Оніщук В.С.
студентка,
Науковий керівник: **Кальонова І.В.**
кандидат медичних наук, доцент,
Запорізький національний університет

ДЗЕРКАЛЬНА ТЕРАПІЯ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З ПОСТІНСУЛЬТНИМ ПАРЕЗОМ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ

Протягом останніх десятиліть захворювання судин головного мозку займають друге місце в структурі смертності від хвороб системи кровообігу (39 %), а також загальної смертності населення (23,4 %) України. Щорічна смертність від інсульту за даними державної статистики становить 374 на 100 тис. населення і залишається однією з найвищих в світі [1, с. 9].

Відновлення після інсульту є складним біологічним процесом, на темп і якість якого впливає безліч факторів. У 60 % пацієнтів, які вижили після інсульту, відзначаються стійкі неврологічні порушення, що обмежують їх життєдіяльність. Порушення рухової функції руки після інсульту часто виступає як провідна причина стійкої інвалідизації і зниження соціальної активності. У зв'язку з цим одним з головних аспектів реабілітації є відновлення рухової функції верхньої кінцівки, що забезпечує тренування навичок самообслуговування [2, с. 30].

Структурною складовою відновлення після інсульту є пластичність головного мозку, стимуляція якої призводить до компенсації структурних та функціональних розладів – відбувається реорганізація кортикальних відділів, збільшення ефективності функціонування збережених структур і активне використання альтернативних низхідних шляхів. Одним з методів візуальної стимуляції головного мозку, спрямованим на активізацію нейронів в його візуальній, сенсорній та моторній областях, є дзеркальна терапія. Суть методу полягає в тому, що на стіл перед пацієнтом встановлюється дзеркало таким чином, щоб його поверхня відображала неуражену сторону. Уражена рука залишається невидимою для пацієнта. Пацієнт бачить рухи здорової руки у відображенні дзеркала, що призводить до візуальної ілюзії – здається, що уражена рука рухається так само, як і здорова кінцівка [3, с. 32].

На сьогодні розглядається кілька можливих механізмів дії технології дзеркальної терапії у відновленні рухової функції паретичної кінцівки після інсульту. Припускається, що за допомогою дзеркального зворотного зв'язку створюються умови невідповідності між сигналами

пропріоцептивної і зорової сенсорних систем. Особливість людського сприйняття полягає в тому, що зорова інформація є важливішою, ніж пропріоцептивні і тактильні сигнали. Таким чином, використовуючи більш важливий для мозку візуальний зв'язок, вдається поєднати еферентні рухові стимули з позитивним зоровим підкріпленням [4, с. 38].

Другим можливим механізмом дзеркальної терапії є активація так званих «дзеркальних нейронів», що активуються як при виконанні дії, так і при спостереженні за даним процесом. Дзеркальні нейрони беруть участь у взаємодії різних модальностей: зору, пропріорецепції, слуху і моторних команд, що дає можливість припускати їх можливу роль в механізмі дії дзеркальної терапії після інсульту.

Третім можливим механізмом дзеркальної терапії є стимуляція моторної уяви за допомогою візуального зворотного зв'язку. При дзеркальній терапії візуальний позитивний зворотний зв'язок додається до уяви. До теперішнього часу ефективність уявного виконання руху для формування рухових навичок, як у здорових людей, так і при патології, вже була показана в ряді робіт. Дзеркальна терапія є способом навчання моторної уяви пацієнтів і може бути використана самостійно, а може застосовуватися в комплексі з іншими технологіями, заснованими на уяві руху [5, с. 58].

Метою даної роботи було вивчення ефективності застосування дзеркальної терапії у відновленні функції верхньої кінцівки пацієнтів у гострому періоді ішемічного інсульту.

Дослідження проходило на базі відділення ранньої реабілітації «Міської лікарні екстреної та швидкої медичної допомоги» м. Запоріжжя. В рамках дослідження проведено обстеження рухової функції паретичної верхньої кінцівки і функціональної незалежності 35 пацієнтів віком 65-70 років у гострому періоді ішемічного інсульту, за результатами якого сформовані основна (n = 18) і контрольна (n = 17) групи. Групи були зіставні за статевими, віковими характеристиками, ступенем парезу верхньої кінцівки, рівнем емоційно-вольових порушень, наявності супутньої патології.

Реабілітаційні заходи в пацієнтів обох груп включали лікувальний масаж, фізіотерапевтичні процедури, процедури кінезотерапії. У пацієнтів контрольної групи використовувались класичні підходи до застосування терапевтичних вправ: ідеомоторні, пасивні, пасивно-активні, активні вправи, вправи з обтяженням для паретичної кінцівки, навчання побутовим навичкам з поступовим збільшенням складності і дозування залежно від динаміки відновлення рухової функції В основній групі частина заняття з кінезотерапії проводилась за методикою дзеркальної терапії, яка на сьогодні затверджена як методика вибору для відновлення функції верхньої кінцівки «Клінічною настановою з

допомоги пацієнтам після перенесеного інсульту», розробленою Українською асоціацією фізичної терапії.

Оцінка ефективності проведених реабілітаційних заходів проводилась за такими методиками: тест для оцінки функції верхньої кінцівки ARAT (Action Research Arm Test), шкала функціональної незалежності FIM (Functional Independence Measure).

ARAT є стандартизованим валідним тестом для оцінки рухової функції верхньої кінцівки і рекомендований для застосування в гострому, ранньому і пізньому відновлювальних періодах інсульту і на стадії амбулаторної реабілітації. Оцінка здійснюється за сумою балів за якість виконання таких рухових дій: кистьове захоплення, стиснення, щипок і менш диференційовані рухи – розгинання та згинання в ліктьовому та плечовому суглобах [6].

При первинному дослідженні загальний бал тесту ARAT в основній групі склав 34,46±1,37 балів, в контрольній – 33,51±0,71 балів. Найбільш зниженими у відсотковому відношенні виявились показники щипкового захоплення різними пальцями круглих предметів різного діаметру (близько 50 % від максимальної функції). Найбільш збереженими виявились складно-координовані рухи, що не потребували участі дрібних м’язів кисті.

Загальний бал за шкалою FIM в основній групі склав 89,62±2,05 бали, в контрольній – 91,96±2,11 бали, середній показник за 18 пунктів – 4,97 бали. Найбільші труднощі хворі зазнавали при виконанні дій з самообслуговування, переміщення та ходьби (блок «рухливість»). Так, за функціями «самообслуговування» результат шкали в основній групі склав 27,23±2,11 бали, в контрольній – 28,16±1,60 бали при тому, що показник максимальної незалежності складає 42 бали. Такі результати свідчать про труднощі в прийомі їжі, особистій гігієні, користуванні ванною, душем, туалетом, одяганні. Достовірних відмінностей між групами за результатами тестування не спостерігалось.

Наприкінці дослідження результати виконання рухових дій за тестом ARAT покращилися як в основній, так і в контрольній групах. Загальний бал тесту ARAT в основній групі склав 40,46±1,15 балів, в контрольній – 36,25±1,33 бали ($p < 0,05$). Приріст показника за блоком завдань «захоплення предмету» в основній групі склав 22,39±1,36 %, в контрольній – 9,76±0,43 %; за блоком «підіймання предметів при утриманні I-III пальцями» – 22,53±1,07 % і 12,68±1,33 %, за блоком «щипкове захоплення» – 18,98±1,25 % і 11,04±1,18 % відповідно.

Показники функціональної незалежності за шкалою FIM також мали позитивну динаміку як в основній, так і в контрольній групах. Достовірних відмінностей між абсолютними значеннями кінцевих показників основної та контрольної групи виявлено не було, проте

динаміка показників достовірно вища в основній групі за всіма блоками завдань. Загальний бал незалежності у повсякденному житті за шкалою FIM у пацієнтів основної групи підвищився на 10,55±0,39 %, контрольної групи – на 6,55±0,56 % ($p < 0,05$).

Проведене дослідження показало, що застосування в системі реабілітації хворих з постінсультними парезами методики дзеркальної терапії сприяло більш значному відновленню рухової функції паретичної руки та функціональної незалежності хворих у повсякденному житті. Результатом реабілітаційного втручання із застосуванням дзеркальної терапії стало покращення всіх способів захоплення предметів кистю – циліндричного, сферичного, долонно-пальцевого, щипкового, що призвело до покращення загальної функціональної активності та рівня незалежності у побуті хворого з ішемічним інсультом.

Список використаних джерел:

1. Зінченко О. М., Міщенко Т. С. Стан неврологічної служби в Україні в 2015 році. Статистично-аналітичний довідник. Харків, 2016. С. 23.

2. Вавринчук Н. Т., Бакалюк Т. Г. Реабілітаційні підходи при парезі верхньої кінцівки у пацієнтів після інсульту. Медсестринство. 2021. № 3. С. 30–32.

3. Хольм Т. Метод «зеркальной» тренировки. *Лечебная физкультура и спортивная медицина.* 2010. № 3(75). С. 31–35.

4. Назарова М. А., Пирадов М. А., Черникова Л. А. Зрительная обратная связь – зеркальная терапия в нейрореабилитации. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии.* 2012. № 6. С. 36–41.

5. Thieme H., Morkisch N., Mehrholz J. Mirror therapy for improving motor function after stroke. Cochrane Database of Syst. Rev. 2018. 7. P. 56–61.

6. Shirley Ryan Ability Lab. Action Research Arm Test. 2016. URL: https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/action-research-arm-test