

Кравець А.С.¹, Ящишин З.М.¹, Горошко В.І.²

Ефективність програми фізичної терапії постінсультних хворих у ранньому відновному періоді

¹Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ, Україна
²Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава, Україна

Kravets A.S.¹, Yashchyshyn Z.M.¹, Horoshko V.I.²

Effectiveness of the physical therapy program for post-stroke patients in the early recovery period

¹Prykarpattia National University named after Vasyl Stefanyk, Ivano-Frankivsk, Ukraine
²National University Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic, Poltava, Ukraine

talgardat@gmail.com

Вступ

Цереброваскулярні захворювання та їхні гострі форми – внутрішньомозкові крововиливи (код згідно з МКХ-10: (I61.0) Внутрішньомозковий крововилив у мозок (ВМК)) – одна з важливих і складних проблем сучасної клінічної неврології [1; 5]. В Україні щорічно реєструється близько 100 тис. пацієнтів, які перенесли ВМК, смертність від них значно вища, ніж у розвинених країнах Європи [4]. Більшість пацієнтів, які перенесли ВМК, стали особами з інвалідністю, і лише 10–15% відновлюють працездатність. Тому проблема відновлення працездатності охоплює не лише медичне, а й має велике соціально-економічне значення [1; 3]. У сучасному українському контексті визначається нестача розвинутої системи реабілітаційних послуг, яка б ефективно обслуговувала усіх пацієнтів, котрі потребують відновлення, що зумовлено недостатньою охопленістю у сільських територіальних громадах та бойовими діями на частині території України. Важливість реабілітації, зокрема у ранньому відновному періоді захворювання, підкреслюється у деяких наукових джерелах. Науковці [3; 5; 7; 8; 10] переконані, що велика частина реабілітаційних заходів має спрямовуватися саме на період раннього відновлення пацієнтів. Цей підхід зумовлений бажанням максимізувати ефективність реабілітаційного процесу та поліпшити результати лікування. З огляду на вищезазначені думки та враховуючи важливість проведення реабілітації у ранній стадії захворювання, виникає необхідність розроблення диференційованих реабілітаційних комплексів. Ці комплекси мають включати різноманітні методи та способи медико-фізичної реабілітації, що дасть змогу індивідуалізувати підхід до кожного пацієнта та оптимізувати процес його відновлення. Зазначений напрям розвитку реабілітаційних програм висвітлює актуальність та перспективність подальших наукових досліджень у цьому напрямі. Урахування

індивідуальних особливостей пацієнтів та розроблення ефективних стратегій взаємодії зі здоров'ям є важливим кроком у поліпшенні системи медико-фізичної реабілітації в Україні.

Мета дослідження: підвищити ефективність комплексної реабілітації і фізичної терапії постінсультних хворих залежно від важкості неврологічних розладів і наявності супутніх захворювань у ранньому відновному періоді.

Матеріал і методи

До нашого спостереження були включені 100 пацієнтів (50 чоловіків і 50 жінок, середній вік – $67,7 \pm 0,45$ року), які перебували у центрі нейрореабілітації Івано-Франківської обласної клінічної лікарні в період одужання після ВМК. Усі хворі були обстежені клінічно та неврологічно за даними спеціально розробленого протоколу з використанням сучасних шкал NIHSS і mRS на 10, 30, 90 і 180-ту добу хвороби і диференційованого лікування відповідно до стандартів і протоколу надання допомоги хворим із ВМК [2]. Діагноз ВМК ставився комплексно за даними клініко-неврологічного і комп'ютерно-томографічного дослідження головного мозку (за допомогою комп'ютерного томографа Siemens Somatom Spirit, Німеччина) у перший день захворювання. Оцінювали ступінь тяжкості ВМК за шкалою Національного інституту здоров'я США (NIHSS), ступінь функціонального відновлення та інвалідності оцінювали за модифікованою шкалою Ренкіна (mRS) у динаміці відновного періоду через 10, 30, 90 і 180 днів. До першої групи увійшли 25 (25,0%) пацієнтів із геморагічним інсультном, серед яких тяжкість постінсультних розладів була легкого ступеню (стан за NIHSS ≤ 7 балів), без супутніх захворювань. Другу групу становили 25 (25,0%) пацієнтів також із легким ступенем постінсультних розладів (стан за NIHSS ≤ 7 балів) та супутньою патологією

(патологія серця, цукровий діабет II типу, хронічне обструктивне захворювання легень II стадії). До третьої групи увійшли 25 (25,0%) пацієнтів із ВМК, серед яких тяжкість постінсультних розладів була помірною та явною (стан за NIHSS >7 балів), без супутньої патології. Четверту групу становили 25 (25,0%) хворих із середньою тяжкістю і важкими постінсультними розладами (стан за NIHSS >7 балів) та супутньою патологією. Як сприятливий результат відновного періоду ВМК індекс mRS становив 0–2. Коли індекс mRS становив ≥ 3 бали, то ефект програми реабілітації і фізичної терапії (РіФТ) розглядався як відносно сприятливий результат. Статистичний аналіз проводився за допомогою програми Statistica 13.0 (StatSoft Inc., № JPZ804I382130ARCN10-J) за допомогою методів описової статистики. Взаємозв'язок між якісними ознаками оцінювали за критерієм тесту χ^2 Пірсона. Взаємозв'язок вважається вірогідним на рівні значущості $p < 0,05$.

У ході комплексного лікування керувалися основними принципами реабілітації і фізичної терапії (РіФТ): ранній початок реабілітаційних заходів, що продиктовано складністю використання всіх наявних і необхідних реабілітаційних заходів; індивідуальність програми реабілітації; етапність реабілітації; регулярність і наступність на всіх етапах реабілітації; соціальна спрямованість реабілітаційних заходів; використання методів контролю достатності й адекватності навантажень та ефективності реабілітації. Розробляючи програму РіФТ, урахувують вік, стать і професію хворого, його руховий потенціал, характер та рівень патологічного процесу і функціональні можливості пацієнта. Своєрідність програми полягає у тому, що були створені умови для свідомої активної участі самого пацієнта в процесі реабілітації, позитивний психоемоційний фон і психологічна установка на підвищення ефективності реабілітаційних заходів. Збільшення фізичної активності проводиться поступово щодо обсягу, інтенсивності та кількості вправ, кількості їх повторень і складності вправ, щоденних та постійних протягом усього процесу реабілітації. У спеціалізованому відділенні протягом перших шести місяців після ВМК проводили два-три курси реабілітації. Систематично використовували різні методи РіФТ, щоб забезпечити достатній, оптимальний для кожного пацієнта засіб, що дає змогу покращити функціональний стан організму хворого. Фізичні вправи проводилися у режимі чергування навантаження і відпочинку з новизною та різноманітністю завдання. Фізичні навантаження помірні та дозовані в часі, залежно від тяжкості стану хворого і супутньої патології. Провели розподіл усіх хворих із ВМК на чотири групи відповідно до розроблених і широко застосовуваних у практиці фізичної терапії (ФТ) критеріїв виходячи зі ступеня вираженості постінсультних розладів і наявності або відсутності коморбідної патології. Поділ пацієнтів на групи дав можливість розробити диференціальну програму РіФТ із використанням різних методів

і способів реабілітації та фізичної терапії. Медична та фізична реабілітація для всіх хворих на ВМК проводилася за спеціально розробленою схемою на всіх її етапах починаючи з гострого періоду захворювання і під час відновного періоду для пацієнтів чотирьох груп. Отже, 1–14-й дні ВМК (I–IV групи) – проведення стандартної медичної терапії, пасивна кінезіотерапія, психотерапія, логопедія консультація терапевта у відділенні гострих цереброваскулярних розладів; 15–60-й дні (I–III групи) – продовження медикаментозної терапії, активної кінезіотерапії, заняття з логопедом, електростимуляція, фізіотерапія, лазеротерапія, психотерапія у нейрореабілітаційному відділенні (21–28-та доба) і в санаторії з направленням на лікування із цереброваскулярними захворюваннями (24 дні); 3–6 місяці захворювання – медична та фізична реабілітація у відділенні нейрореабілітації ангіоневрологічного центру ОКЛ – клінічна база кафедри нервових хвороб ІФНМУ (21–28-та доба) не менше двох-трьох курсів для I–III груп і в амбулаторному відділенні реабілітаційного центру ОКЛ для IV групи. Розробили критерії реабілітації і фізичної терапії пацієнтів із ВМК: сприятливий результат із показниками mRS 0–2; відносно сприятливий результат – mRS ≥ 3 бали. Також ми розробили критерії терміну відновлення після ВМК: сприятливий результат – досягнення показників mRS 0–2 до 21-ї доби впровадження авторської програми РіФТ; відносно сприятливий результат досягнення показників mRS ≥ 3 балів до 180-ї доби впровадження авторської програми РіФТ. Пацієнти I групи мали абсолютні показання на стаціонарне лікування у реабілітаційному відділенні. Завданнями для пацієнтів I групи були: повне відновлення порушених функцій, тренування серцево-судинної системи, підвищення толерантності до фізичного навантаження, включення у роботу м'язів паретичних кінцівок за різних режимів реабілітації (із подоланням опору, статичний, поступовий, а також із напруженням м'язів різного ступеня). Використовували вправи, спрямовані на збільшення м'язової сили паретичних м'язів. За наявності спастичності в паретичній кінцівці вправи з багаторазовим повторенням рухів із подоланням опору (постізометрична релаксація м'язів, ПІРМ) виконувалися в різних площинах і напрямках у двох і більше суглобах. Із появою ознак із приводу підвищеного тону у спастичних групах м'язів, кількість повторень вправ і ступінь м'язової напруги зменшувалася. Спочатку вправи для збільшення м'язової сили проводилися у діапазоні малих амплітуд, а потім амплітуда зростала до повного фізіологічного обсягу. Після цього вправи на розтягування використовувалися зі збільшенням фізіологічної довжини м'язів. Під час виконання комбінованих рухів у двох і більше суглобах ми не спостерігали синкінезій. Під час здійснення програми РіФТ стимулювалися пристосувальні і компенсаторні процеси, підвищувалася вольова активність хворих. Психотерапевтична корекція була спрямована на полегшення та усунення наявних у більшості постінсультних хворих невротичних розладів, що ускладнює

виконання реабілітаційних заходів. Окрім створення психотерапевтичного середовища, яке ми проводили в групах за допомогою вправ із лікувальної фізичної культури (ЛФК), у тому числі індивідуальні та групові заняття у поєднанні з точковим масажем, аутогенним тренуванням, спрямованими на активну релаксацію і місцево-стимулюючу дію на ізольовані групи м'язів паретичних кінцівок. За розкладом проводилися багаторазові фізичні вправи: ранкова гігієнічна гімнастика (РГГ), лікувальна гімнастика (ЛГ), самостійні вправи, які виконує сам пацієнт. Як тільки у пацієнта зросла фізична активність, включали навички самообслуговування, тренування та елементи ерготерапії. Розширення рухового режиму хворих здійснюється за рахунок різноманітних форм і методів занять РіФТ. Одними з них були дозована ходьба і підйом по сходах. Ці заходи за достатньої адаптації хворого до фізичних вправ проводили під наглядом інструктора ЛФК, для хворих поступово збільшувалися відстань і швидкість пересування під час дозованої ходьби, висоти і швидкість підйому по сходах. Швидкість збільшення навантаження як і під час підйому по сходах, встановлюється для кожного пацієнта індивідуально залежно від його реакції на такий вид навантаження. Також хворим проводили механотерапію з використанням поворотних і блокових тренажерів у спеціально обладнаному приміщенні у відділенні. Результати лікування хворих I групи показали таке: сприятливе лікування – у 17 пацієнтів (68,0%), відносно сприятливі результати – тільки у восьми (32,0%).

Другу групу становили 25 пацієнтів також із легкими постінсультними розладами (стан за NIHSS ≤ 7 балів) і супутньою патологією (одне з коморбідних захворювань або їх поєднання: ішемічна хвороба серця (ІХС), хронічна коронарна недостатність I–II ступенів, недостатність кровообігу I-A ступеня, нормокардична або брадикардична форма, постійні фібриляції передсердь, одинична екстрасистолія, атріовентрикулярна блокада не вище I ступеня, в анамнезі інфаркт міокарда (понад один рік тому), ХОЗЛ II ступеня, компенсований або субкомпенсований діабет, тип II. Більш важких форм супутніх захворювань не було, оскільки їх наявність є протипоказанням щодо направлення на реабілітацію хворих у спеціальні реабілітаційні відділення. Завдання РіФТ хворих II групи – повне або часткове відновлення порушених функцій, тренування серцево-судинної системи, підвищення толерантності до загальної фізичної активності, стабілізації перебігу ВМК; повне відновлення норм соціальної активності і, якщо можливо, працездатності.

Комплекси реабілітації хворих I групи:

1. Медична реабілітація: лікувальна терапія (патогенетична препарати: гіпотензивні, кардіопротекторні, антиаритмічні, антидіабетичні тощо), а також нейрометаболічні, судинні, антихолінергічні препарати за показаннями: седативні засоби, антидепресанти тощо; дозована електростимуляція паретичних м'язів (за відсутності протипоказань); масаж сегментарних зон

і паретичної кінцівки; акупунктура, лазеропунктура; заняття з участю терапевта, логопеда, при вербальних порушеннях; психотерапія: аутогенне тренування, за показаннями – групові чи індивідуальні заняття.

2. Фізична терапія: лікувальна фізична культура – групові вправи з обмеженням інтенсивності фізичних вправ (можливе додавання в комплекс дозованих фізичних навантажень тільки після усунення афатичних розладів; психотерапія: індивідуальна або групові (комунікативна дискусія) заняття, аутогенне тренування, психогімнастика.

3. Фізична реабілітація: лікувальна фізкультура – лікування вигідним положенням, індивідуальні вправи, тренування правильної біомеханіки ходьби. Результати РіФТ хворих I групи були такі: сприятливі результати лікування спостерігаються у 20 пацієнтів (80,0%), відносно сприятливі – у п'ятьох (20,0%).

Комплекси реабілітації хворих II групи були ідентичні до пацієнтів I групи. Результати РіФТ хворих II групи були такі: сприятливі результати лікування спостерігаються у 17 пацієнтів (72,0%), відносно сприятливі – у восьми (28,0%).

Комплекси реабілітації хворих III групи були вдосконалені механотерапією з використанням настільних тренажерів для рук і пальців, спеціальні пристрої для скорочення м'язів, тренажери для тренування тону, досягнення кутової швидкості (маху); пасивна кінезіотерапія та обмежена автомобілізація. Результати РіФТ хворих III групи були такі: сприятливі результати лікування спостерігаються у 15 пацієнтів (60,0%), відносно сприятливі – у 10 (40,0%).

Четверту групу становили 25 пацієнтів із постінсультними розладами середнього і важкого ступенів (стан за NIHSS > 7 балів) із субкомпенсованими і компенсованими супутніми захворюваннями (одне із захворювань – ішемічна хвороба серця, хронічна серцева недостатність I–II ступенів, недостатність кровообігу I-A ступеня, нормокардична або брадикардична форма постійної фібриляції передсердь, одинична екстрасистолія, атріовентрикулярна блокада не вище I ступеня, інфаркт міокарда в анамнезі (понад один рік тому), ХОЗЛ II ступеня, компенсований або субкомпенсований цукровий діабет II типу або їх комбінація. Показання до РіФТ були згадані вище + часті транзиторні ішемічні атаки в анамнезі. Ця група пацієнтів має відносні показання на стаціонарне лікування у відділенні реабілітації. Завдання реабілітації хворих IV групи – стабілізація стану захворювань магістральних судин, адаптація до повсякденних побутових навантажень, зниження тяжкості рухових та інших постінсультних розладів, психотерапевтична корекція, повне відновлення побутової діяльності.

Комплекси реабілітації хворих IV групи:

1. Медична реабілітація: лікувально-патогенетичні лікарські засоби (антигіпертензивні засоби, кардіопротектори, антиаритмічні, протидіабетичні тощо), нейрометаболічні, судинні, антихолінергічні/симптоматичні засоби (м'язові релаксанти, анальгетики,

седативні та антидепресанти); електростимуляція у мінімальній фізіотерапевтичній дозі тільки після консультації з кардіологом і фізіотерапевтом; сегментарний масаж зональний, вибірковий і точковий масаж паретичних кінцівок; акупунктура; логопедичні заняття; психотерапія – індивідуальні або групові (комунікативна дискусія) заняття, аутогенне тренування, психогімнастика.

2. Фізична реабілітація: лікувальна фізкультура – лікування положенням, індивідуальні вправи, тренування правильної ходьби; механотерапія з використанням настільних тренажерів для рук і пальців, спеціальні пристосування для зниження м'язового тону. Результати реабілітації хворих IV групи були такі: сприятливе лікування – у 14 пацієнтів (56,0%), відносно сприятливі – у 11 (44,0%). Дані про результати РіФТ у пацієнтів чотирьох груп із ВМК представлено на рис. 1.

Так, у I та II групах імовірність сприятливого результату у ранньому періоді відновлення ВМК значно вище, ніж у III і IV групах (у середньому на $18 \pm 1,2\%$; χ^2 Пірсона = 78,9; $P < 0,01$). У результаті програми РіФТ у 100 пацієнтів, які страждали на ВМК – отримали інвалідність, 14 (14%) хворих, із них: 1 хворий (4,0%) I групи пацієнтів; 2 хворих (8,0%) II групи; 6 (24,0%) III групи і 5 (20,0%) IV групи.

Обговорення

Наші дослідження показали важливість розглянутих проблем реабілітації хворих із ВМК з організаційними механізмами та диференційованим використанням різних методів і підходів відновного лікування. Ці дані збігаються з точкою зору М.Е. Поліщук (2022), Winstein, C. J. et al. (2021) і Т.С. Міщенко (2017) [1; 3; 6]. Також ми вважаємо дуже важливою комплексну

програму РіФТ, оскільки це розроблено багатопрофільною командою спеціалістів, у тому числі неврологами, лікарями-реабілітологами, спеціалістами з корекційної гімнастики, кінезітерапевтами, фізіотерапевтами тощо. Активізуватися повинні найближчі родичі хворого як учасники програми РіФТ із метою створення дружнього психологічного клімату, щоб підтримати оптимістичний настрій пацієнта, який націлений на реабілітацію. Потрібно узгодити дії всіх спеціалістів за фактом досягнення попередньо прогнозованого позитивного результату, оскільки може бути несприятливий прогноз і який психологічний стан пацієнта. Ці дані збігаються з точкою зору С. J. Winstein et al. (2018) [6], що під час реалізації програми РіФТ ми помітили позитивний вплив на рухову реабілітацію пацієнтів, яку оцінювали в динаміці за допомогою NIHSS і mRS. Це узгоджується з даними М. Morreale et al. (2016) [9], які вважають, що фізичні вправи впливають на процеси пластичності мозку, що підтверджено позитивною динамікою та усуненням нервових розладів. Ці дані також збігаються з результатами Керолайн Пін-Барре, Жерома Лорена (2019) [8]. Останнім часом серед науковців загострилася дискусія про терміни початку реабілітації, тому, на нашу думку, для пацієнтів із ВМК необхідно запроваджувати програму РіФТ як можна раніше (починаючи з першого 24-годинного періоду захворювання), а також її тривалість повинна становити не менше 30 днів [1; 10; 11]. На нашу думку, реабілітація має бути як пасивно організована кінезотерапія та психотерапія починаючи з першого 24-годинного періоду від початку ВМК, але програма РіФТ повинна бути почата в ранньому відновному періоді як можна раніше, тільки тоді вона є більш ефективною. Також ми показали, що негативно на результати реабілітації впливають супутні захворювання, вони не дають змоги проводити активну програму РіФТ у повному обсязі.

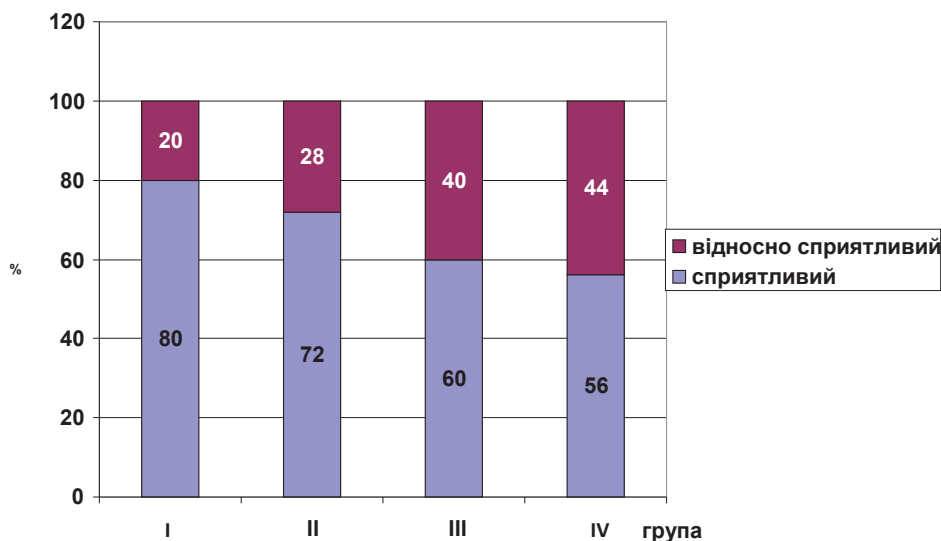


Рис. 1. Результат медико-фізичної реабілітації хворих на ВМК у чотирьох групах у ранній період відновлення, %

Тому поділ хворих на групи з виявлення групи хворих із супутньою патологією (II і IV групи) є абсолютно необхідним. Реабілітація хворих, які перенесли ВМК і мають супутні захворювання, повинні бути комплексними, з обмеженням активних методів лікування. Наші дані збігаються з результатами дослідження Nelson MLA et al. (2017) [5]. Поділ постінсультних хворих на групи дає змогу не тільки диференційовано використовувати різні методи лікування, також вони виявилися вигідними для прогнозування результату хвороби та інвалідності пацієнтів. В Україні не більше 10–15% пацієнтів повертаються до роботи після інсульту [4]. Як результат, комплексні лікувально-реабілітаційні заходи, які були розроблені нами для 100 пацієнтів, котрі постраждали від ВМК, і серед них 86 пацієнтів (86%) були виписані з центру, щоб повернутися до роботи, і це значно вище, ніж середній показник по Україні. Ці дані свідчать про позитивний результат дослідження і його подальші перспективи.

Перспектива подальших досліджень полягає у вивченні перспективи впровадження програми реабілітації і фізичної терапії методом функціонального тренування для пацієнтів, що знаходяться на різних етапах відновного лікування, для більш ефективного відновлення функцій і поліпшення якості життя. Дослідження можуть включати оцінку впливу функціонального тренування на покращення моторики, координації рухів і незалежності у щоденних завданнях. Додаткові аспекти для подальших досліджень можуть включати оцінку впливу програми на психологічний стан пацієнтів, якість сну, адаптацію до нових фізичних умов і загальну задоволеність життям. Окрім того,

важливим напрямом може стати вивчення оптимальної тривалості та інтенсивності тренувань для досягнення найкращих результатів у пацієнтів із різною тяжкістю постінсультних станів. Окрім того, ефективність функціонального тренування можна вивчати в порівнянні з іншими методами реабілітації, такими як фізична терапія та індивідуальна терапія, щоб визначити оптимальний підхід до реабілітаційного лікування пацієнтів після інсульту.

Висновки

1. У комплексі лікувальних заходів у хворих, які перенесли ВМК, необхідно застосовувати методи диференційованої медичної і фізичної реабілітації залежно від ступеня важкості неврологічних розладів та наявності супутніх захворювань.

2. Відновну терапію постінсультних хворих необхідно проводити у спеціалізованому реабілітаційному відділенні підготовленими спеціалістами у мультидисциплінарних командах, оснащених необхідним обладнанням.

3. Результати реабілітації постінсультних хворих були кращими в першій і другій групах, де 38 пацієнтів (76,0%) повернулися до роботи.

4. Поділ хворих на групи залежно від ступеня важкості неврологічних розладів і наявності або відсутності коморбідних захворювань дає змогу формувати обсяг, інтенсивність і тривалість комплексу реабілітаційних заходів диференційовано з урахуванням індивідуальних результатів реабілітації у відновний постінсультний період.

Література

1. Поліщук МЕ. Стандартизація надання медичної допомоги пацієнтам з інсультом: крок уперед. Судинні захворювання головного мозку, 2022; 1: 2–5. <https://www.umj.com.ua/uk/publikatsia-84811-likuvannya-xvorix-na-insult#list>
2. Наказ МОЗ України № 2203 від 25 вересня 2020 р. «Про затвердження Порядку організації надання медичної допомоги пацієнтам із гострим мозковим інсультом у системі екстреної медичної допомоги». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1120-20#Text>
3. Timnea OC, Potop V, Timnea AC, Potop L. Kinesiotherapy After Ischemic Stroke. GYMNASIUM. 2019; XX (1 (Supplement)): 105. DOI: 10.29081/gsjesh.2019.20.1s.09
4. Thrift AG, Howard G, Cadilhac DA, Howard VJ, Rothwell PM, Thayabaranathan T, Feigin VL, Norrving B, Donnan GA. Global stroke statistics: An update of mortality data from countries using a broad code of «cerebrovascular diseases». Int J Stroke. 2017; 12(8): 796–801. DOI: 10.1177/1747493017730782
5. Nelson ML, McKellar KA, Yi J, Kelloway L, Munce S, Cott C, Hall R, Fortin M, Teasell R, Lyons R. Stroke rehabilitation evidence and comorbidity: a systematic scoping review of randomized controlled trials. Top Stroke Rehabil. 2017; 24(5): 374–80. DOI: 10.1080/10749357.2017.1282412
6. Thrift AG, Howard G, Cadilhac DA, Howard VJ, Rothwell PM, Thayabaranathan T, Feigin VL, Norrving B, Donnan GA. Global stroke statistics: An update of mortality data from countries using a broad code of «cerebrovascular diseases». Int J Stroke. 2017; 12(8): 796–801. DOI: 10.1177/1747493017730782
7. Горопашна С, Горошко В. Сучасні підходи відновної терапії після інсульту. Phys Rehabil Recreat Health Technol. 2022; 7(1): 34–7. DOI: 10.15391/prrht.2022-7.08
8. Koroleva ES, Kazakov SD, Tolmachev IV, Loonen AJ, Ivanova SA, Alifirova VM. Clinical Evaluation of Different Treatment Strategies for Motor Recovery in Poststroke Rehabilitation during the First 90 Days. J Clin Med. 2021; 10(16): 3718. DOI: 10.3390/jcm10163718
9. Kiper, Pawel, Aneta Pirowska, Joanna Stożek, Alfonce Baba, Michela Agostini, and Andrea Turolla. Current knowledge on selected rehabilitative methods used in post-stroke recovery. Rehabilitacja Medyczna. 2018; 21 (3): 51–57. DOI: 10.5604/01.3001.0011.6823
10. Chien SH, Sung PY, Liao WL, Tsai SW. A functional recovery profile for patients with stroke following post-acute rehabilitation care in Taiwan. J Formos Med Assoc. 2020; 119(1): 254–9. DOI: 10.1016/j.jfma.2019.05.013
11. Belagaje SR. Stroke Rehabilitation. CONTINUUM. 2017; 23(1): 238–53. DOI: 10.1212/con.0000000000000423

12. Chien SH, Sung PY, Liao WL, Tsai SW. A functional recovery profile for patients with stroke following post-acute rehabilitation care in Taiwan. *J Formos Med Assoc.* 2020; 119(1): 254–9. DOI: 10.1016/j.jfma.2019.05.013
13. Belagaje SR. Stroke Rehabilitation. *CONTINUUM.* 2017; 23(1): 238–53. DOI: 10.1212/con.0000000000000423

References

1. Polishchuk MYe. Konsul'tatsii, fizicheskaya terapiya, funktsional'nyye trenirovki2022;1: 2–5. <https://www.umj.com.ua/uk/publikatsia-84811-likuvannya-xvorix-na-insult#list>. (in Ukrainian).
2. Prikaz Minzdrava № 2203 ot 25 sentyabrya 2020 g. Ob utverzhenii Poryadka organizatsii okazaniya meditsinskoj pomoshchi patsiyentam s ostrym mozgovym insultom v sisteme ekstretnoy meditsinskoj pomoshchi. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1120-20#Text> (in Ukrainian).
3. Timnea OC, Potop V, Timnea AC, Potop L. Kinesiotherapy After Ischemic Stroke. *GYMNASIUM.* 2019; XX (1 (Supplement)): 105. DOI: 10.29081/gsjesh.2019.20.1s.09
4. Thrift AG, Howard G, Cadilhac DA, Howard VJ, Rothwell PM, Thayabaranathan T, Feigin VL, Norrving B, Donnan GA. Global stroke statistics: An update of mortality data from countries using a broad code of «cerebrovascular diseases». *Int J Stroke.* 2017; 12(8): 796–801. DOI: 10.1177/1747493017730782
5. Nelson ML, McKellar KA, Yi J, Kelloway L, Munce S, Cott C, Hall R, Fortin M, Teasell R, Lyons R. Stroke rehabilitation evidence and comorbidity: a systematic scoping review of randomized controlled trials. *Top Stroke Rehabil.* 2017; 24(5): 374–80. DOI: 10.1080/10749357.2017.1282412
6. Thrift AG, Howard G, Cadilhac DA, Howard VJ, Rothwell PM, Thayabaranathan T, Feigin VL, Norrving B, Donnan GA. Global stroke statistics: An update of mortality data from countries using a broad code of «cerebrovascular diseases». *Int J Stroke.* 2017; 12(8): 796–801. DOI: 10.1177/1747493017730782
7. Горопашна С, Горошко В. Сучасні підходи відновної терапії після інсульту. *Phys Rehabil Recreat Health Technol.* 2022; 7(1): 34–7. DOI: 10.15391/prrht.2022-7.08
8. Koroleva ES, Kazakov SD, Tolmachev IV, Loonen AJ, Ivanova SA, Alifirova VM. Clinical Evaluation of Different Treatment Strategies for Motor Recovery in Poststroke Rehabilitation during the First 90 Days. *J Clin Med.* 2021; 10(16): 3718. DOI: 10.3390/jcm10163718
9. Kiper, Pawel, Aneta Pirowska, Joanna Stożek, Alfonce Baba, Michela Agostini, and Andrea Turolla. Current knowledge on selected rehabilitative methods used in post-stroke recovery. *Rehabilitacja Medyczna.* 2018; 21 (3): 51–57. DOI: 10.5604/01.3001.0011.6823
10. Chien SH, Sung PY, Liao WL, Tsai SW. A functional recovery profile for patients with stroke following post-acute rehabilitation care in Taiwan. *J Formos Med Assoc.* 2020; 119(1): 254–9. DOI: 10.1016/j.jfma.2019.05.013
11. Belagaje SR. Stroke Rehabilitation. *CONTINUUM.* 2017; 23(1): 238–53. DOI: 10.1212/con.0000000000000423
12. Chien SH, Sung PY, Liao WL, Tsai SW. A functional recovery profile for patients with stroke following post-acute rehabilitation care in Taiwan. *J Formos Med Assoc.* 2020; 119(1): 254–9. DOI: 10.1016/j.jfma.2019.05.013
13. Belagaje SR. Stroke Rehabilitation. *CONTINUUM.* 2017; 23(1): 238–53. DOI: 10.1212/con.0000000000000423

Мета – підвищення ефективності програми фізичної терапії хворих із наслідками геморагічного інсульту за допомогою диференційованого застосування реабілітаційних заходів залежно від тяжкості неврологічного розладу і супутніх захворювань.

Матеріали та методи. У центрі нейрореабілітації Івано-Франківської обласної клінічної лікарні спостерігалися 100 пацієнтів. (50 чоловіків і 50 жінок, середній вік – $63,57 \pm 0,43$ року) у ранньому відновному постінсультному періоді. Усі хворі були клінічно і неврологічно обстежені за спеціально розробленим протоколом за сучасними шкалами NIHSS, mRS на 10, 30, 90 і 180-й дні захворювання і диференційованого лікування відповідно до стандартів та протоколів надання допомоги пацієнтам, які перенесли інсульт. Хворі були розподілені на чотири групи по 25 пацієнтів (25,0%) у кожній. До першої групи увійшли пацієнти з геморагічним інсультом, серед яких тяжкість постінсультних розладів була легкого ступеня (стан за NIHSS ≤ 7 балів), без супутніх захворювань. Другу групу становили пацієнти також із легким ступенем постінсультних розладів (стан за NIHSS ≤ 7 балів) та супутньою патологією (патологія серця, цукровий діабет, хронічне обструктивне захворювання легень II стадії). До третьої групи увійшли пацієнти із внутрішньомозковим інсультом (ВМІ), серед яких тяжкість постінсультних розладів була помірною та явною (стан за NIHSS > 7 балів), без супутньої патології. Четверту групу становили пацієнти із середньою тяжкістю постінсультних розладів (стан за NIHSS > 7 балів) та супутньою патологією. Проведено статистичний аналіз використання методів описової статистики. Взаємозв'язок між якісними ознаками оцінювали за критерієм тесту χ^2 Пірсона.

Результати. За результатами лікування серед хворих I групи 20 пацієнтів (80,0%) (індекс mRS 0–2) мали сприятливий перебіг. У I групі відносно сприятливий результат (індекс mRS ≥ 3 бали) досягнуто у п'ятьох пацієнтів (20%); у II групі позитивного результату досягнуто у 17 пацієнтів (72%), відносно сприятливого – у восьми (28,0%); у III групі сприятливий результат досягнутий у 15 пацієнтів (60,0%), відносно сприятливого – у 10 (40%), а в IV групі – сприятливий результат виявлено у 14 пацієнтів (56%), відносно сприятливого – у 11 (44%).

Висновки. Диференційоване застосування програми реабілітації і фізичної терапії у постінсультних хворих у різних групах з урахуванням індивідуального прогнозу відновного періоду та підбору методів і способів лікування веде до значного підвищення ефективності реабілітаційних заходів.

Ключові слова: інсульт, фізична терапія, функціональне тренування.

The goal is to increase the effectiveness of physical therapy programs for patients who have suffered a hemorrhagic stroke by differentially applying rehabilitation measures according to the severity of neurological deficits and comorbidities.

Materials and methods. 100 patients were observed in the neurorehabilitation center of the Ivano-Frankivsk Regional Clinical Hospital. Patients in the early recovery period after a stroke (50 men, 50 women, average age $63,57 \pm 0,43$ years). All patients underwent a clinical and neurological examination according to a specially developed protocol according to modern scales (NIHSS, mRS) on the 10th, 30th, 90th and 180th day of the disease, and subsequent patients with symptoms received differentiated treatment according to treatment standards and protocols. Patients were divided into four groups of 25 patients each. The first group included patients with a hemorrhagic stroke with a mild degree of severity of post-stroke disability (on the NIHSS scale ≤ 7 points) and without concomitant diseases. The second group consisted of patients with mild post-stroke disability (NIHSS score ≤ 7 points) and concomitant diseases (heart pathology, diabetes, chronic obstructive pulmonary disease of the II stage). The third group included stroke patients (IIN) with moderate and obvious severity of post-stroke disability (NIHSS score >7 points) and the absence of concomitant diseases. The fourth group consisted of patients with moderate post-stroke disability (NIHSS status >7 points) and concomitant pathology. A statistical analysis was carried out using the methods of descriptive statistics. Relationships between qualitative characteristics were assessed using Pearson's χ test.

Results. According to the results of treatment among patients of the 1st group, good progress was observed in 20 patients (80,0%) (mRS index 0-2). In group I, only 5 patients (20,0%) had relatively good results (mRS index ≥ 3 points). In the II group, 17 patients (72,0%) had a positive result and 8 (28,0%) had a relatively good result. III group – good result in 15 patients (60,0%), relatively good – in 10 patients (40,0), IV group – good result only in 14 patients (56,0%), relatively good – in 11 patients (44,0%).

Conclusion. The differentiated application of rehabilitation programs and physical therapy to different groups of post-stroke patients, taking into account the prognosis of the individual recovery period and the choice of treatment methods, leads to a significant increase in the effectiveness of rehabilitation measures.

Key words: stroke, physical therapy, functional training.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflict of interest: absent.

Відомості про авторів

Кравець Андрій Степанович – аспірант III року навчання, кафедра фізичної терапії, ерготерапії Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника; вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, Україна, 76018.

monk223355@gmail.com, ORCID ID 0000-0002-2439-6543

Яцишин Зіновій Миколайович – кандидат медичних наук, доцент, завідувач кафедри фізичної терапії, ерготерапії Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника; вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, Україна, 76018.

zinovii.yashchyshyn@pnu.edu.ua, ORCID ID 0000-0001-8672-1797

Горошко Вікторія Іванівна – кандидат медичних наук, доцент, завідувачка кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, Україна, 36011.

talgardat@gmail.com, ORCID ID 0000-0002-5244-5648

Стаття надійшла до редакції 30.01.2024

Дата першого рішення 02.02.2024

Стаття подана до друку 01.03.2024