

## Використання дзеркальної терапії у хворих з неглектом та когнітивними порушеннями після перенесеного півкульного ішемічного інсульту

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

**Мета** – прискорити відновлення рухового дефіциту у хворих з когнітивними порушеннями та неглектом після перенесеного ішемічного інсульту шляхом використання дзеркальної терапії та адаптаційних методик.

**Матеріали та методи.** Дослідження проводилось на базі відділення судинної неврології Ужгородської центральної міської клінічної лікарні протягом шести місяців 2017 року. Обстежено 82 хворих, що перенесли ішемічний інсульт. Всім хворим проведено загальноклінічні обстеження, нейровізуалізаційне обстеження, нейропсихологічне обстеження з використанням батареї тестів, функціональне обстеження із використанням Скандинавської шкали інсульту та шкали Ашворта, геріатричної шкали депресії. Статистичну обробку матеріалів проводили при допомозі стандартного статистичного пакета Microsoft Excel 2007.

**Результати.** У дослідженні взяли участь 82 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, спостерігалось також зниження м'язового тонуусу в паретичних кінцівках за шкалою Ашворта. Виявлено вірогідне покращення когнітивних функцій в основній групі за шкалами MMSE та CDT. Одночасно встановлено зменшення депресії у пацієнтів обох груп

**Висновки.** За результатами дослідження встановлено, що залучення в реабілітацію пацієнтів після перенесеного мозкового інсульту дзеркальної терапії та адаптаційних методик вірогідно покращує рухову функцію, у хворих з неглектом, сприяє зменшенню спастичності та покращує когнітивні функції.

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

### Вступ

Однією із основних причин тривалої та глибокої інвалідизації хворих із інсультом є рухові порушення. Рухові порушення є причиною розладу ходи та втратою рівноваги, котрі в свою чергу можуть призводити до падінь і травматичних уражень кінцівок та голови. Значна кількість – до 43% пацієнтів після перенесеного інсульту потребує сторонньої допомоги. Лише 20% пацієнтів після перенесеного інсульту повертаються до праці, а повсякденний рівень активності, який був до захворювання, вдається повернути тільки 10% хворих. У 30-50% хворих, котрі перенесли мозковий інсульт, відзначаються когнітивні порушення.

Сучасна реабілітація хворих із мозковим інсультом базується як на немедикаментозних так і на медикаментозних методах впливу. Однією із важливих та остаточно невирішених проблем при проведенні реабілітації пацієнтів після перенесеного інсульту, є відновне лікування хворих, котрі страждають через ігнорування паретичних кінцівок (синдромом неглекта), який, на думку ряду дослідників є одним із важливих чинників, які стримують швидке відновлення неврологічних функцій. Як правило, даний синдром зустрічається при правопівкульних інсультах – у 33-85% хворих, при ураженні лівої півкулі значно рідше – у 24%, і проявляється у більш м'якій формі. Просторове ігнорування при однобічному неглекті асоціюється із

мінімальним відновленням рухових, чутливих, координаторних і когнітивних функцій, а також низьким рівнем побутової адаптації.

**Мета роботи** – прискорити відновлення рухового та когнітивного дефіциту у хворих з неглектом після перенесеного ішемічного інсульту шляхом використання дзеркальної терапії та адаптаційних методик.

### Матеріали та методи

Дослідження проводилось на базі відділення судинної неврології Ужгородської центральної міської клінічної лікарні протягом шести місяців 2017 року. Обстежено 82 хворих, котрі перенесли ішемічний інсульт. Критеріями включення у дослідження були: збережена свідомість (15 балів за шкалою ком Глазго), вік від 40 до 74 років, верифікований діагноз ішемічного інсульту півкульної локалізації, відсутність на момент дослідження важких соматичних захворювань, а також збереженість функції мови та письма, наявність неглекту.

Всім хворим проведено загальноклінічні обстеження, нейровізуалізаційне обстеження (КТ, МРТ головного мозку), функціональні кардіологічні обстеження (ЕКГ, ехоКС), нейропсихологічне обстеження із використанням батареї тестів: коротка шкала психічного статусу – Mini-mental State Examination (MMSE), батареї тестів для дослідження лобової дисфункції – Frontal Assessment Battery (FAB) та тест

малювання годинника (CDT)), функціональне обстеження із використанням Скандинавської шкали інсульту та шкали Ашворта для оцінки м'язового тону, геріатричної шкали депресії – Geriatric Depression Scale (GDS) для визначення емоційного стану. Дзеркальну терапію проводили 3 рази в тиждень по 20 хв, спочатку на базі відділення далі амбулаторно протягом 3 місяців. Адаптаційна методика включала в себе стимулюючу (зорову, тактильну, рухову – з боку неглекту) та компенсуючу. Статистичну обробку матеріалів проводили при допомозі стандартного статистичного пакета Microsoft Exel 2007.

### Результати дослідження та їх обговорення

У дослідженні взяли участь 82 хворих, жителів м. Ужгород, що перенесли півкульний ішемічний інсульт. Середній вік хворих склав  $58,1 \pm 1,1$  року. Хворих шляхом довільної вибірки розподілено на дві групи по 41 хворий. Вік хворих в основній групі склав  $57,1 \pm 0,2$  років, а в контрольній групі,  $59,2 \pm 0,4$  року. В основній групі чоловічої статі виявилось 26 осіб (60,5%) та 17 жінок (39,5%), у контрольній групі відповідно 30 чоловіків (72,0%) та 13 жінок (28,0%).

В обох групах проводили дослідження лабораторних показників, які підтвердили відсутність вірогідної відмінності між досліджуваними групами (таб.).

Таблиця

### Лабораторні показники досліджуваних груп

Показник	Основна група	Контрольна група	p
Гемоглобін	$142,3 \pm 3,7$	$146,7 \pm 2,3$	$>0,05$
Лейкоцитоз	$6,7 \pm 0,6$	$6,8 \pm 0,4$	$>0,05$
ШОЕ	$12,7 \pm 2,3$	$10,2 \pm 0,9$	$>0,05$
Глюкоза	$4,4 \pm 0,2$	$5,1 \pm 0,3$	$>0,05$
Холестерин	$4,4 \pm 0,2$	$4,9 \pm 0,2$	$>0,05$
Фібриноген	$4,2 \pm 0,3$	$4,9 \pm 0,3$	$>0,05$
Гематокрит	$0,51 \pm 0,01$	$0,53 \pm 0,01$	$>0,05$

Примітка: p – рівень значущості щодо різниці показників основної та контрольної груп

Середня кількість років навчання в основній групі склала 12,51 років, в контрольній – 13 років. Індекс маси тіла в основній групі  $26,3 \pm 0,2$  кг/м<sup>2</sup>, в контрольній  $27,5 \pm 0,1$  кг/м<sup>2</sup>. Показники АТ були наступними: систолічного  $164,6 \pm 5,0$  мм.рт.ст, діастолічного  $101,8 \pm 3,1$  мм.рт.ст – в основній, та  $163,6 \pm 4,5$  мм.рт.ст,  $91,6 \pm 2,4$  мм.рт.ст – в контрольній групі.

Функціональний стан пацієнтів основної групи на початку дослідження склав  $48,4 \pm 0,8$  бала за Скандинавською шкалою інсульту, а у пацієнтів контрольної групи –  $50,2 \pm 0,7$  бала. По завершенні терапії покращення спостерігалось у пацієнтів в обох групах, яке виражалось в наступному: в основній групі середній бал за Скандинавською шкалою інсульту склав  $50,3 \pm 0,6$  бали, в контрольній –  $51,7 \pm 0,7$  бали (рис.).

За шкалою Ашворта м'язовий тонус у паретичних кінцівках пацієнтів основної групи перед проведенням дослідження склав –  $2,6 \pm 0,7$  бали, а у пацієнтів контрольної групи –  $2,4 \pm 0,6$  бала. Після реабілітації м'язовий тонус зменшився до  $1,2 \pm 0,4$  бала в основній та до  $1,8 \pm 0,4$  бала в контрольній групах.

При проведенні нейропсихологічного дослідження із використанням шкали MMSE встановлено, що середній бал в основній групі перед початком дослідження склав  $23,4 \pm 0,6$  бали, а в контрольній  $24,3 \pm 0,4$  бали. Після проведеного курсу реабілітації середній бал в основній групі склав  $27,1 \pm 0,6$ , а в контрольній –  $26,4 \pm 0,4$  бали.

При оцінці лобової дисфункції за допомогою тесту FAV встановлено, що середній бал в основній групі перед початком дослідження склав  $13,1 \pm 0,4$  бали, а в контрольній –  $13,2 \pm 0,1$  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 у пацієнтів групи де використано дзеркальну терапію показав середній бал  $6,61 \pm 1,1$  бала перед початком реабілітаційних заходів та  $7,97 \pm 0,9$  бала по завершенні. В контрольній групі –  $7,4 \pm 0,7$  бала, та  $8,5 \pm 0,9$  бала відповідно. Одночасно встановлено зменшення депресії у пацієнтів обох груп. Згідно шкали GDS на початку лікування в основній групі показник склав  $6,06 \pm 0,2$ , а після терапії –  $4,24 \pm 0,4$  бали, показники пацієнтів контрольної групи –  $5,43 \pm 0,3$  бали та  $4,31 \pm 0,6$  балів відповідно.

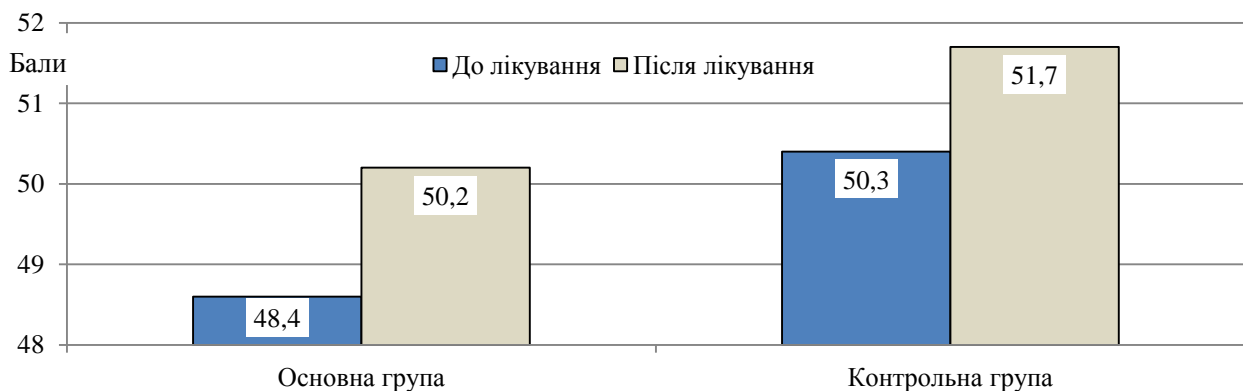


Рис. Динаміка функціонального стану пацієнтів за Скандинавською шкалою інсульту

## Висновки

За результатами дослідження встановлено, що залучення в реабілітацію пацієнтів після перенесеного

мозгового інсульту дзеркальної терапії у поєднанні із адаптаційними методиками у пацієнтів із неглектом вірогідно покращує рухову функцію, сприяє зменшенню спастичності та покращує когнітивні функції.

## Література

1. Виничук С.М. Поиск новых подходов к лечению острого ишемического инсульта / С.М. Виничук, М.М.Прокопів, Т.М. Черенько // Укр. неврол. журн. – 2010. – № 1. – С. 8–19.
2. Московко С.П. Оцінка когнітивної дисфункції у пацієнтів із різними формами гострої серцево-судинної патології / С.П. Московко, С.М. Стаднік // Міжнар. неврол. журнал. – 2012. – № 2 (48). – С. 142–145.
3. Чердак М.А. Постинсультные когнитивные расстройства / М.А.Чердак, Н.Н.Яхно // Журнал неврології ім. Б.М.Матяковського. – 2013. – Т.1. – № 1. – С. 31–37.
4. Bae SH, Jeong WS, Kim KY: Effect of mirror therapy on subacute stroke patients' brain waves and upper extremity functions. J Phys Ther Sci, 2012, 24: 1119–1122.
5. Cognitive impairment after cerebrovascular stroke: Relationship to vascular risk factors / M.Khedr Eman, Sh.A.Hamed, H.K.El-Shereef [et al.] // Neuropsychiatric. Disease and Treatment. – 2009. – № 5. – P. 103–116.
6. Sundar U. Post-Stroke cognitive impairment at 3 months / U.Sundar, S.Adwani // Ann. Indian. Acad. Neurol. – 2010. – № 13 (1). – P. 42–46.
7. Sütbeyaz S, Yavuzer G, Sezer N, et al. : Mirror therapy enhances lower-extremity motor recovery and motor functioning after stroke: a randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil, 2007, 88: 555–559.

Дата надходження рукопису до редакції: 09.03.2018 р.

## Использование зеркальной терапии у больных с неглектом и когнитивными нарушениями после перенесенного полушарного ишемического инсульта

*А.Р. Пулык, М.В. Гирявец*

ГВУЗ «Ужгородский национальный университет»,  
г. Ужгород, Украина

**Цель:** Ускорить восстановление двигательного и когнитивного дефицита у больных с неглектом после перенесенного ишемического инсульта путем использования зеркальной терапии и адаптационных методик.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе отделения сосудистой неврологии Ужгородской центральной городской клинической больницы в течение шести месяцев 2017 года. Обследовано 82 больных, перенесших ишемический инсульт. Всем больным проведено общеклинические обследования, нейровизуализационное обследование, нейропсихологическое обследование с использованием батареи тестов, функциональное обследование с использованием Скандинавской шкалы инсульта и шкалы Ашворта, гериатрической шкалы депрессии. Зеркальную терапию проводили 3 раза в неделю по 20 мин, сначала на базе отделения дальше амбулаторно в течение 3 месяцев. Адаптационная методика включала в себя стимулирующую (зрительную, тактильную,

двигательную – со стороны неглекта) и компенсирующую. Статистическую обработку материалов проводили при помощи стандартного статистического пакета Microsoft Exel 2007.

**Результаты.** В исследовании приняли участие 82 больных, жителей г. Ужгород, перенесших полушарный ишемический инсульт. По завершении терапии улучшение функционального состояния по Скандинавской шкале инсульта наблюдалось у пациентов в обеих группах, в основной группе средний балл был достоверно выше, наблюдалось также снижение мышечного тонуса в паретичных конечностях по шкале Ашворта. Выявлено достоверное улучшение когнитивных функций в основной группе по шкалам MMSE и CDT. Одновременно установлено уменьшение депрессии у пациентов обеих групп.

**Выводы.** По результатам исследования установлено, что использование в реабилитации пациентов после перенесенного мозгового инсульта зеркальной терапии в сочетании с адаптационными методиками достоверно улучшает двигательную функцию, способствует уменьшению спастичности и улучшает когнитивные функции.

**Ключевые слова:** полушарный ишемический инсульт, реабилитация, когнитивные нарушения, зеркальная терапия, неглект.

### The use of mirror therapy in patients with neglect for the rehabilitation in patients after ischemic stroke

*O.R. Pulyk, M.V. Gyravets*

SHEI «Uzhhorod National University», Uzhhorod, Ukraine

**Purpose:** Improve the recovery of motor and cognitive deficits in patients with neglect after ischemic stroke by using mirror therapy and adaptive techniques.

**Materials and methods.** The study was conducted at the department of vascular neurology Uzhgorod central city hospital for six months of 2017. The study involved 82 patients after ischemic stroke. All patients underwent general clinical examination, neuroimaging examination, neuropsychological examination using a battery of tests, functional examination using Scandinavian Stroke Scale and Scale Ashworth, geriatric depression scale. Mirror therapy was performed 3 times a week for 20 minutes, initially on the basis of the department further outpatient for 3 months. Adaptation methodology included stimulating (visual, tactile,

motor – from the side of the neglect) and compensating. Statistical processing of materials carried out by means of standard statistical package Microsoft Excel 2007.

**Results.** The study involved 82 patients, residents of Uzhgorod, have suffered hemispheric ischemic stroke. Upon completion of treatment improved functional status by Scandinavian stroke scale was observed in patients in both groups in the study group the average score was significantly higher, as observed decrease muscle tone in the paretic limbs on a Ashworth scale. Found likely improve cognitive function in the study group on scales MMSE and CDT. At the same time found a decrease in depression patients in both groups.

**Conclusions.** The study found that involvement in the rehabilitation of patients after stroke in conjunction with mirror therapy significantly improved motor function, reduces spasticity and improves cognitive function.

---

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

### Відомості про авторів

**Пулик Олександр Романович** – д.мед.н, завідувач кафедри нейрореабілітації із курсами медичної психології, пульмонології та фізіотерапії, факультет післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; пл. Народна, 3, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000, Україна.

**Гирявець Мирослава Василівна** – асистент кафедри нейрореабілітації із курсами медичної психології, пульмонології та фізіотерапії, факультет післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; пл. Народна, 3, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000, Україна.