

РЕАБІЛІТАЦІЯ ПОСТІНСУЛЬТНИХ ПАЦІЄНТІВ У РАННІЙ ВІДНОВНИЙ
ПЕРІОД: МЕТААНАЛІЗ ДАНИХ НАУКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

REHABILITATION OF POST-STROKE PATIENTS IN THE EARLY RECOVERY
PERIOD: A META-ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC LITERATURE

Гавриленко А. В.¹, Ящишин З. М.², Попович Д. В.³

^{1, 2}*Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника,
м. Івано-Франківськ, Україна*

³*Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського, м. Тернопіль, Україна*

¹ORCID: 0009-0006-2296-8858

²ORCID: 0000-0001-8672-1797

³ORCID: 0000-0002-5142-2057

Havrylenko A. V.¹, Yashchyshyn Z. M.², Popovych D. V.³

^{1, 2}*Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ternopil, Ukraine*

³*I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine*

DOI <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2025.19.1.4>

Анотації

Останнім часом в Україні реалізуються проєкти, які спрямовані на фізичну терапію постінсультних пацієнтів у різні періоди реабілітації. Незважаючи на певні успіхи, досягнуті в цьому напрямі, проблема рухових і функціональних порушень залишається недостатньо дослідженою.

Мета – провести аналіз джерел наукової літератури з основних напрямів реабілітації пацієнтів у ранній відновний період внутрішньомозкового інсульту.

Матеріал. Метааналіз публікацій, електронний пошук за базами даних Web of Science, Scopus, Cochrane Library, PubMed, CrossRef, AO Braine, Eurobraine, ResearchGate, eLIBRARY, MEDLINE з бібліографії ключових статей.

Результати. Було проведено аналіз статей із датою публікації з 2015 по 2024 рік. Результати огляду показали, що національні та світові асоціації з боротьби з інсультом вказують на необхідність єдиної програми подолання інсульту, спрямованої на вирішення питань щодо зниження показників смертності, інвалідності й удосконалення медичної допомоги. В основі реабілітаційних процесів постінсультних хворих лежать: ранній початок, послідовність, тривалість, активна участь хворого в процесі реабілітації та залучення його близьких. За стабілізації життєво важливих функцій відновні заходи повинні розпочинатися якомога раніше. На думку багатьох авторів, найбільш ефективними засобами програм реабілітації і фізичної терапії (РіФТ) є локомоторні тренування з відпрацювання навичок пересування в просторі. Також дослідники підкреслюють важливість раннього початку фізичних вправ.

Фізична терапія є однією з найбільш вивчених методик і полягає у використанні спеціальних фізичних вправ для відновлення рухових функцій. Застосування інтерактивних програм дає змогу стимулювати моторні функції, одночасно заохочуючи пацієнта до активної участі в процесі відновлення. Джерела наукової літератури підкреслюють важливість когнітивної реабілітації. Дослідження показують, що комбіновані методи, як-от вербально-когнітивні вправи з використанням комп'ютерних програм або терапія в групі, можуть підвищити ефективність відновлення. Психологічна реабілітація є важливою складовою всього процесу. Фармакотерапія може бути використана в разі важких психічних розладів. Соціальна реабілітація, що передбачає участь пацієнта в групах підтримки, соціальних клубах та інших формах колективної діяльності, сприяє поліпшенню його стану. Професійна реабілітація та навчання нових професійних навичок або адаптація робочого середовища до особливостей пацієнта є важливими аспектами реабілітаційного процесу. Новітні

технології, серед яких – роботизовані системи, віртуальна реальність, телемедицина та мобільні додатки, що дають змогу пацієнтам самостійно виконувати реабілітаційні вправи чи під дистанційним наглядом фахівця, можуть прискорити процес реабілітації.

Висновки. Аналіз наукової літератури показав, що розробка методів нейрореабілітації є актуальною проблемою та далека від кінцевого вирішення, а програми фізичної терапії повинні бути спрямовані на підвищення ефективності відновлення рухових функцій.

Ключові слова: віддалений період після інсульту, реабілітація в ранній період після інсульту, гострий період після інсульту.

Recently, Ukraine has been implementing projects aimed at physical therapy for post-stroke patients in different periods of rehabilitation. Despite some successes in this area, the problem of motor and functional disorders remains insufficiently researched.

The aim is to analyse the sources of scientific literature on the main areas of rehabilitation of patients in the early recovery period of intracerebral stroke.

Material. Meta-analysis of publications, electronic search in the databases Web of Science, Scopus, Cochrane Library, PubMed, CrossRef, AO Braine, Eurobraine, ResearchGate, eLIBRARY, MEDLINE from the bibliography of key articles.

Results. We analysed articles with publication dates from 2015 to 2024. The results of the review showed that the National and World Stroke Associations point to the need for a unified stroke programme aimed at addressing issues related to reducing mortality, disability and improving medical care. The rehabilitation processes for post-stroke patients are based on the following: early start, sequence, duration, active participation of the patient in the rehabilitation process and involvement of their relatives. When vital functions are stabilised, rehabilitation measures should begin as early as possible. According to many authors, the most effective means of rehabilitation and physical therapy (RPT) programmes are locomotor training to develop spatial movement skills. They also emphasise the importance of early exercise. Physical therapy is one of the most studied techniques and involves the use of special physical exercises to restore motor functions. The use of interactive programmes allows to stimulate motor functions, while encouraging the patient to actively participate in the recovery process. The scientific literature emphasises the importance of cognitive rehabilitation. Studies show that combined methods, such as verbal and cognitive exercises using computer programmes or group therapy, can increase the effectiveness of recovery. Psychological rehabilitation is an important part of the whole process. Pharmacotherapy can be used in case of severe mental disorders. Social rehabilitation, where the patient's participation in support groups, social clubs and other forms of collective activity helps to improve his or her condition. Vocational rehabilitation and training in new professional skills or adaptation of the work environment to the patient's characteristics are important aspects of the rehabilitation process. The latest technologies that can speed up the rehabilitation process include robotic systems, virtual reality, telemedicine and mobile applications that allow patients to perform rehabilitation exercises independently or under the remote supervision of a specialist.

Conclusions. The analysis of the scientific literature showed that the development of neurorehabilitation methods is an urgent problem and is far from being resolved, and physical therapy programmes should be aimed at improving the effectiveness of motor function recovery.

Key words: long-term period after stroke, rehabilitation in the early period after stroke, acute period after stroke.

Вступ. Незважаючи на велику кількість публікацій, основні напрями реабілітації пацієнтів у ранній період внутрішньомозкового інсульту (ВМІ) з позицій доказової медицини залишаються фрагментарними й мало обґрунтованими, а також часто несформульованими. Багато їх або перебувають у стадії експериментальних досліджень, або не мають визначених критеріїв для їх клінічного застосування, або описують окремі клінічні спостереження. Число ВМІ залишається на стабільно високому рівні з тенденцією до постійного зростання.

Дані наукової літератури свідчать, що у світі кожен рік реєструється 6 мільйонів випадків смертельних і 6 мільйонів випадків ВМІ. Їх поширеність становить 1,5–7,4 на 1000 населення [1]. В Україні вони посідають друге місце у структурі смертності. У перші 30 днів після ВМІ помирає третина хворих, у наступні пів року – половина хворих. Серед причин інвалідизації ВМІ посідають перше місце. Понад половина хворих, які перенесли інсульт, – це працездатні люди. З тих, що вижили, близько 80 % залишаються інвалідами. У цій роботі наведено

результати епідеміологічного аналізу ВМІ за 2014–2024 рр.

Мета дослідження – провести аналіз джерел наукової літератури з основних напрямів реабілітації пацієнтів у ранній відновний період внутрішньомозкового інсульту.

Матеріал і методи дослідження. Ключові слова пошуку: віддалений період ВМІ, реабілітація у ранньому періоді ВМІ, лікування в ранній період ВМІ.

Дизайн дослідження – метааналіз публікацій з рівнем доказовості 1a, b, c, 2a і рівнем рекомендацій А. Проведено електронний пошук за базами даних PubMed, Web of Science, Scopus, Cochrane Library, CrossRef, AO Braine, Eurobraine, ResearchGate, eLIBRARY, MEDLINE з бібліографії ключових статей.

Критерії включення: систематичні огляди, рандомізовані контрольовані дослідження, мультицентрові когортні дослідження з рівнем доказовості 1a, b, c, 2a та рівнем рекомендацій А для дорослих пацієнтів з наслідками ВМІ (менше ніж 4 місяці після ВМІ).

Критерії виключення: тематичні статті, клінічні випадки, спостереження, когортні неконтрольовані дослідження, експериментальні дослідження, доповіді, статті з рівнями доказовості 2b, c, 3a, b, 4, 5 та рівнями рекомендацій В, С, D, дитячий вік пацієнтів, пізній період після ВМІ (понад 4 місяці), травматичні ураження головного мозку.

Відповідна додаткова література була включена після ручного пошуку в списках наукової літератури включених статей. Журнали, присвячені неврології, геміпарезам, геміплегії, реабілітації і фізичній терапії, вивчали вручну, з метою пошуку статей (рис. 1).

Дослідження проводилися в реабілітаційних відділеннях лікарень різних країн світу. За звітний період проаналізовано понад 11 139 хворих. Вік хворих варіював від 40 до 60 років. Протягом трьох років 47 % хворих отримали інвалідність. В Україні щорічно спостерігається зростання показників смертності від інсультів, якість медичної допомоги хворим цієї категорії перебуває на низькому

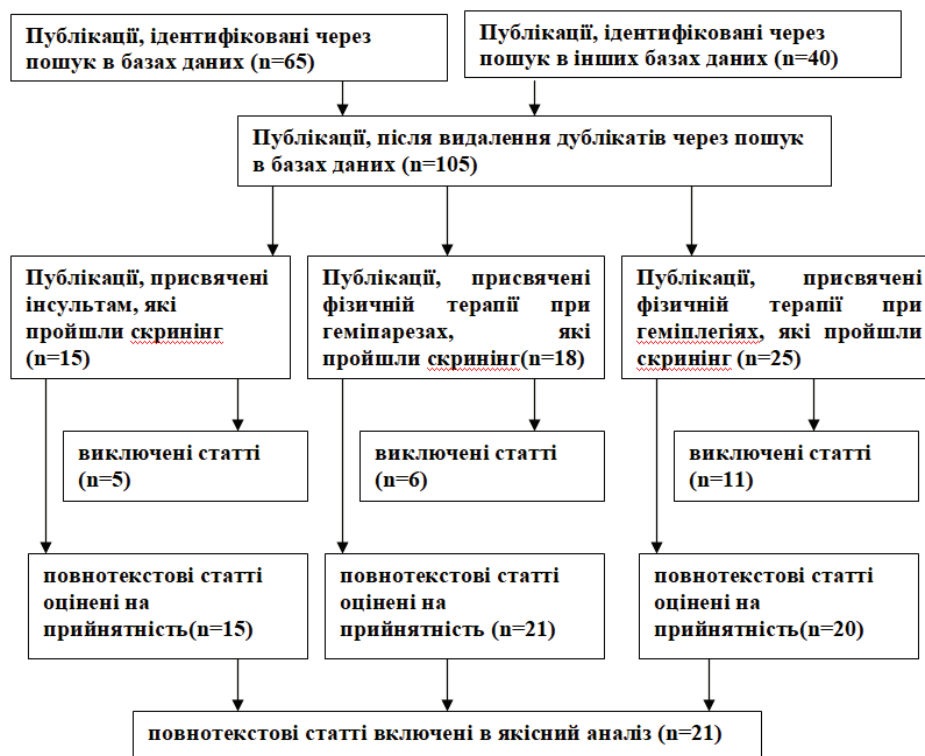


Рис. 1. Блок-схема відбору статей для систематичного аналізу і тематичного огляду

рівні, що вказує на необхідність підвищення якості та реорганізації медичної допомоги постінсультним хворим. Нині в Україні, як і в інших країнах світу, проблема ВМІ залишається актуальною медико-соціальною проблемою. На думку більшості авторів, реабілітація після ВМІ має бути спрямована на відновлення насамперед локомоторних функцій пацієнта, запобігання ускладненням і покращення якості життя. Наукова література, присвячена постінсультній реабілітації і фізичній терапії (РіФТ), охоплює широкий спектр підходів, включно з фізичною, когнітивною, вербальною, психологічною та соціальною реабілітацією [2].

Результати. Проведено аналіз 110 статей із датою публікації з 2015 по 2024 рік. Критеріям включення відповідали 70 публікацій: 34 систематичні огляди, 15 рандомізованих контрольованих досліджень, 20 мультицентрових робіт та одне відкрите проспективне дослідження включено до огляду у зв'язку з особливостями методу лікування (роботизована механотерапія).

За результатами огляду наукової літератури встановлено, що основними причинами ВМІ в Україні, як і в інших країнах, є такі фактори:

1. Артеріальна гіпертензія – одна з провідних причин розвитку ВМІ, оскільки постійно підвищений артеріальний тиск сприяє пошкодженню судин головного мозку.

2. Атеросклероз – накопичення жирових відкладень на стінках артерій, що призводить до звуження судин і може стати причиною тромбоутворення.

3. Цукровий діабет – за тривалого перебігу хвороби підвищений рівень цукру в крові пошкоджує судини, підвищуючи ризик ВМІ.

4. Тромбоз – утворення згустків крові, які можуть блокувати кровотік у мозкових артеріях.

5. Шкідливі звички – куріння та надмірне вживання алкоголю збільшують ризик розвитку серцево-судинних захворювань, що підвищують імовірність ВМІ.

6. Неправильне харчування й ожиріння – вживання продуктів із високим вмістом жирів

і цукру сприяє розвитку гіпертензії та атеросклерозу.

7. Малорухливий спосіб життя – недостатня фізична активність негативно впливає на серцево-судинну систему та підвищує ризик інсультів.

8. Хронічний стрес – постійне емоційне напруження впливає на стан судин і може стати провокуючим фактором для ВМІ.

Ці чинники часто взаємопов'язані, а їхній сукупний вплив значно підвищує ризик виникнення ВМІ.

Показано, що в структурі показників загальної смертності ВМІ займає лідируючі позиції та в структурі інвалідизації – перше місце [1; 2; 3]. Світова Федерація ВМІ, Європейська організація ВМІ (ESO), Національна асоціація боротьби з інсультом (НАБІ) вказують на необхідність єдиної протиінсультної програми, спрямованої на вирішення питань щодо зниження показників смертності, інвалідності, вдосконалення медичної допомоги із застосуванням високих технологій у лікуванні інсультів та нейрореабілітації [1; 4; 5]. Загалом постінсультна інвалідизація становить від 70 до 82 %. Лише 10 % хворих, які перенесли ВМІ, повертаються до попередньої роботи. До частих постінсультних ускладнень належать: геміпарези (48 %), геміплегія (14 %), афатичні порушення (30 %), постінсультна деменція (30 %), порушення координації і стійкості вертикальної рівноваги (12 % і 8 % відповідно). Говорячи про відновлення порушених функцій, розрізняють три рівні відновлення: повернення до вихідного стану – повне відновлення, компенсація порушених функцій завдяки механізмам нейропластичності головного мозку та реадаптація – пристосування до неврологічного дефіциту [6; 7].

В основі реабілітації постінсультних хворих лежать: ранній початок, систематичність, тривалість, адекватність реабілітаційних заходів, а також активна участь у реабілітації самого хворого, його близьких і рідних. До несприятливих прогностичних факторів з поганим відновленням порушених функцій належать: локалізація вогнища ураження у функціонально значимих зонах: ділянка

пірамідного тракту на всьому його протязі, кіркові вербальні зони, великі розміри вогнища ураження, низький рівень мозкового кровотоку в ділянках, що оточують вогнище ураження, старечий вік, супутні когнітивні й емоційно-вольові порушення [5; 6; 7]. До сприятливих факторів у процесі реабілітації можна віднести: поверхневу локалізацію вогнища ураження, наявність одного невеликого вогнища в корковій вербальній зоні, достатність колатерального кровообігу та мозкового кровотоку в ділянках, прилеглих до осередку, ранній початок спонтанного відновлення функцій, ранній початок реабілітаційних заходів та адекватність до сприятливих факторів [5; 8]. Протягом ВМІ виділяють такі періоди: найгостріший, гострий і відновний. Тривалість найгострішого періоду – 4–5 діб, гострий період до кількох тижнів та відновний – до 2 років від початку захворювання. Відновні заходи повинні починатися якомога раніше за стабілізації життєво важливих функцій, насамперед – гемодинамічних показників [2; 6]. З перших днів ВМІ можна застосовувати правильне позиціонування з метою зниження м'язової спастичності, що перешкоджає розвитку м'язових контрактур і больових синдромів. Активізація інсультного хворого проводиться за умови ясної свідомості за задовільного соматичного стану. Лікування та пасивну гімнастику в разі неускладненого ішемічного інсульту починають на 2–4-й день хвороби, у разі крововиливу в мозок – на 6–8-й день (за умови стабільності гемодинаміки та загального стану хворого). Лікування положенням має на меті надання паралізованим кінцівкам правильного положення протягом того часу, поки хворий перебуває в ліжку. За невеликих крововиливів, малих і середніх інфарктів головного мозку – у середньому з 5–7-го дня ВМІ, за великих крововиливів та інфарктів – на 7–14-ту добу. У зв'язку із цим метою дослідження в багатьох наукових публікаціях було вивчення динаміки неврологічного дефіциту у хворих, які перенесли ВМІ, в разі включення до комплексної терапії реабілітаційних методів лікування [6; 8; 9].

За даними окремих публікацій повідомляється, що у відділеннях ранньої та продовженої реабілітації інсультного центру лікарні швидкої медичної допомоги з метою відновлення впроваджені й активно проводяться втручання фізичного терапевта та ерготерапевта. До цього дослідження було включено 70 хворих, чоловіків – 38, жінок – 32. Для оцінки динаміки регресу неврологічного дефіциту використовувалися індекс повсякденної активності Бартела (F. Mahoney, D. Barthel, 1965), модифікована шкала Ренкіна, індекс мобільності Рівермід, шкала короткої оцінки когнітивного статусу пацієнта (MMSE), шкала депресії Е. Бека. За результатами дослідження встановлено, що неврологічна симптоматика у всіх хворих на час поступлення до центру нейрореабілітації виражалася руховими порушеннями у вигляді лівостороннього або правостороннього геміпарезу із середнім балом 2,7 за шкалою оцінки м'язової сили. Чутливі порушення у вигляді лівосторонньої чи правосторонньої гемігіпестезії відзначалися у 75 % випадках. Також у 28,1 % випадків було виявлено вербальні розлади у вигляді моторної афазії. Порушення під час виконання пальце-носової та п'ятково-колінної проб, наявність інтенційного тремору свідчили про наявність координаторних порушень у 30,1 % випадків. Рівень повсякденної активності пацієнтів в оцінці індексу Бартела загалом становив 52 бали. Середній бал за шкалою Ренкіна становив 2,8, середнє значення індексу Рівермід – 5,8 бала. При цьому хворі не мали можливості пересуватися без опори чи сторонньої допомоги, відчували труднощі в разі самообслуговування [10]. Дослідження когнітивних функцій за шкалою MMSE виявило наявність легких когнітивних переддементних порушень у 79,7 % випадків із середнім балом 24,7. Дослідження за шкалою депресії Е. Бека виявило наявність депресії легкого ступеня у 35 випадках (54,7 %). Депресія середнього ступеня вираженості відзначалася у 18,7 % випадках. При цьому середній бал становив відповідно 5,8 і 9,5. Пацієнти переважно відзначали наявність почуття розчарованості,

безрадісності, невпевненості в собі, нерішучості й апатії. У 17,3 % випадках депресія була відсутня. Після реабілітаційного періоду відзначалася позитивна динаміка у всіх хворих, що виражалося насамперед у збільшенні м'язової сили кінцівок у середньому до 3,6 бала. Рівень повсякденної активності пацієнтів за шкалою Бартел збільшився в середньому на 11 балів. Оцінка за шкалою Ренкіна після закінчення лікування становила в середньому 2,1 бала, що свідчило про тенденцію до зниження ступеня інвалідизації пацієнтів. Також зросла рухова активність пацієнтів: переміщення з ліжка на стілець, можливість стояння без підтримки, пересування в межах палати. Середній бал індексу Рівермід при цьому становив 8,6. Крім того, проведення комплексної реабілітації сприяло активізації когнітивних функцій і зниженню рівня депресивних розладів у хворих, які перенесли ВМІ. Отже, оцінка за шкалою MMSE показала, що виразність переддементних когнітивних порушень знизилася на 15,7 %. Виразність депресивних розладів знизилася на 22,8 % у разі легкої депресії і на 8,3 % у разі депресії середньої вираженості.

З огляду на зазначене вище можна стверджувати, що у хворих, які перенесли ВМІ, використання методів комплексної реабілітації сприяє регресу неврологічного дефіциту, активізації когнітивних функцій, зменшенню депресії, відновленню побутових навичок і поліпшенню якості життя.

Найбільша доказова база щодо реабілітації пацієнтів у ранній період ВМІ представлена для фізичних методів реабілітації. Метааналіз показав, що в сучасній фізичній терапії виділяють термін «проміжний період ВМІ» – це етап, який настає після завершення гострої фази ВМІ, коли стабілізовано життєво важливі функції та зменшуються гострі симптоми (наприклад, біль, набряк, шок) [11]. У цей період увага зосереджується на подальшому відновленні та реабілітації пацієнта. Основними аспектами проміжного періоду можуть бути такі:

1. Реабілітація: фізична терапія для відновлення рухових функцій, якщо це можливо,

або адаптація до нових умов життя з обмеженням загальної рухомості.

2. Моніторинг ускладнень: запобігання ускладненням, як-от пролежні, інфекції сечовивідних шляхів, порушення кровообігу, контрактури.

3. Психологічна підтримка: допомога пацієнту в адаптації до можливих змін у способі життя.

4. Медикаментозна терапія: контроль хронічного болю, спастичності або інших симптомів.

5. Соціальна реабілітація: навчання нових навичок, спрямованих на поліпшення якості життя й інтеграцію у суспільство.

Тривалість цього періоду залежить від важкості ВМІ та індивідуальних особливостей пацієнта.

На думку багатьох авторів, найбільш ефективними засобами програм реабілітації і фізичної терапії (РіФТ) є локомоторні тренування з відпрацювання навичок пересування у просторі [12]. Допоміжні вертикалізуючі й роботизовані пристрої потрібні для відновлення та покращення пропріоцептивної іннервації [13]. У разі порушення провідних шляхів спинного мозку відновлення рухових функцій відбувається через активізацію супраспінальних інтернейронних зв'язків. Для побудови програми РіФТ в умовах центру нейрореабілітації враховують існуючі принципи дидактики та реабілітації [1; 3; 4].

Принципи стаціонарної допомоги регламентують доступність реабілітаційних послуг, рівність умов для реалізації програми РіФТ та єдність реабілітаційних впливів сім'ї і родичів [1; 7]. У наукових дослідженнях часто дотримувалися таких **дидактичних** [2] і **загальних принципів реабілітації і фізичної терапії** [3; 5]:

1. **Принцип раннього початку** – вчасно розпочаті реабілітаційні заходи сприяють швидкому відновленню функцій організму та запобігають ускладненням.

2. **Принцип індивідуальності реакцій** – підбір реабілітаційних засобів з урахуванням клінічного стану, рухових можливостей, рівня індивідуальної фізичної підготовки, ступеня

порушення різних функцій та особливостей реакції на фізичні навантаження.

3. Принцип індивідуалізації – процес переходу кожного окремого пацієнта до самовизначення або пацієнто-центричної моделі РіФТ. Обумовлено впровадженням у практичну діяльність структурних компонентів Міжнародної класифікації функціонування (МКФ), які дають можливість формувати цілі, диференціювати завдання, регулювати фізичні навантаження та форми занять у форматі «пацієнт – фахівець».

4. Принцип безперервності – постійне реабілітаційне забезпечення та поетапна почерговість засобів відновної терапії підвищують ефективність реабілітаційного процесу, його терміни та формують звичку до систематичності занять.

5. Принцип свідомої та активної участі – процес визначення шляхів співпраці фахівця та пацієнта для досягнення відновлення функціональних можливостей, умілого пояснення й добору терапевтичних вправ, у разі виконання яких людина повинна переконатися в їх позитивному впливі на організм і повірити у свої сили й у те, що вона сама може покращити свій стан.

6. Принцип наочності та доступності – дидактичний принцип, за якого враховується необхідний добір терапевтичних вправ, що має велике значення для проведення занять із пацієнтами з незначними обмеженнями рухової функції. Вправи не повинні за складністю перевищувати можливості пацієнтів. Образне пояснення та демонстрація вправ мають супроводжуватися розповіддю, а іноді потрібно проговорювати й виконувати вправи пасивно для більш чіткого сприйняття техніки та тактики їх виконання пацієнтом.

7. Принцип послідовності та поступовості обумовлений урахуванням таких правил: від простого до складного, від легкого до важкого, від відомого до невідомого. На початку курсу реабілітації використовують прості терапевтичні вправи з фізичним навантаженням низького рівня інтенсивності. Потім вправи ускладнюють і фізичне наван-

таження стає середньої або помірної інтенсивності. Не слід затягувати перехід від легких вправ до більш складних, тому що в разі виконання вправи без необхідних зусиль і напружень вони не мають достатнього ефекту. Для отримання нових рухових умінь і для різноманітності кінезіотерапевтичного комплексу можна додавати дві прості і одну складну нову вправу. Обов'язковою умовою дозування фізичного навантаження є збільшення тривалості занять, кількості повторень, темпу, амплітуди рухів та вибір ускладнених вихідних положень.

8. Принцип систематичності – дотримання учасниками реабілітаційного процесу (пацієнт, методист, фізичний терапевт, родичі) відповідного плану заходів з урахуванням мотивованості пацієнта, рівня фізичного навантаження і фаз відпочинку.

9. Принцип розсіяного фізичного навантаження – виконання функціонального тренінгу для різних м'язових груп у поєднанні зі спеціальними вправами дає можливість збільшувати об'єм та інтенсивність навантаження, не викликаючи вираженої втоми. При цьому заміна одних видів рухової діяльності іншими активізує фізіологічний механізм «активного відпочинку».

10. Принцип дотримання циклічності – оптимальне чергування оздоровчих занять, комплексів фізичних вправ за дотримання оптимального співвідношення навантаження й відпочинку, що дає змогу починати наступні серії вправ у фазі суперкомпенсації, яка сприяє досягненню більшого лікувального і тренувального ефекту.

11. Принцип комплексності – застосування доступних методів і засобів реабілітації, консультативної допомоги інших фахівців з метою покращення психоемоційного стану, фізичних показників, відновлення рухової функції кульшового суглоба, м'язово-суглобового відчуття, збільшення силової витривалості м'язів нижньої кінцівки, тулуба, формування стереотипу правильної постави та профілактики ускладнень.

12. Принцип диференційованості – цілеспрямоване поєднання необхідних методів,

засобів реабілітації та способів їх застосування з урахуванням рухового режиму, клінічних особливостей і характеру порушень опорно-рухового апарату. Серед організаційних компонентів технологічного забезпечення програми фізичної реабілітації людей із наслідками ВМІ потрібно виділити теоретично-методичну та практичну допомогу учасникам реабілітаційного процесу. Створення необхідних педагогічних умов визначається сукупністю чинників та обставин. Щоб досягти конкретної реабілітаційної мети, необхідний синтез певних форм, методів, матеріальних умов, реальних ситуацій, які об'єктивно склалися чи суб'єктивно створені [1, 2].

За результатами спостережень за процесом реалізації програми РіФТ окремі автори з'ясували, що більшість фізичних терапевтів та особливо ті, які не мають освіти зі спеціальності «Фізична реабілітація / Фізична терапія, ерготерапія», не володіють повною мірою методичними прийомами реабілітації, які спрямовані на покращення функціонування ОРА. З урахуванням вищенаведеного в центрах нейрореабілітації створюють відповідні умови для організації навчально-методичних семінарів, проводять курс лекцій з оволодіння методиками нейрореабілітації, у яких визначено зміст та шляхи реалізації програми РіФТ.

Для підвищення якості просвітницької роботи в центрах проводять бесіди та лекції за темами: «ВМІ та його вплив на стан рухових здібностей людини», «Причинно-наслідкові механізми ВМІ», «Фізична реабілітація за ВМІ», «Методи обстеження за ВМІ», «Методика проведення та механізми терапевтичної дії спеціальних вправ за ВМІ», «Формування правильного механізму зовнішнього дихання через ніс», «Форми та методи контролю фізичних навантажень» тощо. Під час проведення бесід і консультацій із пацієнтами та медпрацівниками їхню увагу акцентують на особливостях методики проведення спеціальних вправ у разі ВМІ, механізмах їх корекційного впливу на ОРА, формування стереотипу правильної постави тощо. Для набуття практичного досвіду фізичними терапевтами в процесі

апробації програми РіФТ були продемонстровані різні види терапевтичних вправ, обговорені рекомендації щодо їх дозування та виправлені помилки під час їх виконання.

Джерела наукової літератури підкреслюють важливість раннього початку фізичних вправ для запобігання контрактурам, покращення м'язової сили та рухомості опорно-рухового апарату (ОРА) постінсультного пацієнта.

– Кінезіотерапія є однією з найбільш вивчених методик і полягає у використанні спеціальних фізичних вправ для відновлення рухових функцій [8]. Дослідження показують, що регулярні вправи під наглядом фахівця РіФТ значно прискорюють реабілітаційний процес.

– Роботизована терапія також привертає увагу дослідників. Роботизовані пристрої можуть допомогти в реабілітації верхніх та нижніх кінцівок шляхом забезпечення точних рухів і повторення вправ, що особливо корисно на ранніх етапах відновлення [7].

– Методи терапії з використанням віртуальної реальності в останні роки активно досліджуються. Використання інтерактивних програм дає змогу стимулювати моторні функції, одночасно заохочуючи пацієнта до активної участі в реалізації програм РіФТ [9].

– Когнітивна та вербальна реабілітація. Порушення когнітивних функцій, як-от пам'ять, увага та здатність до прийняття рішень, часто виникають у пацієнтів після ВМІ [10]. Джерела наукової літератури підкреслюють важливість когнітивної реабілітації, яка передбачає різні вправи для тренування корових кінців відповідних аналізаторів головного мозку.

– Вербальна терапія для пацієнтів з афазією (порушенням артикуляції мови) є одним із важливих напрямків РіФТ [11]. Заняття з мовними терапевтами можуть покращити комунікаційні навички пацієнта, що сприяє його соціальній адаптації.

Дослідження показують, що комбіновані методи, зокрема вербально-когнітивні вправи з використанням комп'ютерних програм або терапія в групі, можуть підвищити ефективність відновлення. Позитивний ефект також

відзначається в разі використання музикотерапії.

Психологічна реабілітація. Після ВМІ пацієнти часто стикаються з депресією, тривожністю й іншими психологічними розладами [12]. Психологічна підтримка є важливою складовою реабілітаційного процесу.

– Психотерапія, зокрема когнітивно-поведінкова терапія (КПТ), ефективна у зниженні рівня депресії та тривоги [13]. Джерела наукової літератури зазначають, що групові заняття з психотерапевтом також можуть бути корисними, оскільки вони сприяють соціальній інтеграції пацієнтів.

– Фармакотерапія може бути використана в разі важких психічних розладів. Антидепресанти або анксиолітики призначаються на короткий термін для стабілізації емоційного стану пацієнта [14].

Соціальна реабілітація. Соціальна реабілітація полягає в поверненні пацієнтів до активного соціального життя. Важливою є підтримка родини та близького оточення в процесі РіФТ. Участь пацієнта в групах підтримки, соціальних клубах та інших формах колективної діяльності сприяє поліпшенню психосоціального стану. Професійна реабілітація може бути частиною соціальної інтеграції, зокрема для тих пацієнтів, які планують повернутися на роботу. Підготовка та навчання нових професійних навичок або адаптація робочого середовища до особливостей пацієнта є важливими аспектами реабілітаційного процесу [15].

Сучасні технології в реабілітації. Останнім часом активно досліджуються нові технології, які можуть прискорити процес реабілітації. Серед них – роботизовані системи, віртуальна реальність, телемедицина та мобільні додатки, що дають змогу пацієнтам самостійно виконувати реабілітаційні вправи вдома під дистанційним наглядом фахівця [16].

Висновки. Реабілітація після ВМІ є багатогранним процесом, який потребує мультидисциплінарного підходу. Дані наукової літератури вказують на важливість дотримання основних принципів побудови програм РіФТ

з індивідуальним підходом до кожного пацієнта, а також на використання сучасних технологій і методик для покращення їх результатів. Комплексна реабілітація, яка передбачає фізичні, когнітивні, психологічні та соціальні аспекти, є ключем до успішного відновлення функцій і повернення пацієнта до повноцінного життя. На стаціонарному етапі фізичної терапії у реабілітаційну програму рекомендують впроваджувати різні заходи згідно з 3 періодами перебігу ВМІ. Застосування курсу функціонального тренінгу та роботизованої механотерапії у програмах РіФТ у ранній період ВМІ зменшує руховий дефіцит, забезпечує вертикальне положення тіла й усуває ризик ускладнень, як-от деформації кісток або м'язова атрофія.

Аналіз джерел наукової літератури показав, що у сфері фізичної терапії розробка методів нейрореабілітації залишається актуальною проблемою, яка далека від свого кінцевого вирішення, а програми РіФТ повинні бути спрямовані на попередження розвитку вторинних ускладнень, підвищення ефективності відновлення рухових функцій, скорочення терміну реабілітації, а також мінімізацію фізичного навантаження на організм самого фізичного терапевта в роботі з постінсультними пацієнтами.

References

1. Mead, G.E., Sposato, L.A., Sampaio Silva, G., Yperzeele, L., Wu, S., Kutlubaev, M., Cheyne, J., Wahab, K., Urrutia, V.C., Sharma, V.K., Sylaja, P.N., Hill, K., Steiner, T., Liebeskind, D.S., & Rabinstein, A.A. (2023). A systematic review and synthesis of global stroke guidelines on behalf of the World Stroke Organization. *International journal of stroke: official journal of the International Stroke Society*, 18 (5), 499–531. <https://doi.org/10.1177/17474930231156753>.
2. Baylan, S., Griffiths, S., Grant, N., Broomfield, N.M., Evans, J.J., & Gardani, M. (2020). Incidence and prevalence of post-stroke insomnia: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 49, 101222. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2019.101222>.
3. Wu, H., Le Couteur, D.G., & Hilmer, S.N. (2021). Mortality trends of stroke and dementia:

Changing landscapes and new challenges. *Journal of the American Geriatrics Society*, 69 (10), 2888–2898. <https://doi.org/10.1111/jgs.17322>.

4. Feigin, V.L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S., Sacco, R.L., Hacke, W., Fisher, M., Pandian, J., & Lindsay, P. (2022). World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. *International journal of stroke: official journal of the International Stroke Society*, 17 (1), 18–29. <https://doi.org/10.1177/17474930211065917>.

5. Mead, G.E., Sposato, L.A., Sampaio Silva, G., Yperzeele, L., Wu, S., Kutlubaev, M., Cheyne, J., Wahab, K., Urrutia, V.C., Sharma, V.K., Sylaja, P.N., Hill, K., Steiner, T., Liebeskind, D.S., & Rabinstein, A.A. (2023). A systematic review and synthesis of global stroke guidelines on behalf of the World Stroke Organization. *International journal of stroke: official journal of the International Stroke Society*, 18 (5), 499–531. <https://doi.org/10.1177/17474930231156753>.

6. Rahayu, U.B., Wibowo, S., Setyoprano, I., & Hibatullah Romli, M. (2020). Effectiveness of physiotherapy interventions in brain plasticity, balance and functional ability in stroke survivors: A randomized controlled trial. *NeuroRehabilitation*, 47 (4), 463–470. <https://doi.org/10.3233/NRE-203210>.

7. Dimyan, M.A., & Cohen, L.G. (2011). Neuroplasticity in the context of motor rehabilitation after stroke. *Nature reviews. Neurology*, 7 (2), 76–85. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2010.200>.

8. Dromerick, A.W., Geed, S., Barth, J., Brady, K., Giannetti, M.L., Mitchell, A., Edmondson, M.A., Tan, M.T., Zhou, Y., Newport, E.L., & Edwards, D.F. (2021). Critical Period After Stroke Study (CPASS): A phase II clinical trial testing an optimal time for motor recovery after stroke in humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118 (39), e2026676118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2026676118>.

9. Sana, V., Ghous, M., Kashif, M., Albalwi, A., Muneer, R., & Zia, M. (2023). Effects of vestibular rehabilitation therapy versus virtual reality on balance, dizziness, and gait in patients with subacute stroke: A randomized controlled trial. *Medicine*, 102 (24), e33203. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000033203>.

10. Wei, X., Sun, S., Zhang, M., & Zhao, Z. (2024). A systematic review and meta-analysis of clinical efficacy of early and late rehabilitation interventions for ischemic stroke. *BMC*

neurology, 24 (1), 91. <https://doi.org/10.1186/s12883-024-03565-8>.

11. Invernizzi, S., Bodart, A., Lefebvre, L., & Loureiro, I.S. (2023). The role of semantic assessment in the differential diagnosis between late-life depression and Alzheimer's disease or amnesic mild cognitive impairment: systematic review and meta-analysis. *European journal of ageing*, 20 (1), 34. <https://doi.org/10.1007/s10433-023-00780-z>.

12. Zhao, B., Yao, Y., & Gao, T. (2024). The effect of psychological intervention on the quality of life and rehabilitation outcome of stroke patients with anxiety and depression: A systematic review. *Medicine*, 103 (45), e40439. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000040439>.

13. Loetscher, T., Potter, K.J., Wong, D., & das Nair, R. (2019). Cognitive rehabilitation for attention deficits following stroke. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2019 (11), CD002842. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002842.pub3>.

14. Kobeissi, H., Ghazy, S., Adusumilli, G., Kadirvel, R., Brinjikji, W., Rabinstein, A.A., & Kallmes, D.F. (2023). Endovascular Therapy for Stroke Presenting Beyond 24 Hours: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA network open*, 6 (5), e2311768. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.11768>.

15. Gibson, E., Koh, C.L., Eames, S., Bennett, S., Scott, A.M., & Hoffmann, T.C. (2022). Occupational therapy for cognitive impairment in stroke patients. *The Cochrane database of systematic reviews*, 3 (3), CD006430. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006430.pub3>.

16. Brady, M.C., Ali, M., Vanden Berg, K., Williams, L.J., Williams, L.R., Abo, M., Becker, F., Bowen, A., Brandenburg, C., Breitenstein, C., Bruehl, S., Copland, D.A., Cranfill, T.B., di Pietro-Bachmann, M., Enderby, P., Fillingham, J., Galli, F.L., Gandolfi, M., Glize, B., Godecke, E., ... Wright, H.H. (2022). Complex speech-language therapy interventions for stroke-related aphasia: the RELEASE study incorporating a systematic review and individual participant data network meta-analysis. National Institute for Health and Care Research.

Прийнято: 21.03.2025

Опубліковано: 30.04.2025

Accepted on: 21.03.2025

Published on: 30.04.2025