Результати. Найбільш виражені зміни зареєстровані в блоках оптико-просторове сприйняття (30%), математичні здібності (23%), короткочасна пам'ять (30%), ($p < 0,05$). У 70% – зареєстровані ознаки професійної дезадаптації ($p < 0,05$). Пацієнти I-ї групи з гіпертонічними змінами МАГШ (за даними УЗД) відмічені більш значимі зміни параметрів КВП: в 85% випадків зниження амплітуди та підвищення латентного періоду піку Р300, зниження амплітуди піку N2; в 66% випадків була знижена лише амплітуда піку N2. Встановлений зв'язок між результатами НПТ-КВП та показниками церебрального кровотоку у хворих з ХІМ.

Висновки. Розроблена комплексна методика нейрофізіологічного (НФ) та нейропсихологічного тестування (НПТ) когнітивних функцій (метод НПТ-КВП) забезпечує об'єктивну оцінку патологічних змін мнестично-інтелектуальних можливостей пацієнта, особливо, уваги, пам'яті, професійної адаптації у хворих з ХІМ.

Ключові слова

Хронічна ішемія мозку, когнітивні порушення, когнітивні викликані потенціали, комплексне лікування.

Clinical and neurophysiological assessment of cognitive functions during the treatment of patients with chronic brain ischemia

■ Lidia L. Chebotarova

Institute of Neurosurgery named after acad. A.P. Romodanov

■ Galina K. Chervich

Hospital for Scientists of National Academy of Scienc of Ukraine

■ Ludmila N. Suliy

Institute of Neurosurgery named after acad. A.P. Romodanov

Abstract

Purpose. To develop the optimal combination of methods of neuropsychological and neurophysiological diagnosis for objectification of cognitive function in patients with chronic brain ischemia, the reasoning of differentiated selection of criterias for complex treatment that includes medication and non-pharmacological methods for patient's recovery and professional adaptations.

Materials and methods.

30 patients were examined. To all of them was conducted clinical and neurological examination, MRI, neuropsychological testing using a scale (HADS, MoCA, professional maladjustment, MBI), ultrasound of head and neck vessels, electroencephalography (EEG) with mapping, registration of cognitive auditory evoked potentials (CEP) P300.

Results. The most pronounced changes were registered in units of optical-spatial perception (30%), math skills (23%), short-term memory (30%), ($p < 0,05$). In 70% of cases- registered professional maladjustment symptoms ($p < 0,05$). Patients of the I-st group with hypertensive changes at the main arteries of the head and neck (ac-

cording to ultrasound) marked a significant change in the parameters of the CEP: 85% decrease in an amplitude and increase in latency of P300 peak, reduction of the amplitude of the peak N2; in 66% of cases was reduced only peak amplitude N2. Was determined the relationship between the results of the neuropsychological and neurophysiological methods and cerebral blood flow in patients with chronic brain ischemia.

Conclusion. There was developed a complex method of comprehensive neurophysiological (NP) and neuropsychological (NP) testing of the cognitive functions tha provides an objective evaluation of pathological changes in mnestical/intellectual capabilities of the patient, such as attention, memory, professional adaptation in patients with chronic brain ischemia.

Key words: chronic ischemia, cognitive impairment, cognitive evoked potentials, complex treatment.

УДК: 616.12-008.331.1:616.831-005.1

Аналіз частоти судинної коморбідності у хворих з повторним інсультом

■ Микитей О.М.

Аспірант кафедри неврології та рефлексотерапії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

■ Свиридова Н.К.

Завідуючий кафедри неврології та рефлексотерапії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, д.мед.н., професор

■ Павлюк Н.П.

Клінічний ординатор кафедри неврології та рефлексотерапії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Резюме

Інсульт є важливою медико-соціальною проблемою, яка займає друге місце у популяції за показниками летальності та одне з перших місць за частотою інвалідизації хворих. Враховуючи масштабність захворюваності, тяжкість наслідків, високу частоту повторюваності, великого значення набуває його первинна та вторинна профілактика, що передбачає, вплив на чинники ризику - підвищений артеріальний тиск, цукровий діабет, високий рівень холестерину, миготливу аритмію, серпоподібноклітинну анемію, відкрите овальне вікно, вживання алкоголю. Прогноз залежить від багатьох факторів, насамперед від обсягу та локалізації вогнища ураження головного мозку, тяжкості супутньої патології та віку хворого.

Ключові слова: інсульт, артеріальна гіпертензія, коморбідність, фактори ризику.

Інсульт є п'ятою за значимістю причиною смерті в світі, його поширеність до 2030 р. складе більше ніж 72 млн чоловік старших за 65 років (19 % популяції), а в структурі смертності гострі порушення мозкового кровообігу (ГПМК) займуть друге місце [1]. Майже у 1\2 хворих, які перенесли ішемічний інсульт (ІІ), зберігаються стійкі залишкові явища з когнітивною дисфункцією [2]. Враховуючи масштабність захворюваності, тяжкість наслідків, високу частоту повторюваності, великого значення набуває його первинна та вторинна профілактика, яка передбачає вплив на основні фактори ризику.

Рекомендації Американської асоціації серця та Американської асоціації інсульту (АНА/АІА) з профілактики інсульту (2014) у хворих, які вже перенесли інсульт або транзиторні ішемічні атаки (ТІА). Нові рекомендації стосуються оцінки і корекції таких поширених факторів ризику, як артеріальна гіпертензія (АГ), гіперхолестеринемія, гіперглікемія і ожиріння, в якості поєднаної патології враховуються: низький рівень артеріального тиску (АТ), артеріальна гіпертензія, високий пульсовий АТ, гіперглікемія у хворих без діабету, фібриляція передсердь або миготлива аритмія (МА), ішемічна хвороба серця (ІХС), які пов'язані з несприятливим прогнозом протягом 3 місяців, після перенесеного ГПМК [3]. Наявність коморбідності погіршує прогноз повторного ішемічного інсульту (ПІІ), чинить істотний вплив на його діагностику та лікування і веде до зниження ефективності реабілітаційних заходів, з подальшою інвалідизацією пацієнта [4].

Метою роботи є оцінка коморбідності у хворих, що перенесли повторний ішемічний інсульт.

Матеріали і методи дослідження. У дослідженні брали участь 76 хворих з гострим повторним ішемічним інсультом (ПІІ) і первинним гострим ішемічним інсультом (ГІІ) різного ступеня тяжкості, у віці від 44 до 86 років (середній вік склав $63,3 \pm 8,4$ року), в тому числі 40 (52,63 %) чоловіків і 36 (47,37 %) жінок, з локалізацією вогнища в півкулі, стовбурі мозку і мозочку, підтвердженої за допомогою КТ/

МРТ головного мозку. Хворі надходили до стаціонару в терміни до 3 діб від початку захворювання і спостерігалися в неврологічному відділенні № 1 Київської обласної клінічної лікарні (КЗКОКЛ) протягом усієї госпіталізації. Лікування проводилося згідно Уніфікованого клінічного протоколу екстреної допомоги «Мозковий інсульт» (2015). Згідно з рекомендаціями ВООЗ, ішемічний інсульт розглядався як повторний у хворих після 28 дня від початку першого інсульту.

На кожного, включеного до дослідження пацієнта заповнювалася карта обстеження, складена на основі стандартної карти реєстра мозкового інсульту. Всім обстеженим хворим було проведено комплексний клініко-інструментальний моніторинг в динаміці, який включав загальний огляд з консультаціями суміжних фахівців (терапевт, кардіолог), оцінку тяжкості неврологічного дефіциту (NIHSS, шкала Ренкіна, індекс Бартела), клініко-лабораторну діагностику (загальний і біохімічний аналіз крові,

коагулограма), нейровізуалізаційні методи (КТ\МРТ головного мозку).

Для визначення коморбідності використовували уніфікований індекс коморбідності Чарлсона, який являє собою бальну систему оцінки віку й наявності певних супутніх захворювань. При його розрахунку підсумовуються бали, відповідні супутнім захворюванням (табл. 1), а також додається один бал на кожну декаду життя при перевищенні пацієнтом віку 40 років (наприклад, 40-49 років - 1 бал, 50-59 років - 2 бали).

Таблиця 1.
Індекс коморбідності Чарлсона

Бали	Захворювання
1	Інфаркт міокарда, застійна серцева недостатність, хвороба периферичних судин, цереброваскулярна хвороба, деменція, хронічне захворювання легень, хвороба сполучної тканини, виразкова хвороба шлунку і дванадцятипалої кишки, легке ураження печінки, діабет.
2	Геміплегія, помірна або важка хвороба нирок, діабет з ураженням органів, злоякісна пухлина без метастазів, лейкомія, лімфоми.
3	Помірне або важке ураження печінки.
4	Метастазуючі злоякісні пухлини, СНІД.

Нейровізуалізація проводилася на мультиспіральному комп'ютерному томографі Somatom Sensation 40 з роздільною здатністю 30 пар ліній на 1 см (просторова роздільна здатність – розмір клітини матриці 0,17 мм) і з розходженням відтінків (перепад щільності) 3 одиниці Хаунсфілда при товщині зрізу 5 мм, а також за допомогою магнітно-резонансного томографа фірми Vectra (GeneralElectric, США) силою 0,5 Тесла в режимах T2-FSE, T1-SE і FLAIR-послідовностях з товщиною зрізів 8 мм.

Результати та їх обговорення. У 38 (35,85 %) обстежених хворих був діагностований ППІ, у 38 (35,85 %) – ГПІ, 30 хворих склали групу контролю (28,3%), до якої увійшли обстежені пацієнти з діагнозом дисциркуляторної енцефалопатії (ДЕП) II ст. (табл. 2).

Таблиця 2.
Розподілення хворих в залежності від типу інсульту та статі

Захворювання	Статистична характеристика	Стать		Всього
		Чоловіки	Жінки	
ГПІ (n=38)	Частота	22	16	38
	% інсультів в лівій гемісфері	19,1	16,9	36,1
	% інсультів в правій гемісфері	14,9	16,0	30,9
	% інсультів в ВББ	12,9	17,1	30,0
	% від статі	57,9	42,1	100
ППІ (n=38)	Частота	18	20	38
	% інсультів в лівій гемісфері	26,3	23,7 50,0	
	% інсультів в правій гемісфері	5,3	21,0	26,3
	% інсультів в ВББ	18,4	5,3	23,7
	% від статі	47,4	52,6	100
Всього (n=76)	Частота	40	36	76
	% від статі	52,6	47,4	100

Таблиця 4.
Розподілення хворих по локалізації гострого інсульта

Характер інсульту	ЛСМА	ПСМА	ВББ	Всього
ППІ	19 (50,0 %)	10 (26,3 %)	9 (23,7 %)	38 (100 %)
ГПІ	16 (42,2 %)	11 (28,9 %)	11 (28,9 %)	38 (100 %)
Всього	35 (46,1 %) 21 (27,6 %)	20 (26,3 %)	76 (100 %)	

Захворюваність ППІ після 65 років складала 50 %, тоді як ГПІ в 52,6 % випадків зустрічалася у осіб молодше 65 років.

За даними нейровізуалізації, що проводилася 100 % хворим, а також даним анамнезу і клінічного огляду, гострий ППІ частіше локалізувався в лівій півкулі головного мозку (табл. 4).

У всіх хворих був оцінений рівень серцево-судинної коморбідності. Проведений аналіз показав, що у хворих з ППІ в анамнезі мало місце не одне, а кілька захворювань, таких як АГ, МА, ІХС, тобто у більшості хворих був високий фоновий рівень коморбідності (табл. 5).

Таблиця 5.
Коморбідність у хворих з гострим інсультом, повторним інсультом і дисциркуляторною енцефалопатією

Фонові захворювання	ДЕП (n=30)	ГП (n=38)	ППІ (n=38)	p	Всього (n=106)
АГ	23 (79,67 %)	36 (94,7 %)	37 (97,37 %)		96 (90,6 %)
ІХС, кардіосклероз, стенокардія	19 (63,33 %)	26 (68,4 %)	27 (71,1 %)		72 (67,9 %)
МА	1 (3,33 %)	8 (21,8 %)	14 (36,84 %)		23 (21,7 %)
Коморбідність					
АГ+ІХС, стенокардія	18 (60 %)	21 (55,3 %)	24 (63,16 %)		63 (59,4 %)
АГ+МА	1 (3,33 %)	8 (21,8 %)	13 (34,21 %)		22 (20,8 %)
АГ+ІХС, стенокардія+МА	1 (3,33 %)	8 (21,8 %)	12 (31,58 %)		21 (19,8 %)

Найбільш виражена судинна коморбідність була у хворих з ППІ (n=28; 26,4 %), найменша – у групі контролю (n=2; 1,9 %), у хворих з ГП судинна коморбідність зареєстрована в 17 (16,0 %) випадків (p < 0,05). Індекс коморбідності Чарлсона при ППІ становив 6,5±0,25, при ГП – 6,1±0,38, при ДЕП ІІ ст. – 4,3±0,53, що в 1,6 і 1,4 рази менше, ніж при ППІ та ГП, відповідно (p < 0,05).

Найчастішим фоновим захворюванням була АГ, яка поєднувалася з різними захворюваннями серця (ІХС, стенокардія – у 63 (59,4 %) хворих, МА – у 22 (20,8 %) хворих). При аналізі етіопатогенетичних факторів розвитку гострого інсульту було виявлено, що на тлі АГ і МА розвинувся інсульт: 13 ППІ (з 38; 34,2 %), 8 ГП (з 38; 21,8 %); на тлі АГ – 37 ППІ (з 38; 97,37 %), 36 ГП (з 38; 94,7 %). У хворих з ППІ МА виявлена у 14 (36,84 %) хворих, з ГП – у 8 (21,8 %) хворих. ІХС, стенокардія у хворих з ППІ зустрічали-

ся частіше, ніж при ГП і ДЕП ІІ ст. в 1,03 і 1,4 рази відповідно (p < 0,001). Крім того, виявлено, що поєднання таких ССЗ, як АГ+ІХС, АГ+МА, АГ+ІХС, стенокардія +МА, також частіше зустрічалося при ППІ, ніж при ГП (в 1,14; 1,6 та 1,5 рази, відповідно) і ДЕП ІІ ст. (в 1,33; 13 та 12 разів, відповідно). Коморбідність в групі хворих з ППІ відзначена в 1,7 рази частіше, ніж при ГП (p < 0,001), і в 15 разів частіше, ніж при ДЕП ІІ ст. (p < 0,001). Важливо зазначити, що відсутність серцево-су-

динної коморбідності частіше відзначалося при ДЕП ІІ ст. (p < 0,05), ніж при ГП, так само як і АГ, в 1,03 рази та в 1,6 рази, відповідно (p < 0,001). Отже, більшість (65,8 %) хворих з повторним гострим інсультом мали високий рівень СС коморбідності, що включала кілька захворювань, що забезпечувало несприятливий розвиток і перебіг інсульту, а також уповільнювало відновлення, обтяжуючи процес реабілітації. У 13 (34,2 %) випадках була встановлена тільки АГ. Два захворювання, пов'язані з ССЗ виявлено у 16 (42,1 %) хворих, 3 – у 12 (31,6 %). При цьому в більш молодій віковій групі (молодші за 55 років) 1 ССЗ зустрічалося значимо частіше, ніж 2 ССЗ і більше (p < 0,05), а також у порівнянні з іншими віковими групами (p < 0,05). Таким чином, у 76,4 % хворих повторний гострий інсульт розвинувся на фоні судинних захворювань (АГ діагностовано в 95,37 % випадків, ІХС, стенокар-

дія – 71,1 %, МА – 36,84 % випадків), у 65,8 % хворих на тлі СС коморбідності (АГ + ІХС, стенокардія (63,16 %), АГ+МА (34,21 %), АГ+ІХС, стенокардія + МА (31,58 %), що найбільшою мірою характерно для гострого ППІ, найменшою – для ДЕП.

Висновки

За даними анамнезу, клінічного огляду та результатів нейровізуалізації (МРТ головного мозку), гострий повторний ішемічний інсульт частіше локалізувався в лівій півкулі головного мозку (p < 0,05). Основним фоновим захворюванням у хворих трьох груп була АГ, яка в першій групі хворих з ППІ діагностувалася достовірно частіше (p < 0,05), ніж у другій і групі контролю. Відсутність серцево-судинної коморбідності достовірно більше (p < 0,05) відзначалося у хворих з ГП і ДЕП ІІ ст. У достовірно більшій кількості хворих (65,8 %, p < 0,05) з повторним гострим ішемічним інсультом спостерігався високий рівень поєднаної серцево-судинної коморбідності з несприятливим перебігом.

Анализ частоты сосудистой коморбидности у больных с повторным острым инсультом

- **Микитей О.Н.**
Аспирант кафедры неврологии и рефлексотерапии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика
- **Свиридова Н.К.**
Заведующий кафедры неврологии и рефлексотерапии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, д.мед.н., профессор
- **Павлюк Н.П.**
Клинический ординатор кафедры неврологии и рефлексотерапии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика

Резюме
Инсульт является важной медико-социальной проблемой, занимает в популяции второе место по показателям летальности и одно из первых мест по частоте инвалидизации больных. Учитывая масштабность заболеваемости, тяжесть последствий, высокую частоту повторяемости, большого значения приобретает его первичная и вторичная профилактика, которая предусматривает, влияние на факторы риска: повышенное артериальное давление, сахарный диабет, высокий уровень холестерина, мерцательная аритмия, серповидно-клеточная анемия, открытое овальное окно, употребление алкоголя. Прогноз зависит от многих факторов, прежде всего от объема и локализации очага поражения головного мозга, тяжести сопутствующей патологии и возраста больного.

Ключевые слова: инсульт, артериальная гипертензия, коморбидность, факторы риска.

- Analysis of the frequency of vascular comorbidity in patients with recurrent acute stroke**
- **O.N. Mikitey**
Aspirant of the Department of Neurology and reflexology National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupyk
 - **N.K. Svyrydova**
Head of the Department of Neurology and reflexology National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupyk, MD, PhD, Professor
 - **N.P. Pavliuk**
Medical residents of the Department of Neurology and reflexology National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupyk

Summary
Stroke is an important medical and social problem, which occupies the second place in the population figures for mortality and one of the first rate for disability. Given the magnitude of the incidence, severity, effects, high incidence of recurrence great importance becomes its primary and secondary prevention that provides impact on the risk factors: high blood pressure, diabetes, high cholesterol, atrial fibrillation, sickle-cell anemia, open oval window, alcoholism. Prognosis depends on many factors, primarily on the amount and location of lesions of the brain, the severity of comorbidity and the patient's age.

Key words: stroke, hypertension, comorbidity, risk factors.

Література

1. Леськив Е.Б. Использование блокатора ангиотензина II для вторичной профилактики нарушения мозгового кровообращения //Леськив Е.Б., Хабазня Т.Ф. // Муждународный неврологический журнал.- 2010.-№3 (33). – С.34-39
2. Карнацевич Ю.С. Повторный инсульт - прогнозирование и профилактика/ Карнацевич Ю. С. // Медицинский журнал. - 2005. - № 4. - С. 61-65.
3. 2015 AHA/ASA Guidelines for the Prevention of Stroke in Women A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association/[Cheryl Bushnell, Louise D. McCullough, Issam A. Awad et al.]. – 2015. – P. 1-45.
4. Румянцева С.А. Оценка реабилитационного потенциала у коморбидных больных с инсультом / Румянцева С.А., Силина Е.В., Юрлова А.С., Болевич С.Б. // Вестник восстановительной медицины. – 2014. – №3. – С. 91-92.