На початку дослідження пацієнти основної групи в середньому долали дистанцію 123,88±3,03 м, водночас вже наприкінці дослідження цей показник зріс до 180,44±6,56 м, де приріст дистанції в 56,56 метрів (p<0,001) був статистично достовірним і свідчить про кардинальне покращення функціональної витривалості.

У групі порівняння початковий показник становив 122,29±3,94 м, а кінцевий – 131,52±4,584 м. Хоча приріст на 9,23 метри був статистично значущим (p<0,05), водночас його величина була статистично меншою на 48,92 м (p<0,001), що вказує на кращі ефекти застосованої функціонально-орієнтованої програми.

Аналіз за тестом "Динамічний індекс ходи" підтвердив загальну тенденцію поліпшення результатів в функціональних тестах. В ОГ показник зріс більш ніж удвічі (з 4,33±0,26 до 10,27±0,49 балів, p<0,001), що вказує на значне покращення здатності адаптувати ходу до різних умов та перешкод. Водночас у ГП не було зафіксовано статистично значущих змін (з 4,23±0,26 до 4,76±0,32 балів, p>0,05), що підкреслює високу ефективність розробленої програми для покращення якості, стабільності та безпеки ходи.

Динаміка за опитувальником DASH чітко ілюструє ефективність програми у

відновленні функції верхньої кінцівки у досліджуваних основної групи, адже в них було відзначено зменшення показника на 26,39 бала з 59,83±1,16 до 33,44±0,99 балів (p<0,001), що вказує на значне зменшення функціональних обмежень ураженої руки. Для порівняння, у ГП результат залишився практично незмінним, продемонструвавши статистично значуще (p<0,05), але клінічно незначуще покращення (зміна менше 2 балів) з 59,58±1,37 до 57,82±1,41 балів, що не вплинуло на реальні функціональні можливості пацієнтів.

Завдяки ерготерапевтичним заняттям в основній групі пацієнтів із включенням до програми вправ, що моделюють функціонально значущі дії, такі як захоплення, перенесення предметів, маніпулятивні рухи кисті та дрібну моторику, вдалося досягти значному поліпшенню функціонування верхньої кінцівки, натомість незначні зміни у ГП вказують на відсутність недостатнього специфічного навантаження для відновлення функцій верхньої кінцівки та не враховують її взаємодію з повсякденними активностями повсякденного життя.

Функціонально-орієнтована програма фізичної терапії продемонструвала свою беззаперечну перевагу, довівши, що є значно ефективнішим методом реабілітації порівняно зі стандартними підходами.

Стандартна терапія виявилася відносно інертною, не забезпечивши клінічно значущих змін у більшості ключових функціональних сфер, що робить цільовий, функціональний підхід обґрунтованим вибором для цієї когорти пацієнтів.

Аналіз показників, що характеризують рівновагу та мобільність, виявив статистично та клінічно значущу позитивну динаміку в основній групі жінок, що відрізняється від результатів групи порівняння на користь основної (таблиця 2).

Пацієнтки ОГ продемонстрували виражене покращення рівноваги за шкалою

Берга, з достовірним ростом середнього балу на 22,37 бала,  $p < 0,001$ . У ГП також спостерігався статистично значущий, але значно менший прогрес лише на 4,06 бала,  $p < 0,01$ . Кінцевий показник в ОГ був значуще вищим на 18,39 бала ( $p < 0,001$ ), що підкреслює клінічну перевагу програми. Таке значуще зростання показника в основній групі дало змогу перевести пацієнок із групи високого ризику падінь у групу низького ризику, демонструючи клінічно значуще відновлення рівноваги, водночас мінімальні зміни в групі порівняння залишили їх у зоні високого ризику.

Таблиця 2

### Показники функціональних тестів у жінок у підгострому періоді ГПМК наприкінці дослідження

Показник	ОГ (n=16)			ГП (n=17)		
	до	після	p	до	після	p
Шкала балансу Берга, бали	23,25±0,54	45,62±2,01 ***	<0,001	23,17±0,43	27,23±0,99	<0,01
Індекс Бартела, бали	50,00±1,02	72,81±1,20 ***	<0,001	49,41±1,27	52,05±1,35	<0,01
10 метровий тест ходи, с	19,50±0,42	15,37±0,53 ***	<0,001	19,70±0,42	19,58±0,36	>0,05
6-ти хвилинний тест, м	125,00± 3,16	195,93± 6,33***	<0,001	124,64± 3,89	136,29± 5,06	<0,05
Тест "устань та йди", с	20,25±0,58	15,25±0,63 ***	<0,001	20,76±0,50	20,41±0,83	>0,05
DASH, бали	60,25±1,29	29,43±1,18	<0,001	60,23±1,35	56,64±1,44	<0,01
Динамічний індекс ходи, бали	4,87±0,39	11,37±0,43 ***	<0,001	4,58±0,37	5,76±0,36	>0,05

Примітки: \*\*\*–  $p < 0,001$  порівняно з кінцевими даними ОГ та ГП

Застосування індексу Бартела дозволило оцінити зміни у здатності пацієнок до самообслуговування. В основній групі спостерігалось значне зростання показника на 22,81 бала з 50,00±1,02 до 72,81±1,20 балів ( $p < 0,001$ ), що свідчить про суттєве відновлення побутової незалежності (одягання, особиста гігієна, пересування). Для порівняння, у групі порівняння динаміка була мінімальною, бо показник змінився лише на 2,64 бала з 49,41±1,27 до 52,05±1,35 балів ( $p < 0,01$ ). Такий контраст у динаміці підкреслює специфічний вплив цільової програми на відновлення побутової незалежності.

Повторні показники 10-метрового тесту ходи свідчили про суттєве скорочення часу ходи в ОГ з 19,50 с до 15,37 с ( $p < 0,001$ ), водночас у ГП статистично значущих змін не

зафіксовано, де час змінився з 19,70 с до 19,58 с ( $p > 0,05$ ), вказуючи на стагнацію швидкості руху.

Показник витривалості, що оцінювався за 6-хвилинним тестом ходьби достовірно збільшився на 70,93 м ( $p < 0,001$ ), в ГП приріст був значно меншим, хоч і статистично значущим на 11,65 м ( $p < 0,05$ ).

Функціональна мобільність у жінок ОГ значно покращилась, про що свідчить скорочення часу виконання тесту "устань та йди" з 20,25 с до 15,25 с на 5,0 с ( $p < 0,001$ ), у ГП, як і в чоловіків, суттєвих змін не відбулося – з 20,76 с до 20,41 с,  $p > 0,05$ ). Таке суттєве скорочення часу виконання тесту у досліджуваних жінок основної групи свідчить про суттєве покращення динамічного балансу, координації та здатності ініціювати

рух, що є вкрай важливим для заняттєвої активності пацієнток.

Більш ніж двократне зростання динамічного індексу ходи в ОГ підтверджує значне покращення паттерну ходи та здатності адаптуватися до змін умов середовища, що прямо впливає на зниження ризику падінь під час пересування, тоді як у ГП зміни були мінімальними та статистично незначущими – з 4,58 до 5,76 бала,  $p > 0,05$ , що демонструє ключову спрямованість програми у підвищенні безпеки ходи.

Результати за шкалою DASH наочно демонструють ефективність програми у відновленні функції верхньої кінцівки. Зниження балу за цією шкалою вказує на зменшення функціональних обмежень. В основній групі зафіксовано суттєве зниження показника на 30,82 бала з  $60,25 \pm 1,29$  до  $29,43 \pm 1,18$  бала ( $p < 0,001$ ), що свідчить про значне зменшення труднощів при виконанні дій, що вимагають участі руки та плеча. Натомість у групі порівняння спостерігалось хоча й статистично значуще ( $p < 0,01$ ), але клінічно незначне покращення лише на 3,59 бала – з  $60,23 \pm 1,35$  до  $56,64 \pm 1,44$  бала.

У жінок ОГ рівень покращення функціонування верхньої кінцівки за шкалою DASH становив 51,51 %, що у понад вісім разів перевищує зміни, зафіксовані у ГП, де поліпшення було всього на 5,96 %. Акцент на заняттєво-орієнтованих завданнях сприяв більш ефективній нейром'язовій перебудові та кращому відновленню контрольованих моторних навичок, натомість незначна

динаміка у ГП свідчить про недостатність стандартних підходів для суттєвого впливу на функціональний стан верхньої кінцівки.

Таким чином, комплексний аналіз функціональних тестів демонструє всебічний позитивний вплив програми на ключові аспекти рухової активності та самостійності пацієнток, що є фундаментом для незалежності пацієнток у громаді. Результати для жінок підтверджують виняткову ефективність програми, демонструючи аналогічні показники покращення порівняно з чоловіками.

## 6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Комплексний аналіз результатів функціональних показників дозволяє зробити обґрунтований висновок про високу клінічну ефективність застосованої функціонально-орієнтованої програми фізичної терапії. Дані, отримані в ході дослідження, переконливо демонструють, що цілеспрямований підхід значно прискорює та покращує функціонування як у жінок, так і чоловіків у підгострому періоді інсульту порівняно зі стандартними реабілітаційними заходами.

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення ефективності розробленої програми на відновлення амплітуди руху в паретичних кінцівках пацієнтів середнього віку після гострого порушення мозкового кровообігу.

## References

1. Dmytruk, M., & Rokoshevska, V. (2019). Algorithm for selecting clinical instruments for the assessment of walking function in post-stroke patients. *Journal of Physical Education and Sport*, 19, 710–715.
2. El-Tamawy, M. S. S., Abd-Allah, F., Ahmed, S. M., Darwish, M. H., & Khalifa, H. A. (2014). Aerobic exercises enhance cognitive functions and brain-derived neurotrophic factor in ischemic stroke patients. *NeuroRehabilitation*, 34, 209–213.
3. Gillespie, D. C., Bowen, A., Chung, C. S., Cockburn, J., Knapp, P., & Pollock, A. (2015). Rehabilitation for post-stroke cognitive impairment: An overview of recommendations arising from systematic reviews of current evidence. *Clinical Rehabilitation*, 29, 120–128.
4. Gunduz, M. E., Bucak, B., & Keser, Z. (2023). Advances in stroke neurorehabilitation. *Journal of Clinical Medicine*, 12(21), 6734.
5. Henderson, C. E., Fahey, M., Brazg, G., Moore, J. L., & Hornby, T. G. (2022). Predicting discharge walking function with high-intensity stepping training during inpatient rehabilitation in nonambulatory patients poststroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 103(Suppl. 7), S189–S196.
6. Luo, L., Zhu, S., Shi, L., Wang, P., Li, M., & Yuan, S. (2019). High-intensity exercise for walking competency in individuals with stroke: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 28(12), 104414.
7. Straube, D. D., Holleran, C. L., Kinnaird, C. R., Leddy, A. L., Hennessy, P. W., & Hornby, T. G. (2014). Effects of dynamic stepping training on nonlocomotor tasks in individuals poststroke. *Physical Therapy*, 94, 921–933.
8. Tapp, A., Griswold, D., Dray, D., Landgraff, N., & Learman, K. (2024). High-intensity locomotor training

during inpatient rehabilitation improves discharge ambulation function: A systematic review and meta-analysis. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 31(5), 431–445.

9. Wei, X., Zhang, Y., & Liu, Z. (2024). Effectiveness of early rehabilitation in ischemic stroke patients: A systematic review and meta-analysis. *BMC Neurology*, 24(1), 3565.

---

### Abstract

MASNYI Oleh

Ivan Boberskyj Lviv State University of Physical Culture

## EFFECTIVENESS OF FUNCTIONAL PHYSICAL THERAPY PROGRAMME IN THE SUBACUTE PERIOD OF ACUTE CEREBRAL CIRCULATION DISORDER IN A HOSPITAL SETTING

*Acute cerebrovascular disorders are among the leading causes of disability and mortality worldwide. According to the World Health Organization, stroke ranks second among the causes of death and is a major contributor to long-term loss of work capacity. Purpose of the study: to determine the effectiveness of physical therapy in the subacute period of acute cerebrovascular accident through the implementation of a functionally oriented program. The study employed theoretical research methods, including analysis, comparison, induction, deduction, systematization, and generalization of scientific and methodological literature, as well as empirical methods and methods of mathematical statistics. Results. The results demonstrated an improvement in independence in activities of daily living as measured by the Barthel Index, showing a significant increase in the main group from  $49.44 \pm 1.27$  to  $71.94 \pm 1.28$  points ( $p < 0.001$ ), which indicates a substantial enhancement of patient independence. In contrast, the comparison group showed only a minor improvement of 3.24 points ( $p < 0.001$ ). Analysis of the 10-Meter Walk Test and the 6-Minute Walk Test also revealed a significant improvement in the studied indicators among patients in the main group. The time to complete the 10-Meter Walk Test in the main group decreased significantly by 4.05 seconds ( $p < 0.001$ ), indicating a marked increase in gait speed and overall mobility as a result of the applied functionally oriented physical therapy program, whereas no statistically significant improvements in walking speed were observed in the comparison group. A comprehensive analysis of functional outcomes allows for a well-founded conclusion regarding the high clinical effectiveness of the applied functionally oriented physical therapy program. The data obtained convincingly demonstrate that a targeted approach significantly accelerates and improves functioning in both women and men during the subacute period of stroke compared with standard rehabilitation measures.*

*Keywords: acute cerebrovascular accident, functioning, balance, upper limb, self-care.*

---