

© О.Р. Пулик, 2012

УДК. 616.831-005.1-02-06:159.95

О.Р. ПУЛИК

Ужгородський національний університет, факультет післядипломної освіти, кафедра терапії та сімейної медицини, Ужгород

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗМІН КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ ХВОРИХ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО МОЗКОВОГО ІНСУЛЬТУ

В статті наводяться результати динамічного спостереження за когнітивними функціями 44 пацієнтів, що перенесли мозковий інсульт, протягом 6 місяців після гострого випадку хвороби. Дослідження когнітивних функцій проводилося за допомогою нейропсихологічних тестів в три етапи: при виписці зі стаціонару, через три та через шість місяців. Контрольну групу склали 44 пацієнти з гіпертонічною хворобою без мозкового інсульту в анамнезі. Обидві групи були порівнювальні за віком та статтю. Виявлено статистично вірогідне когнітивне зниження за всіма діагностичними шкалами в основній групі в порівнянні з контрольною групою.

Ключові слова: мозковий інсульт, когнітивні порушення, нейропсихологічні тести

Вступ. Судинно – мозкові захворювання на початку XXI століття є не тільки медичною, але й соціально – економічною проблемою. Це пов'язано з високим рівнем захворюваності, значним зростанням інвалідизації та високою смертністю [2, 3]. Зростання частоти нових випадків хвороби пов'язують зі значним постарінням населення планети. В розвинутих країнах світу тривалість життя зросла на 20 років і становить тепер 66 років. Щомісяця в світі 1 млн. людей переходять межу 60 років. В Японії проблема постаріння населення є дуже актуальною, там 21% населення, тобто 27 млн., перейшло межу 66 років. Мешканці Європи сьогодні є найстаршими за віком від будь якого регіону в Світі, а до 2030 року передбачається, що популяція людей старше 60 років становитиме 23% [12, 18].

Судинно – мозкові захворювання є доволі частою причиною деменції [4, 11]. Одним з важливих чинників її виникнення є також вік [15]. У хворих після перенесеного мозкового інсульту (МІ) часто спостерігається зниження когнітивних функцій, які не сягають рівня деменції. В науковій літературі виділяють помірні когнітивні порушення (ПКП), в англійській літературі їх відносять до лагідної форми когнітивних порушень (Mild Cognitive Impairment – MCI). ПКП можуть бути як наслідком судинно – мозкових захворювань і призводити до судинної деменції, так і дегенеративних змін і попереджувати хворобу Альцгеймера [1, 9]. Доведено, що у групі хворих з ПКП захворюваність на хворобу Альцгеймера вища ніж середній показник у осіб старшої вікової групи [13]. Отже, хворі з ПКП належать до групи ризику щодо виникнення деменції. Останні роки активно вивчається ця категорія хворих. Особливо досліджується роль МІ у виникненні судинних когнітивних порушень [14, 16-17]. Виділено окрему групу хворих, у котрих є причинний зв'язок з МІ. Разом з тим частина дослідників вважає, що когнітивні порушення (КП) у хворих вже були до виникнення МІ, а хвороба лише спровокувала її прогресування [10]. Інші вважають, що МІ є безпосередньою причиною когні-

тивної неспроможності хворих [7, 8, 17]. Наші попередні дослідження підтвердили причинний зв'язок МІ та когнітивних порушень [5]. Подальші дослідження скеровані на вивчення динаміки змін когнітивних функцій протягом всього відновлювального періоду.

Мета дослідження. Вивчити стан когнітивних функцій у хворих, що перенесли МІ та прослідкувати динаміку його змін упродовж шести місяців після виписки з стаціонару з приводу гострого випадку хвороби.

Матеріали та методи. Методами клінічного спостереження, нейропсихологічного тестування та статистичного порівняння середніх величин нами обстежено 88 хворих обох статей, мешканців міста Ужгорода вікової групи (40 до 60 років), у яких за віком ще не повинні виникати когнітивні порушення. Клінічне дослідження проводилося упродовж 2007–2010 років на базі відділенні судинної неврології Ужгородської центральної міської клінічної лікарні.

Обстежено 88 хворих, яких розподілено на дві групи: основну і контрольну. В основну групу увійшло 44 пацієнти, які перенесли МІ, верифікований за допомогою комп'ютерної томографії (22 чоловіків та 22 жінок). До контрольної групи увійшло 44 хворих, що лікувалися у невролога з ознаками артеріальної гіпертензії, але не мали в анамнезі МІ (22 чоловіків та 22 жінок). Середній вік хворих в основній групі склав $54,4 \pm 4,1$ роки, в контрольній групі – $50,4 \pm 5,2$ роки. Середній вік чоловіків в основній групі дорівнював $54,8 \pm 4,5$ роки, а жінок – $55,1 \pm 3,8$ роки, в контрольній групі відповідно – $50,7 \pm 5,1$ роки та $49,9 \pm 5,2$ років.

Усіх хворих обстежував невролог і визначав їх неврологічний статус, реєструвався артеріальний тиск, проведено такі лабораторні обстеження: загальний аналіз крові, визначення рівня глюкози в крові, визначалася коагулограма та біохімічні параметри крові. Всім хворим виконувалась комп'ютерна томографія голови.

Для дослідження когнітивних функцій вибрано кілька нейропсихологічних тестів: коротка шкала

психічного статусу (Mini-Mental State Examination – MMSE), батарея тестів лобної дисфункції (Frontal Assessment Battery – FAB), таблиці Шульте, тест 10 слів О.Р. Лурія (10 слів) та тест малювання годинника (ТМГ). Перед проведенням нейропсихологічних тестів нами уточнявся рівень освіти в досліджуваних групах хворих. За одиницю відліку взято середню освіту – 1 бал. Для хворих з середньо-спеціальною освітою було використано коефіцієнт 2, а для осіб з вищою освітою коефіцієнт 3. Використавши означену методику обліку інтелектуального рівня, нами встановлено, що в основній групі середній рівень освіти склав $1,8 \pm 0,7$ бала, а в контрольній групі – $1,7 \pm 0,7$ бала.

Дослідження когнітивних функцій в основній групі проводили при виписці хворих зі стаціонару після проведеного курсу лікування з приводу МІ, в середньому через 12 – 16 діб. Наступні дослідження проводили через три місяці та через шість місяців після перенесеного мозкового інсульту, в контрольній групі когнітивний статус досліджували один раз. На рівні значущості $p < 0,01$ встановлено вірогідність різниці середніх значень для показників когнітивного статусу на момент дослідження, через три та шість місяців за шкалами MMSE, FAB, таблицями Шульте, тестом 10 слів О.Р. Лурія та тестом малювання годинника основної групи і контрольної групи.

Всі розрахунки проводили з використанням пакету статистичних програм «Статистика» на персональному комп'ютері з програмним забезпеченням Microsoft XP.

Результати досліджень та їх обговорення. При виписці зі стаціонару хворим основної групи проведено обстеження згідно плану дослідження. У 40 хворих (91%) діагностовано ішемічний інсульт, у 4 хворих (9%) геморагічний інсульт з формуваним інсультом – гематоми. У 19 хворих (43%) виявлено ураження правої півкулі, у 20 хворих (46%) лівої півкулі і у 5 хворих (11%) структур в басейні кровопостачання хребтової артерії: стов-

бур головного мозку, мозочок. За даними КТ голови при ураженні лівої півкулі у 6 хворих (30%) встановлено пошкодження скроневої частки, з них у 2 випадках виявлено пошкодження на межі скроневої та потиличної часток, у 5 хворих потиличної частки (25%), втім 1 випадок на межі потиличної та тім'яної часток, у 5 хворих тім'яної частки (25%), у 4 хворих підкіркових структур (20%). При ураженні правої півкулі у 2 хворих (10%) мало місце ураження лобної частки, втім у 1 хворого на межі лобної та скроневої часток, у 6 хворих мало місце ураження скроневої частки (32%) втім у 1 хворого на межі скроневої та потиличної часток, у 4 хворих потиличної частки (21%), у 1 хворого тім'яної частки (5%) та у 6 хворих підкіркових структур (32%). При порушенні кровообігу в басейні хребтової артерії у 2 хворих вогнище ішемії розташоване в півкулі мозочка (40%), і у 3 хворих в стовбурі мозку (60%). Три інсульти – гематоми (75%) розташовані в лівій півкулі великого мозку та одна (25%) – в правій півкулі.

За шкалою MMSE важкої деменції не зареєстровано у жодного хворого, деменція помірного ступеня (11–19 балів) діагностована у 12 хворих (27,5%), деменція легкого ступеня (20–23 бали) – у 12 хворих (27,5%), помірні когнітивні порушення (24–27 балів) діагностовано у 16 хворих (36%), у 4 хворих (9%) когнітивних порушень не виявлено (рис.1).

При проведенні обстеження за допомогою FAB, нами виявлено деменцію лобового типу (менше 12 балів) у 7 хворих (21%), ПКП (12–16 балів) у 28 хворих (63%), не виявлено КП (17–18 балів) – у 9 хворих (20%). За таблицями Шульте встановлено, що усі обстежені хворі витрачали для заповнення одного квадрата понад 40 сек., тобто у 100% пацієнтів при виписці їх з стаціонару спостерігалось зниження розумової працездатності, переважно через зниження швидкості переключення уваги. До 60 сек. знадобилося 8 хворим (18%), більше 1 хвилини – 36 хворим (82%).

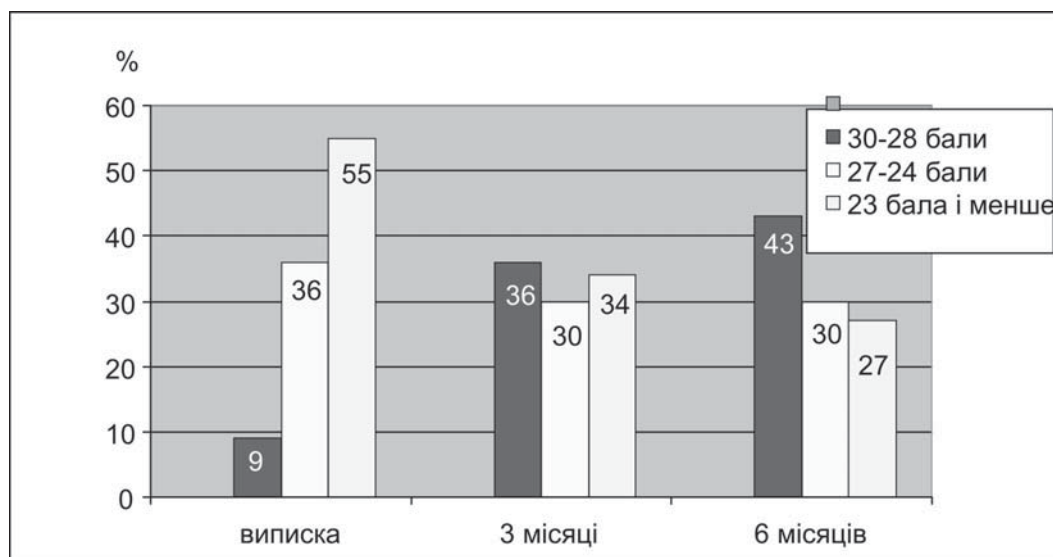


Рис. 1. Динаміка змін когнітивного статусу за тестом MMSE.

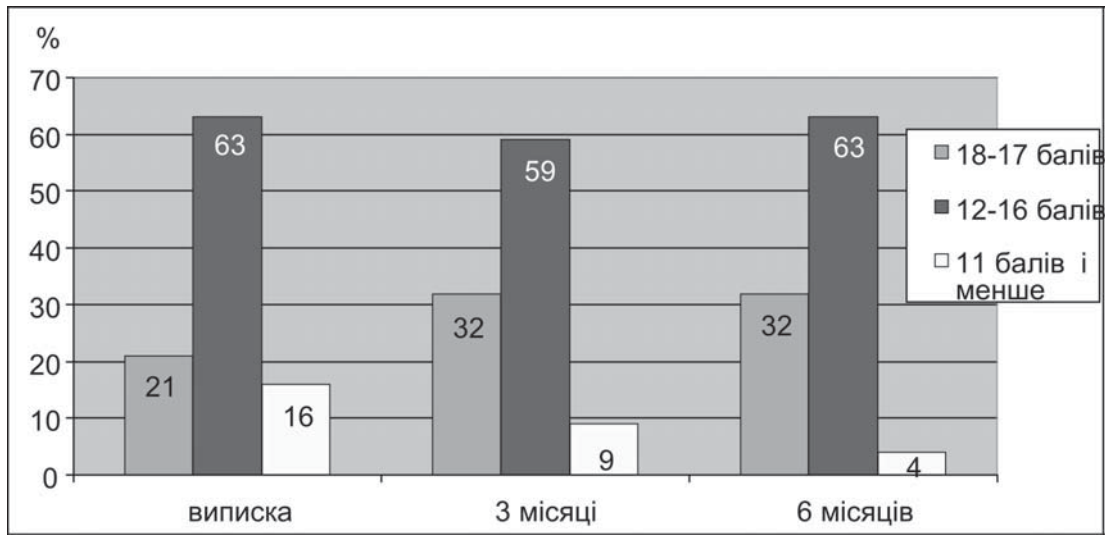


Рис. 2. Динаміка змін когнітивного статусу за тестом FAB.

Тест малювання годинника в межах норми (9–10 балів) виконало 5 хворих (11%), правильно намалювали циферблат, але стрілки не виконують свою функцію, що можна розцінити як помірні когнітивні порушення, (7–8 балів) – 24

хворих (55%), неправильно розташували цифри на циферблаті та годинник втратив свою цілісність і повністю не справились із завданням, ознаки деменції, (6 балів і менше) – 15 хворих (34%).

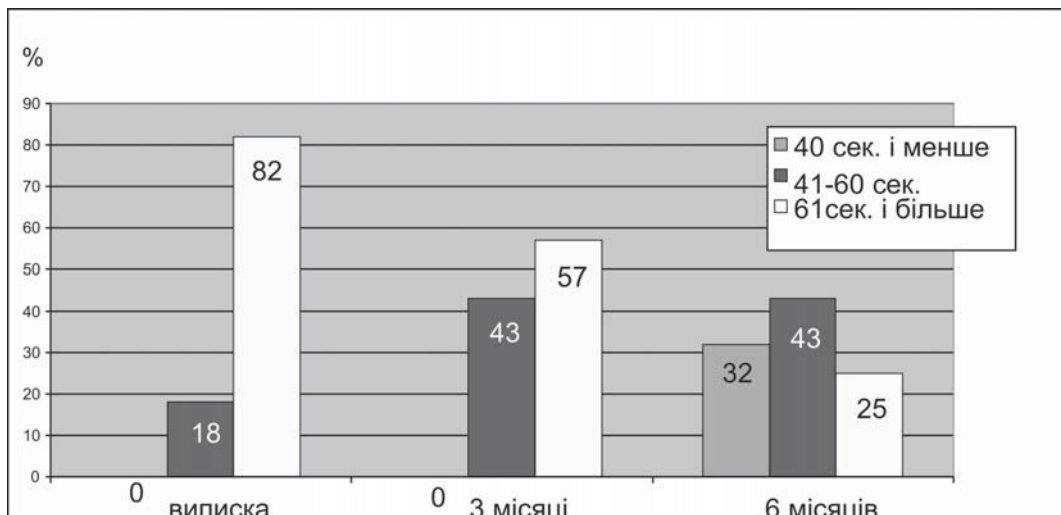


Рис. 3. Динаміка змін когнітивного статусу за тестом таблиці Шульце

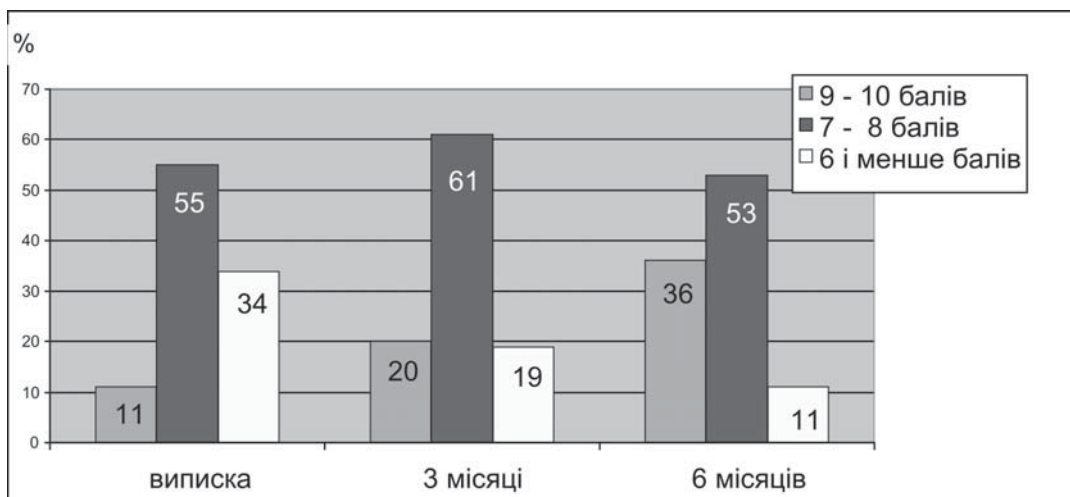


Рис. 4. Динаміка змін когнітивного статусу за тестом малювання годинника

Аналіз отриманих результатів показав, що КП різного ступеня вираженості через 12–16 діб після перенесеного МІ спостерігається у більшості хворих. Скринінгова шкала MMSE допомогла виявити ознаки когнітивного дефіциту в 91% хворих. Обстеження за допомогою тестів FАВ виявили КП у 79%, за таблицями Шульте зниження розумової працездатності спостерігалось у всіх обстежуваних хворих, а тест малювання годинника в межах норми виконало лише

11% пацієнтів. Дослідження проведені за допомогою тесту 10 слів О.Р. Лурія, виявлення кількості слів, які хворі відтворювали після першого читання, показали, що відтворити 7 – 8 слів не зміг жоден з пацієнтів, 5 – 6 слів відтворити тільки 2 хворих (5%), 3 – 4 слова – 19 хворих (43%) і тих, що змогли пригадати 1 або 2 слова було 23 пацієнти (52%). За всіма тестами КП різного ступеня вираженості виявлено у переважної більшості хворих основної групи (79%).

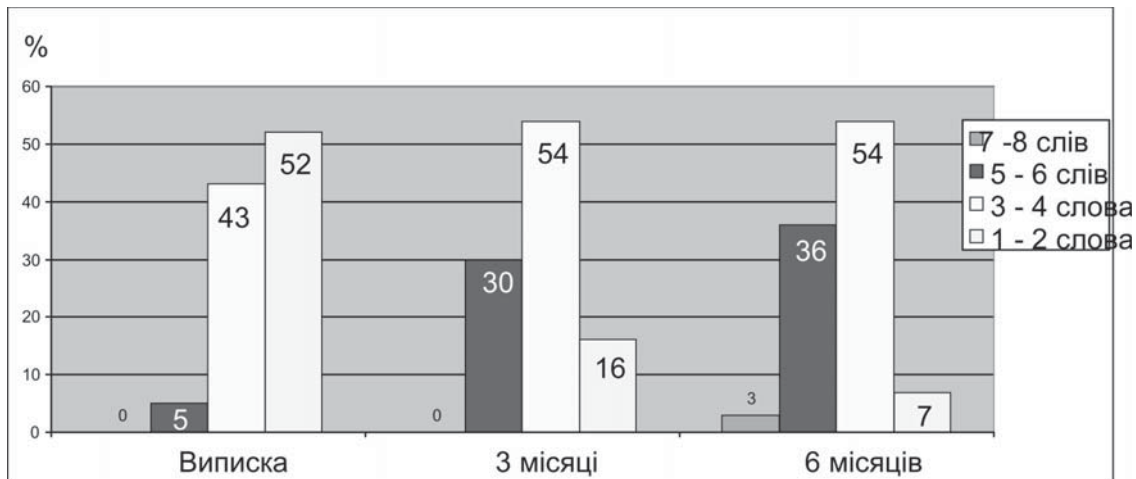


Рис. 5. Динаміка змін когнітивного статусу за тестом 10 слів О.Р. Лурія

У цієї групи хворих, під час проходження ними реабілітаційного лікування, через три та шість місяців після перенесеного МІ в амбулаторних умовах проведено дослідження когнітивних функцій за попередньою схемою (рис. 1–5). Дослідження середніх значень за всіма тестами показали, що під

час проходження пацієнтами реабілітаційного лікування відзначено відновлення когнітивного статусу, але між середніми значеннями дослідної та контрольної груп навіть через 6 місяців після перенесеного мозкового інсульту є статистично вірогідна відмінність (табл.1).

Таблиця 1

Середні показники нейропсихологічного тестування упродовж 6 місяців спостереження (M±m)

| № | Шкали | Основна група (n=44) | | | Контрольна група (n=44) |
|---|------------------------------------|----------------------|----------------|-----------------|-------------------------|
| | | При виписці | Через 3 місяці | Через 6 місяців | Контрольне дослідження |
| 1 | MMSE (бали) | 22,8±3,4* | 24,5±3,7* | 25,5±3,5* | 28,6± 1,2 |
| 2 | FАВ (бали) | 13,5±2,0* | 14,7±2,1* | 15,1±1,9* | 16,8±1,1 |
| 3 | Таблиці Шульте (сек) | 81,3±13,7* | 62,4 ±13,1* | 49,7±11,6* | 38,6± 6,4 |
| 4 | ТМГ (бали) | 6,3±1,7* | 7,2±1,3* | 7,8±1,3* | 9,0±0,9 |
| 5 | 10 слів О.Р.Лурія (кількість слів) | 3±1* | 4±1* | 4±1* | 5±1 |

* p < 0,001 при порівнянні з контрольною групою

Серед виявлених особливостей динаміки когнітивного статусу хворих після перенесеного мозкового інсульту під час реабілітації слід відмітити кілька. За даними тесту MMSE, та даними інших тестів у хворих після перенесеного МІ протягом всіх 6 місяців спостерігається відновлення когнітивного дефіциту, тобто пацієнтів з відсутністю когнітивного дефіциту стає більше. Хоча ці дані за різними тестами відрізняються, але всі вони вказують на відновлення когнітивного дефіциту. За тестом мініментал кількість хворих з відсутністю

когнітивного дефіциту зросла на 34%, за таблицями Шульте на 32%, за тестом малювання годинника на 25%, а за тестом 10 слів О.Р. Лурія на 31%. За даними батареї тестів лобної дисфункції пацієнтів без ознак когнітивного дефіциту було – 32%.

Другою позитивною тенденцією, яку вдалося виявити при нашому дослідженні, було зменшення кількості хворих з ознаками деменції. Так за тестом таблиці Шульте кількість хворих з ознаками деменції упродовж 6 місяців зменшилася на 57%, за тестом 10 слів О.Р.Лурія – на 45%, за шкалою мініментал – на 28%, за

тестом малювання годинника – на 23%, а за даними батареї тестів лобової дисфункції – менше на 12%.

Третя тенденція полягає у тому, що через 6 місяців після перенесеного МІ у більшості хворих діагностується ПКП. За даними батареї тестів лобової дисфункції таких пацієнтів було – 63%, за тестом 10 слів О.Р. Лурія – 54%, за тестом малювання годинника – 53%, за таблицями Шульте – 43% та за тестом MMSE – 30%.

Висновки. 1. У більшості хворих, після перенесеного МІ при виписці із стаціонару спостерігається когнітивний дефіцит різного ступеню вираженості.

2. Протягом всіх 6 місяців після перенесеного МІ у пацієнтів відмічається відновлення втрачених когнітивних функцій та зменшення кількості пацієнтів з ознаками деменції.

3. У більшості пацієнтів після перенесеного МІ протягом всіх 6 місяців спостереження за всіма тестами зберігається високий відсоток помірних когнітивних порушень.

4. Середні показники когнітивного статусу у пацієнтів, що перенесли мозковий інсульт за всіма нейропсихологічними тестами є вірогідно нижчими ніж у пацієнтів, що не зазнали мозкового інсульту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бачинская Н.Ю. Синдром умеренных когнитивных нарушений / Н.Ю. Бачинская // *Нейро. News: психоневрология и нейропсихиатрия.* — 2010. — №2/1. — С.12—17.
2. Зозуля І.С. Гострі порушення мозкового кровообігу як критичні стани в неврології / І.С.Зозуля., В.І. Боброва // *Укр. неврол. журнал.* — 2006. — №1. — С.7—12.
3. Міщенко Т.С. Состояние неврологической службы в Украине. Проблемные вопросы диагностики и лечения неврологических заболеваний // *Доповідь на міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні питання захворювань периферичної нервової системи».* — Харків. — 12 березня 2009 р.
4. Петрова М.М. Когнитивные нарушения у больных артериальной гипертензией / М.М. Петрова, Н.А. Шнайдер., О.В. Еремина. — Красноярск, 2007.— С.104.
5. Пулик О.Р. До питання причини постінсультних когнітивних порушень / О.Р. Пулик —2010.— №3.— С.108—111.
6. Яхно Н.Н. Деменции: руководство для врачей / Н.Н.Яхно, В.В.Захаров, А.Б.Локшина [и др.] //— М.: МЕДпресс—информ, 2010.—С.272.
7. Barba R.; Poststroke dementia. Clinical features and risk factors/R. Barba, S. Martinez—Espinosa, Rodrigues-Garcia, M. Pondal, et.al. // *Stroke.*— 2000.— Vol.31.—P. 1494—1501.
8. Barba R. Pre—stroke dementia /R. Barba, M. del Mar Morin, R.Rodriguez — Romero // *Cerebrovasc. Dis.*— 2001.—Vol.11.— P.216—224.
9. Frisoni G.B., Galluzzi S., Bresciani L. et al. Mild cognitive impairment with subcortical vascular features. Clinical characteristics and outcome. // *J.Neurol.*—2002. Vol.249.—P.1423—1432.
10. Henon H. Influence of pre-stroke dementia on early and delayed mortality in stroke patients /H.Henon, I.Durieu, F.Lebert, F.Pasquier, D.Leys // *J Neurol.*— 2003.— Vol.250.—P.10—16.
11. Leys D. The role of cerebral infarcts in vascular dementia / D.Leys, H. Henon, F. Pasquier // *In Research and Practice in Alzheimer's Disease.* 2001.— Vol. 5. —P. 8—12.
12. Opala G. Choroby układu nerwowego w swietle prognoz demograficznych / G. Opala // *Wiadomosci lekarskie.*—2010.—Vol.2.— P.139.
13. Petersen R.C. Mild cognitive impairment: current research and clinical implication / R.C. Petersen // *Semin.Neurol.* — 2007.— Vol.27.— P.22—31.
14. Rasquin SM. Cognitive function after stroke: a one—year follow—up study/S.M. Rasquin, J. Lodder, R.W. Ponds, I. Winkens, J. Jolles, F.R. Verhey// *Dement Geriatr Cogn Disord.*— 2004.— Vol.18.— P. 138—144.
15. Rockwool K. Vascular cognitive impairment and vascular dementia / K. Rockwool // *J.Neurol.Sci.*— 2002.— Vol.15.— P.23—27.
16. Tatemichi T.K. Frequency and clinical determinants of dementia after ischemic stroke/ T.K.Tatemichi, D.V. Desmond, J.T.Moroney, M.C.Paik et al. // *Neurology.*— 2000.— V.54.— P.1124 — 1131.
17. Voisin T. Cognitive impairment after first lacunar stroke: clinical features and risk factors/ T.Voisin, A.Rous de Feneyrols, A.Pavy Le Traon, V.Larrue // *Cerebrovasc. Dis.*—2002.— V.13(Suppl.3)— P.69.
18. Wielgosz A. Choroby układu krążenia — troska globalna / A. Wielgosz // *Wiadomosci lekarskie.*— 2010.— Vol.2.— P.139.

O.R. PULYK

COMPARATIVE ANALYSIS OF CHANGES IN COGNITIVE FUNCTIONS IN PATIENTS AFTER STROKE

National University of Uzhhorod, Faculty of Postgraduate Education Department of Therapy and Family Medicine, Uzhhorod

Dynamic monitoring of the cognitive functions of 44 patients during the six months period after suffering a stroke was conducted. The examination of cognitive functions was performed using neuropsychological tests (mini mental state examination, the battery of tests of frontal dysfunction, a special task of completing the Schulte's tables, 10-word test and clock drawing test). The control group included 44 patients with essential hypertension without a history of stroke. The groups were matched for age and sex. Significant cognitive decline in all diagnostic scales in patients of studied group as compared with the control group was detected.

Key words: stroke, cognitive impairment, neuropsychological tests

Стаття надійшла до редакції: 19.04.2012 р.