

УДК 616.831-005.4-036.2

DOI: 10.21802/2304-7437-2019-5(57)-29-34

## ОСОБЛИВОСТІ КОМПЛЕКСНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З РУХОВИМИ ТА КОГНІТИВНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ПІВКУЛЬНОГО ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

**О. Р. Пулик, М. В. Гирявець**

*ДВНЗ “Ужгородський національний університет”;  
88017, Україна, м. Ужгород, вул. Собранецька, 148;  
e-mail: apulyk@gmail.com*

***Мета** дослідження – покращити відновлення рухової функції руки у хворих з когнітивними порушеннями після перенесеного півкульного ішемічного інсульту шляхом використання унілатеральної дзеркальної терапії.*

***Матеріали та методи.** Дослідження проводилось на базі відділення судинної неврології Ужгородської ЦМКЛ протягом шести місяців 2018 року. Всім хворим проведено загальноклінічні обстеження, нейровізуалізаційне та нейропсихологічне обстеження, оцінку м'язевої сили, рівень спастичності, ступінь рухових порушень та тривожність. Статистичну обробку матеріалів проводили при допомозі стандартного статистичного пакета “Microsoft Excel 2007”.*

***Результати.** У дослідженні взяли участь 56 хворих, жителів м. Ужгород, що перенесли півкульний ішемічний інсульт. По завершенні терапії покращення функціонального стану за Скандинавською шкалою інсульту спостерігалось у пацієнтів в обох групах, в основній групі середній бал був вірогідно вищим. За шкалою оцінки м'язевої сили покращення спостерігалось в обох групах, хоча функція руки у групі пацієнтів із використанням дзеркальної терапії відновлювалась вірогідно краще. У пацієнтів основної групи виявлено вірогідне покращення зорово-просторового та периферично-зорового сприйняття, швидкості розумових реакцій. У пацієнтів обох груп спостерігалась тенденція до зменшення депресії.*

***Висновки.** залучення унілатеральної дзеркальної терапії до реабілітації пацієнтів із руховими та когнітивними порушеннями після перенесеного півкульного ішемічного інсульту пришвидшує відновлення рухової функції в руці.*

***Ключові слова:** півкульний ішемічний інсульт, реабілітація, когнітивні порушення, дзеркальна терапія.*

**Вступ.** Невтішні статистичні дані щодо важкості наслідків інсульту стали викликом сучасній охороні здоров'я та зумовлюють необхідність вдосконалення існуючих методів лікування. Порушення функції

руки трапляється в 70 % пацієнтів, які перенесли інсульт і тільки у 20 % випадків спостерігається повне відновлення функції верхньої кінцівки [7]. Сторонньої допомоги після перенесеного інсульту потребує значна кількість пацієнтів (40–45%) [1; 2]. Приблизно 20% пацієнтів повертаються до праці, але тільки у 8–10% зберігається той рівень повсякденної активності, що був до захворювання, у 45% наявний геміпарез, у 25% до кінця першого року захворювання розвивається деменція [3]. Відомим фактом є те, що наявність когнітивного дефіциту впливає на відновлення рухової функції [8]. Сучасна реабілітація пацієнтів з перенесеним інсультом базується на не медикаментозних методах впливу. В останні роки постійно з'являються нові методики, що сприяють відновленню руху після інсульту, проте більшість сучасних методів рухової реабілітації є дорогими і/або потребують тривалого перебування людини в реабілітаційних центрах. Пошук та впровадження ефективних, доступних та безпечних методик реабілітації хворих з порушеннями функцій кінцівок є одним з актуальних завдань сьогодення. Одним із вирішень може бути застосування в комплексній реабілітації методики дзеркальної терапії [6].

**Мета** дослідження – покращити відновлення рухової функції руки у хворих із когнітивними порушеннями після перенесеного півкульного ішемічного інсульту шляхом використання унілатеральної дзеркальної терапії.

#### **Матеріали та методи**

Дослідження проводилось на базі відділення судинної неврології Ужгородської центральної міської клінічної лікарні протягом шести місяців 2018 року. Для проведення дослідження відібрано 56 пацієнтів. Критеріями включення у дослідження були: збережена свідомість (15 балів за шкалою ком Глазго), вік від 40 до 74 років, підтверджений діагноз ішемічного інсульту півкульної локалізації, відсутність на момент дослідження важких соматичних захворювань, а також збереженість функції мови та письма.

Усім хворим проведено загальноклінічні обстеження, нейровізуалізаційне обстеження (КТ, МРТ головного мозку), функціональні кардіологічні обстеження (ЕКГ, ехоКС), нейропсихологічне обстеження з використанням батареї тестів: коротка шкала психічного статусу – Minimal State Examination (MMSE), батареї тестів для дослідження лобової дисфункції – Frontal Assessment Battery (FAB), спеціальне експериментально-психологічне завдання з використанням таблиць Шульте та тест малювання годинника (CDT), модифікованої Скандинавської шкали інсультів (Scandinavian Stroke Study Group, 1985), модифікованої шкали спастичності Ашворта (The Modified Ashworth Scale, 1987), шкали оцінки м'язової сили (Peak L. M. and Braddom R., 1996), госпітальної шкали тривоги і депресії (Hospital anxiety and depression scale – HADS) та модифікованої шкали Ранкін (Modified Rankin Scale – mRS). Унілате-

ральну дзеркальну терапію проводили 3 рази на тиждень двічі в день по 15 хвилин, виконуючи прості та функціональні рухи, спочатку на базі відділення, далі амбулаторно протягом 2 місяців. Статистичну обробку матеріалів проводили за допомогою стандартного статистичного пакета “Microsoft Excel 2007”.

### Результати дослідження та їх обговорення

У дослідженні взяли участь 56 хворих, жителів м Ужгород, що перенесли півкульний ішемічний інсульт. Середній вік хворих склав  $59,1 \pm 1,1$  року. Хворих шляхом довільної вибірки розподілено на дві групи по 28 хворих. Пацієнтам обох груп проводилось лікування згідно розроблених протоколів; пацієнтам основної групи проводилась ілюзорно-імітаційна терапія за допомогою дзеркала. В основній групі було 15 чоловіків (53,5%) та 13 жінок (46,5%), у контрольній групі відповідно 16 чоловіків (57,1%) та 12 жінок (42,9%). Ураження правої півкулі в основній групі виявили у 42,3% хворих, лівої – у 57,7%, а в контрольній групі 47,5% та 52,5% – відповідно. В обох групах проводили дослідження лабораторних показників, які підтвердили відсутність вірогідної відмінності між досліджуваними групами. Середня кількість років навчання в основній групі склала 12,5 років, у контрольній – 13,1 років. Індекс маси тіла в основній групі  $26,3 \pm 0,2$  кг/м.кв, в контрольній –  $27,5 \pm 0,1$  кг/м.кв.

Функціональний стан пацієнтів основної групи на початку дослідження склав  $44,6 \pm 0,8$  бала за Скандинавською шкалою інсульту, а у пацієнтів контрольної групи –  $46,2 \pm 0,7$  бала. По завершенні терапії покращення спостерігалось у пацієнтів обох груп, яке виражалось в наступному: в основній групі середній бал за Скандинавською шкалою інсульту склав  $48,8 \pm 0,6$  бали, в контрольній –  $48,7 \pm 0,7$  бали.

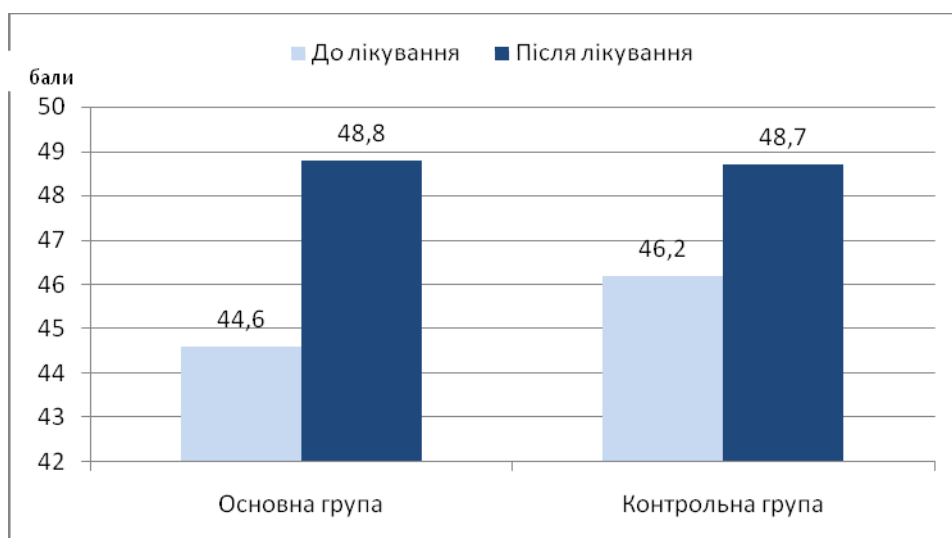


Рис. 1. Динаміка функціонального стану пацієнтів за Скандинавською шкалою інсульту

За шкалою Ашворта м'язовий тонус в паретичних кінцівках пацієнтів основної групи перед проведенням дослідження склав у руці –  $2,1 \pm 0,8$  бала, а у пацієнтів контрольної групи –  $2,1 \pm 0,6$  бала, у нозі –  $1,6 \pm 0,8$  бала та  $1,7 \pm 0,4$  бала відповідно. Після реабілітації м'язовий тонус зменшився в обох групах, статистично-значимих відмінностей не було помічено. За шкалою оцінки м'язової сили (Peak L. M. and Braddom R., 1996) в основній групі показник склав для руки  $2,9 \pm 0,4$  бала, для ноги –  $2,7 \pm 0,6$  бала, у контрольній –  $3,1 \pm 0,5$  бала і  $2,8 \pm 0,3$  бала відповідно. Після лікування отримані наступні показники: у групі дзеркальної терапії – для руки  $-3,8 \pm 0,4$  бала, для ноги –  $3,0 \pm 0,6$  бала, а в контрольній –  $3,4 \pm 0,5$  бала та  $3,0 \pm 0,3$  бала відповідно. При проведенні нейропсихологічного дослідження із використанням шкали MMSE встановлено, що середній бал в основній групі перед початком дослідження склав  $24,2 \pm 0,8$  бала, а в контрольній –  $25,3 \pm 0,4$  бала. Після проведеного курсу реабілітації середній бал в основній групі склав  $27,1 \pm 0,6$  бала, а в контрольній –  $26,4$  бала  $\pm 0,4$  бала. При оцінці лобової дисфункції за допомогою тесту FAB встановлено, що середній бал в основній групі перед початком дослідження склав  $13,3 \pm 0,2$  бала, а в контрольній –  $13,1 \pm 0,1$  бала. По завершенні реабілітаційної терапії середній бал як в основній групі, так і в контрольній групі склав  $14,9 \pm 0,1$  бала. Результати тесту малювання годинника, який дозволяє оцінити зорово-просторову орієнтацію, у пацієнтів групи, де використано дзеркальну терапію, показав середній бал  $6,53 \pm 1,1$  бала перед початком реабілітаційних заходів та  $8,87 \pm 0,9$  бала по завершенні. В контрольній групі –  $7,1 \pm 0,7$  бала, та  $8,0 \pm 0,9$  бала відповідно. При оцінці спеціальних експериментально-психологічних завдань з використанням таблиць Шульте отримані наступні результати: перед початком дослідження середній час виконання в основній групі склав:  $89,3 \pm 2,2$  сек, у контрольній –  $81,1 \pm 2,1$  сек. По завершенні терапії спостерігалось значне покращення периферично-зорового сприйняття та швидкості розумових реакцій у пацієнтів основної групи –  $43,2 \pm 2,1$  сек, та в пацієнтів контрольної групи –  $68,1 \pm 2,3$  сек. Одночасно встановлено тенденцію до зменшення депресії у пацієнтів обох груп. Згідно госпітальної шкали тривоги й депресії на початку лікування в основній групі показник склав  $10,03 \pm 0,2$ , а після терапії –  $8,25 \pm 0,4$  бала, показники пацієнтів контрольної групи –  $9,43 \pm 0,3$  бала та  $8,31 \pm 0,6$  бала відповідно. Для оцінки незалежності та інвалідизації пацієнтів була використана модифікована шкали Ранкін (Modified Rankin Scale – mRS), згідно якої отримано наступні результати для пацієнтів основної групи –  $3,2 \pm 0,4$  бала перед початком терапії та  $3,3 \pm 0,6$  бала для контрольної групи. По завершенні терапії, для пацієнтів основної групи відмічалось зменшення до  $2,8 \pm 0,4$  бала та  $3,1 \pm 0,2$  бала для контрольної групи, тобто у пацієнтів основної групи мало місце легке порушення

життєдіяльності, а у пацієнтів контрольної групи – помірне порушення життєдіяльності.

### **Висновки**

Залучення унілатеральної дзеркальної терапії в реабілітацію пацієнтів з руховими та когнітивними порушеннями після перенесеного півкульного ішемічного інсульту прискорює відновлення рухову функцію руки.

### *Література*

1. Козелкин А.А., Новикова Л.В. Клинико-параклинические и нейропсихологические особенности у больных с повторным мозговым полушарным ишемическим инсультом / А.А. Козелкин, Л.В. Новикова // Український неврологічний журнал. – 2017. – № 2. – С. 31–39.
2. Міщенко Т.С. Епідеміологія захворювань нервової системи в Україні / Т.С. Міщенко // Український вісник психоневрології. – 2015. – Т. 23, вип. 3 (84). – С.151–152.
3. Мищенко В.Н., Ремяняк-Борзова Ю.К., Коц Н.С. Постинсультные когнитивные нарушения: факторы риска, механизмы развития, лечение / В. Н. Мищенко, Ю. К. Ремяняк-Борзова, Н. С. Коц // МГ «Здоров'я України 21 сторіччя» – 2018. – № 11–12 (432–433), – С. 32–34.
4. Назарова М.А., Пирадов М.А. Зеркальная терапия в нейрореабилитации / М.А. Назарова, М.А. Пирадов // «РМЖ» – 2014.–№22. – С. 1583–1586.
5. Čengić L., Vuletić V., Karlić M. et all. Motor and cognitive impairment after stroke / L. Čengić, V. Vuletić, M. Karlić et all. // Acta. Clin. Croat. – 2011. – №50.– P. 463–467.
6. Mellon L. Cognitive impairments six month after ischaemic stroke: a profile from ASPIRE-S study / L. Mellon, L. Brewer // BMC Neurol. – 2015. – 15:31
7. Meyer S., Karttunen A.H., Thijs V. et al. How do somatosensory deficits in the arm and hand relate to upper limb impairment, activity, and participation problems after stroke? A systematic review / S. Meyer, A.H. Karttunen, V. Thijs et al. // Phys. Ther. – 2014. – № 94(9). – P. 1220–1231.
8. Thieme H., Morkisch N., Mehrholz J., Pohl M., Behrens J., Borgetto B., Dohle C. 11 July 2018 «Mirror therapy for improving movement after stroke» [https://www.cochrane.org/CD008449/STROKE\\_mirror-therapy](https://www.cochrane.org/CD008449/STROKE_mirror-therapy)

*Стаття надійшла до редакційної колегії 23.02.2019 р.*

*Рекомендовано до друку д.м.н., професором Глушко Л.В., д.м.н., професором Білобрювком Р.І. (м. Київ)*

---

**PECULIARITIES OF COMPLEX REHABILITATION OF PATIENTS WITH MOTOR AND COGNITIVE IMPAIRMENTS AFTER A HEMISPHERIC ISCHEMIC STROKE****O. R. Pulyk, M. V. Hyryavets***Uzhgorod National University; Uzhgorod, Ukraine*

**Purpose:** *Improve the recovery of the motor function of the hand in patients with cognitive impairment after a hemispheric ischemic stroke by using unilateral mirror therapy.*

**Materials and Methods:** *The study was conducted at the department of vascular neurology Uzhgorod central city hospital for six months of 2018. All patients underwent general clinical examination, neuroimaging examination, neuropsychological examination using a battery of tests, functional examination using Scandinavian Stroke Study Group Scale and The Modified Ashworth Scale, Scale for assessing muscle strength (Peak L. M. and Brad-dom R.), Hospital anxiety and depression scale, Modified Rankin Scale. Unilateral mirror therapy was carried out 3 times a week twice a day for 15 minutes, initially on the basis of the department further outpatient for 2 months.*

**Results:** *The study involved 56 patients, residents of Uzhgorod, have suffered hemispheric ischemic stroke. At the end of the treatment, the Scandinavian Scale of Stroke Scale Improvement Therapy and the muscle strength score were observed in patients in both groups; in the main group, the median score was significantly higher. The muscle strength score also showed improvement in both groups, but the arm function was probably better recovered in the group of patients using mirror therapy. After rehabilitation, muscle tone diminished in both groups, no significant differences were observed. The probable improvement of cognitive function in the main group, vizual-spatial, peripheral-visual perception and the speed of mental reactions was revealed. At the same time, reduction of depression in patients of both groups was established.*

**Conclusions:** *the involvement of unilateral mirror therapy in the rehabilitation of patients with motor and cognitive impairment after a hemispheric ischemic stroke improves the motor function of the arm*

**Key words:** *hemispheric ischemic stroke, rehabilitation, cognitive impairment, mirror therapy.*