

ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ТА НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ У ХВОРИХ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ІНСУЛЬТ У ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОМУ БАСЕЙНІ

©Н. Т. Шалабай, С. І. Шкробот

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

РЕЗЮМЕ. Мета дослідження – проаналізувати якість життя та стан нейропсихологічної сфери хворих, які перенесли інсульт у вертебробазиллярному басейні.

Матеріал і методи. Обстежено 98 пацієнтів, які перенесли ішемічний інсульт у вертебробазиллярному басейні (чоловіків 69, жінок 29). Пацієнти були поділені на 5 груп: 1 група – пацієнти у ранньому підгострому періоді (7 днів – 3 міс.), 2 група – хворі у пізньому підгострому періоді інсульту (3–6 міс.), 3 група – хворі у хронічному періоді інсульту (6–12 міс.), 4 та 5 групи – хворі з наслідками інсульту: (1–3 роки та більше 5 років), контрольна група – 20 здорових осіб. Методи дослідження: загальноклінічні, неврологічні, інструментальні та нейропсихологічні.

Результати. Лакунарний підтип інсульту мав місце у 4 (4,08 %) пацієнтів, гемодинамічний інсульт у 10 (10,2 %), 68 (69,3 %) хворих перенесли атеротромботичний інсульт, 16 (16,3 %) – кардіоемболічний інсульт. За шкалою NIHSS легкий ішемічний інсульт діагностовано у 52 (53 %), інсульт середньої тяжкості у 34 (34,6 %), в 12 (12,2 %) пацієнтів з ішемією у довгастому мозку інсульт був тяжким. За результатами MoCA тесту, когнітивне зниження різного ступеня вираженості було в 93 пацієнтів (94,8 %) і було вірогідно нижчим, порівняно з нормою ($p < 0,05$). Легкі та помірні когнітивні порушення були виявлені у 80 (86,7 %) пацієнтів, виражені – у 13 (13,2 %) хворих. Тест на запам'ятовування 10 слів (таблиця Шульте) продемонстрував низькі середні результати у всіх групах хворих. Опитувальник SF-36 зафіксував низькі результати у всіх 98 (100 %) хворих. Ми встановили, що у хворих 4 та 5 груп достовірно погіршувався рівень фізичного функціонування, соціального функціонування, психічного здоров'я та психологічного компонента здоров'я, порівняно з пацієнтами, які належали до 1, 2, 3 груп.

Висновки. Отримані результати свідчать про прогресивне зниження фізичного й психологічного компонентів здоров'я, когнітивне зниження різного ступеня вираженості у пацієнтів, що перенесли інсульт у вертебробазиллярному басейні.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: інсульт; вертебробазиллярний басейн; нейропсихологічний тест; якість життя.

Вступ. У світі інсульт займає друге місце серед усіх причин смерті та інвалідності, при цьому Україна посідає одне з перших місць в Європі за показниками цереброваскулярної захворюваності та смертності. Мозковий інсульт діагностують щороку в 16,8 млн. осіб, і, згідно з прогнозами Всесвітньої організації охорони здоров'я, до 2030 року цей показник зросте до 23 млн осіб [1–3]. При цьому у світі щорічно діагностують приблизно 6,5 млн летальних випадків унаслідок інсульту, що поступається лише ішемічній хворобі серця [4]. За результатами звіту Європейського альянсу боротьби з інсультом (SAFE) спільно з Європейською організацією інсульту (ESO), до 2035 року через старіння населення очікується зростання кількості випадків інсульту на 34 % [5].

Установлено, що майже четверта частина всіх транзиторних ішемічних атак та інсультів виникає в вертебробазиллярному басейні [12]. Хоча традиційно інсульт у вертебробазиллярному басейні вважається більш сприятливим для прогнозу, порівняно з інсультом інтракраніальної внутрішньої сонної артерії, дані все ще є суперечливими, оскільки деякі дослідження показують значно вираженіші порушення у пацієнтів з інсультом у вертебробазиллярному басейні з летальністю у 21 % пацієнтів або інвалідністю [13].

Інсулти у задньому вертебробазиллярному басейні становлять до 30 % усіх ішемічних інсультів, а атеросклеротична оклюзійна хвороба вертебробазиллярної системи є важливою етіологічною причиною, відповідальною приблизно за одну третину випадків [14].

Інсулти у вертебробазиллярному басейні зазвичай локалізуються в таламусі, стовбурі мозку та мозочку. Пацієнти з ураженнями цих ділянок демонструють подібні порушення продуктивності при нейропсихологічному тестуванні [15–18]. Пацієнти з інсультами заднього кровообігу мають порушення функції виконання, уваги, пам'яті [19], зорово-просторових здібностей [16, 17] та мови [17, 18]. Ці когнітивні профілі пов'язують із пошкодженням нейронних мереж, які з'єднують передню частину стовбура мозку та мозочкові ділянки [15, 16]. Енцефальні ділянки в області базиллярної артерії з'єдані через таламус [19–20] з тім'яною [25] та лобною частками [26, 27]. Ці зв'язки були пов'язані з системами обробки інформації зверху вниз і знизу вгору, а також системами уваги та перцепції [15, 16, 28].

Симптоми тривоги та депресії часто спостерігаються після цереброваскулярного захворювання [28]. Навіть за відсутності неврологічного дефіциту їх наявність пов'язана переважно з дефіцитом пам'яті та уваги [26, 27].

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

За даними Campanholo та співавт., в осіб, які перенесли інсульт у вертебробазиллярному басейні, спостерігаються порушення вибіркової, стійкої уваги, швидкості обробки, візуально-просторових навичок, гнучкості розуму та інше. Були значні дефіцити вербальної епізодичної пам'яті (негайне та відстрочене пригадування) та візуально-просторової епізодичної пам'яті (негайне та відстрочене пригадування та розпізнавання) [28]. Mathiesen та ін. повідомили, що багато пацієнтів із церебральним стенозом мають когнітивну дисфункцію, при цьому ревазуляризація переднього і заднього кровообігу за допомогою встановлення стента покращує когнітивні функції, хоча когнітивне поліпшення після встановлення стента в задньому кровообігу є менш очевидним [26].

Yang спільно з колегами показали, що пацієнти з вертебробазиллярною недостатністю мали в 1,8 раза вищий ризик розвитку деменції, який не залежав від віку, статі та терміну спостереження [29]. Такі ж результати були отримані в інших дослідженнях [28, 29]. Попередні дослідження повідомляли про дещо більшу ймовірність розвитку деменції серед жінок [30].

Незважаючи на значну кількість наукових досліджень, які стосуються клініко-параклінічних особливостей інсульту у вертебробазиллярному басейні та його наслідків, у науковій літературі є лише поодинокі роботи, в яких комплексно вивчались якість життя даної категорії пацієнтів, особливості нейропсихологічних змін при різних клінічних підтипах вертебробазиллярного інсульту в різних його періодах.

Метою нашої роботи було проаналізувати якість життя та стан нейропсихологічної сфери хворих, які перенесли інсульт у вертебробазиллярному басейні.

Матеріал і методи дослідження. Нами обстежено 98 пацієнтів, які перенесли ішемічний інсульт у вертебробазиллярному басейні (чоловіків 69, жінок 29). Пацієнти були поділені на 5 груп: до 1 групи належали пацієнти у ранньому підгострому періоді (7 днів – 3 міс.), до 2 групи – хворі у пізньому підгострому періоді інсульту (3–6 міс.), до 3 групи – хворі у хронічному періоді інсульту (6–12 міс.), до 4 та 5 груп належали хворі з наслідками інсульту: 1–3 роки та більше 5 років відповідно. Контрольну групу склали 20 здорових осіб, репрезентативних за віком та статтю.

Ранній підгострий період інсульту був діагностований у 20 (20,4 %) пацієнтів, пізній підгострий період інсульту мали 42 (42,8 %) пацієнти, хронічний період мав місце у 13 (13,2 %) пацієнтів, 23 (23,4 %) хворих мали наслідки інсульту: 10 пацієнтів від 1 до 3 років, що становить 43,4 %, 13 (56,5 %)

пацієнтів – більше 5 років. Середній вік склав (62,04±9,67) років.

Основними захворюваннями були гіпертонічна хвороба (98 осіб), церебральний атеросклероз (88 осіб), ІХС (52 особи), цукровий діабет (64 особи), фібриляція передсердь (39 осіб).

Методами дослідження були загальноклінічне, неврологічне, інструментальне (КТ апарат AsteionSuper 4, Toshiba (Японія) та МРТ (Siemens Magnetom Avanto 1,5T), а також нейропсихологічне (Монреальська шкала когнітивних функцій МОСА, тест на запам'ятовування 10 слів (таблиця Шульте), госпітальна шкала тривоги та депресії HADS. Для оцінки якості життя використовували загальний опитувальник SF-36, який включає 8 шкал, які були об'єднані в фізичний (ФКЗ) і психологічний (ПКЗ) компоненти здоров'я.

Статистичний аналіз даних здійснено з використанням програмного забезпечення «STATISTICA 7.0». Абсолютні показники представлені у вигляді середнього значення (Mean) та його стандартного відхилення (SD).

Результати й обговорення. Лакунарний підтип інсульту був у 4 (4,08 %) пацієнтів, гемодинамічний інсульт – у 10 (10,2 %), 68 (69,3 %) хворих перенесли атеротромботичний інсульт, 16 (16,3 %) – кардіоемболічний інсульт. За даними нейровізуалізації діагностовано вогнища ішемії у лівій півкулі мозочка у 15 (15,3 %) пацієнтів, в тому числі у 2 пацієнтів у хробаку, у правій гемісфері мозочка у 17 (17,3 %) пацієнтів, у обох півкулях мозочка у 8 (8,1 %) хворих, у довгастому мозку у 13 (13,2 %) пацієнтів, у мості в 45 (45,9 %) хворих. У частини пацієнтів ішемічний інсульт стався на фоні вже наявних змін у мозку, а саме: розширення субарахноїдальних просторів (96 осіб) та шлуночків (81 особа), кіст (66 осіб). За даними ТКДС, легкі стенози (до 29 %) мали місце у 55, помірні (30–49 %) у 37, виражені (50–69 %) у 6 хворих.

Провідними клінічними синдромами були: синдром мозочкової геміатаксії – у 76 (77,5 %) хворих: статичної у 22 (28,9 %) хворих, динамічної у 54 (71 %) хворих, а також змішаної (статичної та динамічної) у 4 (5,2 %) хворих, вестибуло-атактичний синдром у 66 (67,3 %) пацієнтів, бульбарний у 62 (63,2 %) хворих, окорухових порушень у 43 (43,8 %) хворих, когнітивного зниження у 93 (94,8 %) хворих. За шкалою NIHSS легкий ішемічний інсульт діагностовано у 52 (53 %), інсульт середньої тяжкості у 34 (34,6 %), в 12 (12,2 %) пацієнтів з ішемією у довгастому мозку інсульт був тяжким.

Стан когнітивних функцій ми оцінювали за шкалою MoCA (Монреальська шкала когнітивних функцій). Дана шкала, порівняно з іншими нейропсихологічними тестами (MMSE, наприклад), є чутливішою для швидкої діагностики когнітивного

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

зниження та дає можливість характеризувати такі параметри когнітивної сфери як зорово-конструктивні навички, увага, концентрація, пам'ять, мова, абстрактне мислення, підрахунок та орієнтація. За результатами МоСА тесту, когнітивне зниження різного ступеня вираженості було виявлено в 93 пацієнтів (94,8 %) і виявилось вірогідно нижчим, порівняно з нормою ($p < 0,05$). Легкі та помірні когнітивні порушення були виявлені у 80 (86,7 %) пацієнтів, виражені – у 13 (13,2 %) хворих. У 1 групі легкі та помірні когнітивні порушення були встановлені у 14 (70 %) пацієнтів, судинна деменція – в 1 (5 %) хворого. У 2 групі легкі та помірні когнітивні порушення були встановлені у 40 (95,2 %) пацієнтів, судинна деменція – у 2 (4,76 %) хворих. У 3 групі легкі та помірні когнітивні порушення були у 10 (76,9 %) хворих, судинна деменція – у 3 (23,1 %) хворих. У 4 групі легкі та помірні когнітивні порушення були встановлені у 7 (70 %) пацієнтів, судинна деменція – у 3 (30 %) хворих. У 5 групі легкі та помірні когнітивні порушення були у 9 (69,2 %) хворих, судинна деменція – у 4 (30,7 %) хворих. Середній показник за шкалою МоСА в хворих 1 групи становив $(18,98 \pm 3,24)$ балів, 2 групи – $(17,74 \pm 3,59)$ балів, 3 групи – $(15,98 \pm 2,92)$ балів, 4 групи – $(14,88 \pm 2,94)$ балів, 5 групи – $(14,71 \pm 2,89)$ балів (табл. 1, 2).

Таблиця 1. Результати МоСА тесту в пацієнтів, які перенесли ішемічний інсульт у вертебробазиллярному басейні

Рубрика МоСА тесту	Контрольна група	Пацієнти після перенесеного інсульту
Зорово-конструктивні навички	4,18±0,21	3,14±0,04*
Назви	2,64±0,27	2,89±0,03
Пам'ять	3,78±1,32	1,52±0,08*
Увага	5,98±0,73	5,14±0,07*
Мова	3,1±0,29	1,49±0,08*
Абстракція	2,01±0,45	1,68±0,04
Орієнтація	5,96±0,16	5,69±0,06

Примітка. * – $p < 0,05$ – достовірна різниця між значеннями контрольної та основної груп.

Таблиця 2. Результати МоСА тесту у пацієнтів в різні періоди після перенесеного інсульту у вертебробазиллярному басейні

Рубрика МоСА тесту	Зорово-конструктивні навички	Назви	Пам'ять	Увага	Мова	Абстракція	Орієнтація
Контрольна група, n=20	4,18±0,21	2,64±0,27	3,78±1,32	5,98±0,73	3,10±0,29	2,01±0,45	5,96±0,16
Група 1 (до 3 міс.), n=20	4,16±0,20	4,17±0,22	2,62±0,26	3,61±1,33	5,81±0,72	3,00±0,28	5,91±0,15
Група 2 (3–6 міс.), n=42	3,87±0,04	3,89±0,03	2,51±0,07	3,14±0,07	3,49±0,08	2,68±0,04	4,69±0,06
Група 3 (6–12 міс.), n=13	3,83±0,03	3,71±0,02	2,53±0,07	3,22±0,07	3,51±0,08	2,65±0,05	4,58±0,07
Група 4 (1–3 р.), n=10	2,43±0,03	2,92±0,02	2,03±0,06	2,92±0,07	2,91±0,08	2,39±0,05	2,58±0,07
Група 5 (>3 років), n=13	1,93±0,02	1,71±0,03	1,81±0,07	1,72±0,07	2,61±0,08	1,95±0,05	1,54±0,07
P	P _{2-к,3-к,4-к,5-к} <0,05* 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-4, 2-5, 3-4, 3-5, 4-5 P _{1-к,2-3} >0,05	P _{1-к,2-к,3-к,4-к,5-к} <0,05* 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-3, 2-4, 2-5, 3-4, 3-5, 4-5	P _{1-к,2-к,3-к,4-к,5-к} <0,05* 1-2, 1-4, 1-5, 2-4, 2-5, 3-4, 3-5, 4-5 P _{1-3,2-3} >0,05	P _{1-к,2-к,3-к,4-к,5-к} <0,05* 1-2, 1-4, 1-5, 2-3, 2-4, 2-5, 3-4, 3-5, 4-5 P ₁₋₃ >0,05	P _{1-к,2-к,3-к,5-к} <0,05* 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-4, 2-5, 3-4, 3-5, 4-5 P _{4-к,2-3} >0,05	P _{1-к,2-к,3-к,4-к} <0,05* 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-3, 2-4, 2-5, 3-4, 3-5, 4-5 P _{5-к} >0,05	P _{2-к,3-к,4-к,5-к} <0,05* 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-3, 2-4, 2-5, 3-4, 3-5, 4-5 P _{1-к} >0,05

Примітка. * – p – достовірна різниця між значеннями груп.

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

Значення рубрик «зорово-конструктивні навички», «пам'ять», «увага» та «мова» були достовірно нижчими за показники контрольної групи.

Тест на запам'ятовування 10 слів (таблиця Шульте) продемонстрував низькі середні результати у всіх групах хворих. Установлено низькі показники слухомовної пам'яті (миттєве відтворення слів одразу після того, як їх зачитали): (6,65±0,76) слів у групі 1, (5,37±0,75) слів – у групі 2, (6,34± 0,77) слів – у групі 3. Діагностовано звужений об'єм пам'яті (платоподібна крива запам'ятовування). Як правило, пацієнти називали перші та останні слова, часто спостерігалися персеверації, контамінації, асоціативно пов'язані слова («учитель-школа»). Хворим у 3, 4, 5 групах складно було розпочати завдання, спостерігалось заперечення, не спостерігалось «нарощування» матеріалу, частіше, ніж в інших групах, були присутні контамінації та персеверації. Виявлено негативний вплив інтерференції на запам'ятовування слів у пацієнтів усіх груп. Об'єм короткотривалої та довготривалої пам'яті був різко знижений у всіх групах і становив в I групі (2,39±0,57) слів, у II групі (2,68±0,61) слів, у III групі (2,48±0,56) слів, у IV групі (2,37±0,53) слів, у V групі (2,34±0,64) слів. У всіх групах спостерігалися зниження концентрації, стійкості та постійне виснаження уваги, а також сповільнення темпу мислення.

Рівень тривоги, що був установлений за шкалою HADS у пацієнтів, які перенесли ішемічний інсульт у ВББ, був наступним: у групі 1 нормальні показники рівня тривоги були виявлені у 14 (70 %) обстежуваних, субклінічні – у 6 (30 %); у групі 2 відсутність тривоги фіксувалася у 0 (0 %) хворих, субклінічний її рівень – у 29 (55,7 %) хворих, клініч-

ний – у 13 (44,3 %); у хворих 3 групи тривожні розлади були виявлені в 10 (76,9%) хворих, субклінічно виражені – у 1 (7,6 %) хворого, клінічно – у 2 (15,3 %) хворих, у 4 групі тривожні розлади мали 5 (50 %), субклінічно виражені розлади були у 5 (50 %) хворих, у 5 групі тривожні розлади були присутні у 13 (100 %) хворих.

За допомогою шкали депресії HADS виявлено, що у пацієнтів групи 1 прояви депресії були відсутніми у 6 пацієнтів (30 %), субклінічна депресія мала місце у 9 хворих (45 %), клінічна депресія зустрічалася у 5 хворих (25 %). У групі 2 прояви депресії були відсутніми у 5 хворих (11,9 %), субклінічна депресія мала місце у 15 хворих (35,7 %), клінічна депресія спостерігалась у 22 хворих (52,3 %). У групі 3 у 2 (15,3 %) депресія була відсутня, субклінічна депресія мала місце у 7 (53,8 %), клінічна депресія була у 4 пацієнтів (30,7 %). У групі 4 у 10 пацієнтів (100 %) мала місце клінічна депресія. У 5 групі у 2 хворих (15,3 %) мала місце субклінічна депресія, у 11 пацієнтів (84,6 %) було діагностовано клінічну депресію.

Опитувальник SF-36 зафіксував низькі результати у всіх 98 (100 %) хворих. Нами було встановлено, що у хворих 4 та 5 груп достовірно погіршувався рівень фізичного функціонування, соціального функціонування, психічного здоров'я та психологічного компонента здоров'я у порівнянні з пацієнтами, які належали до 1, 2, 3 груп. Найбільшою мірою різниця між групами 1–5 стосувалася наступних показників: «рольового функціонування, зумовленого фізичним станом», «рольового функціонування, зумовленого емоційним станом», а також «психологічного компонента здоров'я» в цілому (p<0,05) (табл. 3).

Таблиця 3. Результати згідно Опитувальника SF-36 в пацієнтів у різні періоди після перенесеного інсульту

Показник	1 група n=20	2 група n=42	3 група n=13	4 група n=10	5 група n=13
1	2	3	4	5	6
Фізичне функціонування (ФФ)	43,36±2,33	35,16±7,95	32,78±3,41	31,72±6,55	31,28±3,41
	p _{1-2, 1-3, 1-4, 1-5} <0,05*; p _{2-3, 2-4, 2-5, 3-4, 3-5, 4-5} >0,05				
Рольове функціонування (РФ)	40,77±9,34	38,50±4,90	36,72±3,13	34,41±4,33	32,51±4,13
	p _{1-5, 2-5, 3-5} <0,05*; p _{1-2, 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-4, 4-5} >0,05				
Інтенсивність болю (ІБ)	45,58±7,19	42,78±6,21	41,25±4,93	36,72±4,13	34,61±3,43
	p _{1-4, 1-5, 2-4, 2-5, 3-4, 3-5} <0,05*; p _{1-2, 1-3, 2-3, 4-5} >0,05				
Загальний стан здоров'я (ЗСЗ)	36,71±7,64	31,04±5,99	32,89±7,55	31,72±3,13	31,22±4,33
	p _{1-2, 1-4, 1-5} <0,05*; p _{1-3, 2-3, 2-4, 2-5, 3-4, 3-5, 4-5} >0,05				
Життєва активність (ЖА)	44,91±5,17	44,33±6,98	42,39±6,97	38,39±6,97	35,39±5,47
	p _{1-4, 1-5, 2-4, 2-5, 3-5} <0,05*; p _{1-2, 1-3, 2-3, 3-4, 4-5} >0,05				
Соціальне функціонування (СФ)	42,09±6,58	38,85±4,93	36,88±1,82	34,98±2,73	32,88±1,82
	p _{1-2, 1-3, 1-4, 1-5} <0,05*; p _{2-3, 2-4, 2-5, 3-4, 3-5, 4-5} >0,05				
Рольове функціонування, зумовлене емоційним станом (РФЕ)	37,74±3,09	36,96±2,55	35,08±1,43	34,07±2,44	32,07±1,38
	p _{1-3, 1-4, 1-5, 2-4, 2-5, 3-5, 4-5} <0,05*; p _{1-2, 2-3, 3-4} >0,05				

1	2	3	4	5	6
Психічне здоров'я (ПЗ)	41,77±6,22	36,83±4,43	31,77±7,56	31,27±6,61	30,57±7,56
	P _{1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-3, 2-4, 2-5} <0,05*; P _{3-4, 3-5, 4-5} >0,05				
Фізичний компонент здоров'я (ФКЗ)	40,88±7,99	39,33±2,99	35,93±8,95	34,84±8,77	33,74±7,85
	P _{1-5, 2-3, 2-4, 2-5} <0,05*; P _{1-2, 1-3, 1-4, 3-4, 3-5, 4-5} >0,05				
Психологічний компонент здоров'я (ПКЗ)	44,96±9,88	39,60±4,77	36,33±7,95	35,83±7,86	32,52±6,96
	P _{1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-5} <0,05*; P _{2-3, 2-4, 3-4, 3-5, 4-5} >0,05				

Примітка: * – p – достовірна різниця між значеннями груп.

Висновки. У 93 (94.8 %) пацієнтів, які перенесли інсульт у вертебробазиллярному басейні, діагностуються когнітивні розлади: легкі – у 52 (56 %), помірні – у 28 (30 %), деменція – у 13 (14 %). Достовірно нижчими за показники контрольної групи були значення рубрик «зорово-конструктивні навички», «пам'ять», «увага» та «мова». Найнижчий середній бал за шкалою MoCA був зафіксований

у пацієнтів 4 та 5 груп і становив 14,88±2,94 та 14,71±2,89 відповідно.

У пацієнтів, які перенесли інсульт у вертебробазиллярному басейні, виявляють прогресивне зниження фізичного й психологічного компонентів здоров'я, що підтверджується найнижчими їх значеннями у хворих понад 5 років спостереження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Профілактика неінфекційних захворювань / О. М. Біловол, О. Є. Гріднев, Г. С. Ісаєва та ін. – Бібліотека «Здоров'я України», 2016. – 352 с.

2. Сайко О. В. Клінічний аналіз цереброваскулярної патології у військовослужбовців, евакуйованих у військово-медичний клінічний центр Західного регіону із зони ведення бойових дій на Сході України / О. В. Сайко // Міжнародний неврологічний журнал. – 2019. – № 7 (109). – С. 10–16.

3. Vertebrobasilar Stroke [Electronic resource] // Medscape. – Mode of access: <https://emedicine.medscape.com/article/323409-overview> (date of access: 08.03.2023). – Title from screen.

4. Інсульт як один із найбільших медико-соціальних викликів сьогодення [Електронний ресурс] // health-ua.com. – Режим доступу: <https://health-ua.com/article/60091-nsult-yak-odin-z-najblshih--medikosotcalnih-viklikv-sogodennya> (дата звернення: 08.03.2023). – Назва з екрана.

5. GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 // Lancet. – 2017. – Vol. 390. – P. 1345–1422.

6. Stevens E. The burden of stroke in Europe. London: Stroke Alliance for Europe (SAFE) / E. Stevens, C. McKeivitt, E. Emmett // The Burden Of Stroke In Europe Report.pdf (2017, accessed 19 April 2018). Available at: www.strokeeuropa.eu/downloads/

7. Braveman P. A. Broadening the focus: the need to address the social determinants of health / P. A. Braveman, S. A. Egerter, R. E. Mockenhaupt // Am. J. Prev. Med. – 2011. – Vol. 40 (Suppl. 1). – P. 4–18.

8. Prevalence of perceived stress and associations to symptoms of exhaustion, depression and anxiety in a working age population seeking primary care-an observa-

tional study / L. Wiegner, D. Hange, C. Björkelund, G. Ahlberg // BMC Fam. Pract. – 2015. – No. 16. – P. 38.

9. Теренда Н. О. Медико-соціальне значення мозкових інсультів та фактори ризику їх розвитку / Н. О. Теренда, Н. Я. Фарійон, О. А. Теренда // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2021. – № 1 (87). – С. 70–77.

10. Carvalho V. Clinical presentation of vertebrobasilar stroke / V. Carvalho, V. Cruz // Porto Biomed J. – 2020. – Vol. 24 (5(6)). – P. e096. DOI: 10.1097/j.pbj.0000000000000096. PMID: 33283066; PMCID: PMC7710193.

11. Outcome at 30 days in the New England Medical Center Posterior Circulation Registry / T. A. Glass, P. M. Hennessey, L. Pazdera [et al.] // Arch. Neurol. – 2002. – No. 59. – P. 369–376.

12. Effect of Hemodynamics on Stroke Risk in Symptomatic Atherosclerotic Vertebrobasilar Occlusive Disease / S. Amin-Hanjani, D. K. Pandey, L. Rose-Finnell [et al.] // JAMA Neurol. – 2016. – No. 73 (2). – P. 178–185. DOI: 10.1001/jamaneurol.2015.3772.

13. Large artery intracranial occlusive disease: a large worldwide burden but a relatively neglected frontier / P. B. Gorelick, K. S. Wong, H. J. Bae, D. K. Pandey // Stroke. – 2008. – No. 39 (8). – P. 2396–2399.

14. Qureshi A. I. Intracranial atherosclerosis / A. I. Qureshi, L. R. Caplan // Lancet. – 2014. – No. 383 (9921). – P. 984–998.

15. Park K. Y. Executive dysfunction associated with stroke in the posterior cerebral artery territory / K. Y. Park, S. S. Yoon, H. Y. Rhee // Journal of Clinical Neuroscience. – 2010. – Vol. 18 (2). – P. 203–208.

16. Visual agnosia and posterior cerebral artery infarcts: an anatomical-clinical study / O. Martinaud, D. Poulliquen, E. Gérardin [et al.] // PLoS ONE. – 2012. – Vol. 7 (1). – P. e30433.

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

17. Posterior cerebral artery infarcts and semantic category dissociations: a study of 28 patients / E. Capitani, M. Laiscona, R. Pagani, R. Capasso // *Brain*. – 2009. – Vol. 132 (4). – P. 965–981.
18. Clinical and imaging characteristics of isolated pontine infarcts: a one-year follow-up study / Y. Ju, M. Hussain, K. Asmaro [et al.] // *Neurological Research*. – 2013. – Vol. 35 (5). – P. 498–504.
19. Altered functional connectivity of cognitive-related cerebellar subregions in well-recovered stroke patients / W. H. Li, T. Han, W. Qin, [et al.] // *Neural Plasticity*. – 2013. – P. 10.
20. Nonhaemorrhagic thalamic infarction. Clinical, neuropsychological and electrophysiological findings in four anatomical groups defined by computerized tomography / N. R. Graff-Radford, H. Damasio, T. Yamada, P. J. Eslinger // *Brain*. – 1985. – Vol. 108 (2). – P. 485–516.
21. Glickstein M. Cerebellum: connections and functions / M. Glickstein, K. Doron // *Cerebellum*. – 2008. – Vol. 7 (4). – P. 589–594.
22. Visuospatial abilities in cerebellar disorders / M. P. Molinari, L. Petrosini, S. Misciagna, M. G. Leggio // *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. – 2004. – Vol. 75 (2). – P. 235–240. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1738892/pdf/v075p00235.pdf>.
23. Stoodley C. J. An fMRI study of intra-individual functional topography in the human cerebellum / C. J. Stoodley, E. M. Valera, J. D. Schmahmann // *Behavioural Neurology*. – 2010. – Vol. 23 (1-2). – P. 65–79.
24. Stoodley C. J. The cerebellum and cognition: evidence from functional imaging studies / C. J. Stoodley // *Cerebellum*. – 2012. – Vol. 11 (2). – P. 352–365.
25. Overlapping and parallel cerebello-cerebral networks contributing to sensorimotor control: an intrinsic functional connectivity study / J. A. Kipping, W. Grodd, V. Kumar, M. Taubert, A. Villringer, D. S. Margulies // *NeuroImage*. – 2013. – Vol. 83. – P. 837–848.
26. Koçer A. Cognitive problems related to vertebrobasilar circulation / A. Koçer // *Turk. J. Med. Sci.* – 2015. – No. 45. – P. 993–997.
27. Paul N. L. Oxford Vascular Study. Transient isolated brainstem symptoms preceding posterior circulation stroke: a population-based study / N. L. Paul, M. Simoni, P. M. Rothwell // *Lancet Neurol*. – 2013. – No. 12. – P. 65–71.
28. Spectrum of superficial posterior cerebral artery territory infarcts / E. Kumral, G. Bayulkem, C. Ataç, Y. Alper // *Eur. J. Neurol*. – 2004. – No. 11. – P. 237–246.
29. Stroke lesion in cortical neural circuits and post-stroke incidence of major depressive episode: a 4-month prospective study / L. A. Terroni, E. Amaro Jr., D. V. Iosifescu [et al.] // *The World Journal of Biological Psychiatry*. – 2011. – Vol. 12 (7). – P. 539–548.
30. Marvel C. L. Cognitive and neurological impairment in mood disorders / C. L. Marvel, S. Paradiso // *Psychiatric Clinics of North America*. – 2004. – Vol. 27 (1). – P. 19–36.

REFERENCES

1. Bilovol, O.M., Hridniev, O.Ye., & Isaieva, H.S. (2016). *Profilaktyka neinfektsiynykh zakhvoryuvan [Prevention of non-infectious diseases]*. Kyiv: Biblioteka «Zdorovia Ukrainy» [in Ukrainian].
2. Saiko, O.V. (2019). Klinichnyy analiz tserebrovaskulyarnoyi patolohiyi u viyskovosluzhbovtziv, evakuyovanykh u viyskovo-medychnyy klinichnyy tsentr Zakhidnoho rehionu iz zony vedennya boyovykh diy na Skhodi Ukrayiny [Clinical analysis of cerebrovascular pathology in servicemen evacuated to the Military Medical Clinical Center of the Western Region from the combat zone in Eastern Ukraine]. *Mizhnarodnyy nevrolohichnyy zhurnal – International Neurological Journal*, 7(109), 10-16 [in Ukrainian].
3. Vertebrobasilar Stroke. Medscape. Retrieved from: <https://emedicine.medscape.com/article/323409-overview>. (date of access: 08.03.2023).
4. Stroke as one of the biggest medical and social challenges today. Retrieved from: <https://health-ua.com/article/60091-nsult-yak-odin-z-najblshih--medikosotcalnih-viklikv-sogodennya> (date of access: 08.03.2023).
5. GBD 2016 Risk Factors Collaborators. (2017). Global, regional, and nation al comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*, 390, 1345-1422.
6. Stevens, E., McKevitt, C., & Emmett, E. (2017). The burden of stroke in Europe. London: Stroke Alliance for Europe (SAFE). The Burden Of Stroke In Europe Report.pdf. Retrieved from: www.strokeeurope.eu/downloads/.
7. Braveman, P.A., Egerter, S.A., & Mockenhaupt, R.E. (2011). Broadening the focus: the need to address the social determinants of health. *Am. J. Prev. Med*, 40(1), S4-S18. DOI: 10.1016/j.amepre.2010.10.002.
8. Wiegner, L., Hange, D., Björkelund, C., & Ahlborg, G. r. (2015). Prevalence of perceived stress and associations to symptoms of exhaustion, depression and anxiety in a working age population seeking primary care—an observational study. *BMC Fam. Pract*, 16, 38. DOI: 10.1186/s12875-015-0252-7.
9. Terenda, N.O., Farion, N.A., & Terenda, O.A. (2021). Medical and social significance of cerebral strokes and risk factors for their development. *Herald of social hygiene and health care organization of Ukraine*, 1(87), 70-77 [in Ukrainian].
10. Carvalho, V., & Cruz, V.T. (2020). Clinical presentation of vertebrobasilar stroke. *Porto Biomed. J.*, 5(6), e096. DOI: 10.1097/j.pbj.0000000000000096.
11. Glass, T.A., Hennessey, P.M., & Pazdera, L. (2002). Outcome at 30 days in the New England Medical Center Posterior Circulation Registry. *Arch. Neurol.*, 59(3), 369-376. DOI: 10.1001/archneur.59.3.369.
12. Amin-Hanjani, S., Pandey, D.K., & Rose-Finnell, L. (2016). Effect of Hemodynamics on Stroke Risk in Symptomatic Atherosclerotic Vertebrobasilar Occlusive Disease. *JAMA Neurol.*, 73(2), 178-185. DOI: 10.1001/jamaneurol.2015.3772.
13. Gorelick, P.B., Wong, K.S., Bae, H.J., & Pandey, D.K. (2008). Large artery intracranial occlusive disease: a large worldwide burden but a relatively neglected frontier. *Stroke*, 39(8), 2396-2399. DOI: 10.1161/STROKEAHA.107.505776.

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

14. Qureshi, A.I., & Caplan, L.R. (2014). Intracranial atherosclerosis. *Lancet*, 383 (9921), 984-998. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)61088-0.
15. Park, K.C., Yoon, S.S., & Rhee, H.Y. (2011). Executive dysfunction associated with stroke in the posterior cerebral artery territory. *J. Clin. Neurosci.*, 18(2), 203-208. DOI: 10.1016/j.jocn.2010.05.026.
16. Martinaud, O., Pouliquen, D., & Gérardin, E. (2012). Visual agnosia and posterior cerebral artery infarcts: an anatomical-clinical study. *PLoS One*, 7(1), e30433. DOI: 10.1371/journal.pone.0030433.
17. Capitani, E., Laiacina, M., & Pagani, R. (2009). Posterior cerebral artery infarcts and semantic category dissociations: a study of 28 patients. *Brain*, 132(4), 965-981. DOI: 10.1093/brain/awp013.
18. Ju, Y., Hussain, M., & Asmaro, K. (2013). Clinical and imaging characteristics of isolated pontine infarcts: a one-year follow-up study. *Neurol. Res.*, 35(5), 498-504. DOI: 10.1179/1743132813Y.0000000207.
19. Li, W., Han, T., & Qin, W. (2013). Altered functional connectivity of cognitive-related cerebellar subregions in well-recovered stroke patients. *Neural Plast.*, 2013. DOI: 10.1155/2013/452439.
20. Graff-Radford, N.R., Damasio, H., & Yamada, T. (1985). Nonhaemorrhagic thalamic infarction. Clinical, neuropsychological and electrophysiological findings in four anatomical groups defined by computerized tomography. *Brain*, 108(2), 485-516. DOI: 10.1093/brain/108.2.485.
21. Glickstein, M., & Doron, K. (2008). Cerebellum: connections and functions. *Cerebellum*, 7(4), 589-594. DOI: 10.1007/s12311-008-0074-4.
22. Molinari, M., Petrosini, L., & Misciagna, S. (2004). Visuospatial abilities in cerebellar disorders. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*, 75(2), 235-240.
23. Stoodley, C.J., Valera, E.M., & Schmahmann, J.D. (2010). An fMRI study of intra-individual functional topography in the human cerebellum. *Behav. Neurol.*, 23(1-2), 65-79. DOI: 10.3233/BEN-2010-0268.
24. Stoodley, C.J. (2012). The cerebellum and cognition: evidence from functional imaging studies. *Cerebellum*, 11(2), 352-365. DOI: 10.1007/s12311-011-0260-7.
25. Kipping, J.A., Grodd, W., & Kumar, V. (2013). Overlapping and parallel cerebello-cerebral networks contributing to sensorimotor control: an intrinsic functional connectivity study. *Neuroimage*, 83, 837-848. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2013.07.027.
26. Koşer, A. (2015). Cognitive problems related to vertebrobasilar circulation. *Turk. J. Med. Sci.*, 45(5), 993-997. DOI: 10.3906/sag-1403-100.
27. Paul, N.L., Simoni, M., & Rothwell, P.M. (2013). Oxford Vascular Study. Transient isolated brainstem symptoms preceding posterior circulation stroke: a population-based study. *Lancet Neurol.*, 12(1), 65-71. DOI: 10.1016/S1474-4422(12)70299-5.
28. Kumral, E., Bayulkem, G., & Ataç, C. (2004). Spectrum of superficial posterior cerebral artery territory infarcts. *Eur. J. Neurol.*, 11(4), 237-246. DOI: 10.1046/j.1468-1331.2003.00750.x.
29. Terroni, L., Amaro, E., & Iosifescu, D.V. (2011). Stroke lesion in cortical neural circuits and post-stroke incidence of major depressive episode: a 4-month prospective study. *World J. Biol. Psychiatry*, 12(7), 539-548. DOI: 10.3109/15622975.2011.562242.
30. Marvel, C.L., & Paradiso, S. (2004). Cognitive and neurological impairment in mood disorders. *Psychiatr. Clin. North Am.*, 27(1), 19-36. DOI: 10.1016/S0193-953X(03)00106-0.

QUALITY OF LIFE AND NEUROPSYCHOLOGICAL FEATURES IN PATIENTS WITH STROKE IN THE VERTEBROBASILAR BASIN

©N. T. Shalabaj, S. I. Shkrobot

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

SUMMARY. The aim – to analyze the quality of life and the state of the neuropsychological sphere in patients who have suffered a stroke in the vertebrobasilar basin.

Material and Methods. We examined 98 patients who had suffered an ischemic stroke in the vertebrobasilar basin (men 69, women 29). Patients were divided into 5 groups: group 1 – patients in the early subacute period (7 days – 3 months), group 2 – patients in the late subacute period of stroke (3–6 months), group 3 – patients in the chronic period of stroke (6–12 months), groups 4 and 5 – patients with stroke consequences: (1–3 years and more than 5 years), control group – 20 healthy individuals. Research methods: general clinical, neurological, instrumental, and neuropsychological.

Results. Lacunar subtype of stroke occurred in 4 (4.08 %) patients, hemodynamic stroke in 10 (10.2 %), 68 (69.3 %) patients had an atherothrombotic stroke, 16 (16.3 %) – cardioembolic stroke. According to the NIHSS scale, mild ischemic stroke was diagnosed in 52 (53 %), moderate stroke in 34 (34.6 %), and severe stroke in 12 (12.2 %) patients with cerebral ischemia. According to the MoCA test results, a cognitive decline of varying severity was present in 93 patients (94.8 %) and was significantly lower than normal ($p < 0.05$). Mild and moderate cognitive impairment was detected in 80 (86.7 %) patients, and severe cognitive impairment in 13 (13.2 %) patients. The 10-word memorization test (Schulte table) demonstrated low average results in all groups of patients. The SF-36 questionnaire recorded low results in all 98 (100 %) patients. We found that patients in groups 4 and 5 had a significantly deteriorating level of physical functioning, social functioning, mental health, and psychological component of health compared to patients in groups 1, 2, 3.

Conclusions. The obtained results indicate a progressive decline in the physical and psychological components of health, mild and moderate cognitive impairment in patients who had a stroke in the vertebrobasilar basin.

KEY WORDS: stroke; vertebrobasilar basin; neuropsychological test; quality of life.

Отримано 21.06.2023

Електронна адреса для листування: shalabai@tdmu.edu.ua