

УДК 616.853:616.831.314-004:616-085-089]-036.8

DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0713.20.6.2024.1101>Прийма М.Ю.^{1,2} , Студеняк Т.О.^{1,2} ¹Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна²Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології, м. Ужгород, Україна

Якість життя в пацієнтів з епілепсією, викликаною гіпокампульним склерозом: порівняння хірургічного і нехірургічного підходів

For citation: International Neurological Journal (Ukraine).2024;20(6):271-279. doi: 10.22141/2224-0713.20.6.2024.1101

Резюме. Актуальність. Епілепсія, пов'язана з гіпокампульним склерозом, є серйозною неврологічною проблемою, яка значно знижує якість життя пацієнтів. Хірургічне лікування розглядається як ефективний метод поліпшення стану, однак його вплив на якість життя залишається недостатньо вивченим. **Мета:** оцінити вплив хірургічного втручання на якість життя пацієнтів з епілепсією, викликаною гіпокампульним склерозом, з вивченням факторів, які на це впливають, і порівнянням результатів між оперованими й неоперованими пацієнтами. **Матеріали та методи.** У дослідженні взяли участь 100 пацієнтів, які лікувалися в Обласному клінічному центрі нейрохірургії та неврології в м. Ужгороді з 2014 по 2020 рік. Якість життя оцінювалась за допомогою шкали QOLIE-31-P, а когнітивні й емоційні функції — за допомогою Монреальського когнітивного тесту, шкал Бека та інших методів. Статистичний аналіз здійснювався з використанням *t*-тесту, кореляції Пірсона і тесту хі-квадрат. **Результати.** У пацієнтів, яким було проведено хірургічне лікування з приводу гіпокампульного склерозу, було виявлено вищий рівень загальної якості життя: $66,0 \pm 14,8$ порівняно з $58,2 \pm 13,3$ у неоперованих ($p = 0,008$). Тривалість хвороби до втручання і вік пацієнта на момент операції корелювали з рівнем якості життя ($r = -0,45$; $p < 0,01$; $r = -0,42$; $p < 0,01$ відповідно). Кількість епілептиформних розрядів на доопераційній електроенцефалограмі корелювала з негативною якістю життя пацієнтів ($r = -0,36$; $p < 0,05$). Політерапія мала змішаний вплив: негативний — на когнітивні функції, але позитивний — на рівень тривожності й депресії. **Висновки.** Хірургічне втручання може покращити якість життя пацієнтів з гіпокампульним склерозом. Раннє хірургічне втручання може сприяти кращим результатам, що підкреслює важливість своєчасного й індивідуалізованого підходу до лікування.

Ключові слова: епілепсія; гіпокампульний склероз; якість життя; хірургічне лікування; когнітивні функції; фармакотерапія

Вступ

Епілепсія — це розлад головного мозку, що характеризується стійкою схильністю до виникнення епілептичних нападів, а також нейробіологічними, когнітивними, психологічними й соціальними наслідками цього стану [1]. Це одне з найпоширеніших хронічних захворювань нервової системи, пов'язане зі стигматизацією та зниженням якості життя [2–4]. За даними ВООЗ,

близько 50 мільйонів людей у світі страждають від епілепсії, а поширеність активної епілепсії становить 6,38 на 1000 осіб і не залежить від статі чи віку. Однак показники поширеності захворювання значно вищі в країнах з низьким і середнім рівнем доходу [5].

Однією з найбільш поширених форм епілепсії є скронева епілепсія, яка становить близько 30 % усіх випадків епілепсії та 60 % вогнищевих епілепсій



© 2024. The Authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, CC BY, which allows others to freely distribute the published article, with the obligatory reference to the authors of original works and original publication in this journal.

Для кореспонденції: Прийма Мар'яна Юрївна, асистент, кафедра неврології, нейрохірургії та психіатрії, медичний факультет, Ужгородський національний університет, площа Народна, 3, м. Ужгород, 88000, Україна; e-mail: marypryima15@gmail.com; тел.: +380 (98) 702-29-04; лікар-невролог, Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології, вул. Капушанська, 24, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88018, Україна

For correspondence: Mariana Pryima, Assistant, Department of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, Medical Faculty, Uzhhorod National University, Narodna square, 3, Uzhhorod, 88000, Ukraine; e-mail: marypryima15@gmail.com; phone: +380 (98) 702-29-04; Neurologist, Regional Clinical Center of Neurosurgery and Neurology, Kapushanska st., 24, Uzhhorod, Transcarpathian Region, 88018, Ukraine

Full list of author's information is available at the end of the article.

[6]. У пацієнтів зі скроневою епілепсією часто спостерігаються розлади настрою (24–74 %), депресії (30 %), тривога (10–25 %) та когнітивні порушення (10–20 %) [7, 8]. Гіпокампальний склероз (ГС) є найчастішою причиною фармакорезистентної скроневої епілепсії [9].

Епілепсія має значний вплив на якість життя [10]. Пацієнти з епілепсією часто мають нижчу якість життя порівняно з тими, хто не страждає від цього захворювання [10]. Недостатній рівень освіти й обмежений доступ до медичних послуг можуть суттєво погіршити результати лікування [11]. Описано, що тривога і депресія мають значний вплив на якість життя пацієнтів з епілепсією, а їх лікування може суттєво покращити загальне самопочуття та якість життя хворих [12, 13]. Крім того, було доведено, що тривога з приводу нападів, що додається до самого виникнення нападів, також є одним з найважливіших факторів, які впливають на якість життя у пацієнтів з епілепсією [14].

Основна мета лікування епілепсії — досягнення прийняттого рівня якості життя [3]. Ефективний контроль нападів і мінімізація побічних ефектів ліків є ключовими аспектами цього процесу. Незважаючи на доступність ліків, третина хворих все ще страждає від медикаментозної резистентності [15].

Встановлено, що хірургічне лікування епілепсії є безпечним методом [16], а у випадку лікування медикаментозно резистентної скроневої епілепсії — найбільш ефективним методом, що може допомогти запобігти нападам у значної частини пацієнтів [17]. Однак у світі цей метод залишається недостатньо використовуваним, особливо і країнах з низьким і середнім рівнем доходу [18].

Хірургія позбавляє багатьох пацієнтів нападів [19]. Хоча низка попередніх досліджень продемонструвала, що пацієнти з епілепсією досягли кращих результатів за всіма показниками QOLIE-31-P і нижчих показників тривоги та депресії за HADS після операції, ніж до неї [20–22], є низка досліджень, які демонструють, що якість життя не завжди покращується після хірургічного лікування, вона може покращуватись тимчасово або взагалі погіршуватись [23–25].

Мета нашої роботи — порівняти якість життя і когнітивні функції в пацієнтів з ГС залежно від хірургічного лікування, дослідити фактори, які можуть вплинути на якість життя, і визначити предиктори, що можуть вплинути на вибір методу лікування.

Матеріали та методи

Учасники

У дослідженні взяли участь пацієнти з гіпокампальним склерозом, які проходили обстеження й лікування в Обласному клінічному центрі нейрохірургії та неврології в м. Ужгороді в період із січня 2014 року по грудень 2023 року.

Критерії включення: наявність однобічного ГС згідно з даними магнітно-резонансної томографії (обстеження проводилося на приладі із силою магнітного

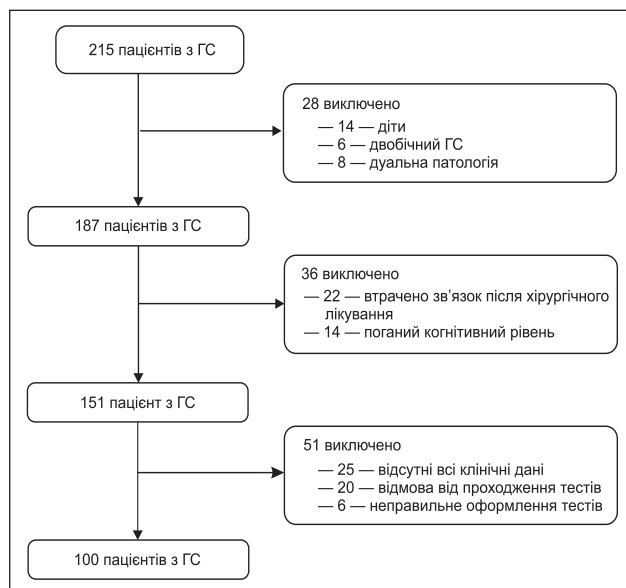


Рисунок 1. Процес включення пацієнтів у дослідження

поля не менше за 1,5 тесла, використовувався епі-протокол), наявність типової семіології скроневих нападів і наявність вогнищевої епілептиформної активності над скроневидами відведеннями на боці ураження під час проведення електроенцефалографічного обстеження (не менше за 16 каналів і тривалістю не менше за 30 хвилин).

Критерії виключення: двобічний ГС, наявність дуальної патології на магнітно-резонансній томограмі, дитячий вік пацієнтів, неможливість проведення нейропсихологічної оцінки через тяжкий когнітивний чи психологічний стан пацієнта. Частина пацієнтів відмовилася від проходження нейропсихологічного тестування. З деякими хворими був втрачений зв'язок після нейрохірургічного лікування. Після врахування всіх критеріїв до дослідження було включено 100 пацієнтів із ГС. Деталі відбору пацієнтів наведені на рис. 1.

Пацієнти були розподілені на дві групи: 1 — оперовані; 2 — неоперовані. Усім оперованим пацієнтам проводили типову передньоскроневу лобектомію. Основні характеристики досліджуваних груп наведені в табл. 1.

68 пацієнтів мали фармакорезистентну форму епілепсії. Фармакорезистентність визначалася як відсутність відповіді щонайменше на 2 протиепілептичні препарати в адекватних терапевтичних дозах.

Усі пацієнти були обстежені неврологом-епілептологом, який провів оцінку клінічних особливостей перебігу хвороби (стать, вік, вік початку хвороби, тривалість захворювання, деталі щодо семіології нападів, частоти нападів і протиепілептичної терапії). Було проведено оцінку електроенцефалограми (ЕЕГ) щодо локалізації та частоти епілептиформних феноменів, а також вогнищевого уповільнення. Усім пацієнтам було проведено нейро-

психологічне тестування. Пацієнти без хірургічного втручання оцінювалися під час рутинних візитів до клініки, а пацієнти після хірургічного лікування оцінювалися через рік після операції. Інформацію про частоту і тип нападів отримували з щоденників нападів і в процесі детального опитування пацієнта і його родичів.

Інструменти оцінювання

Для оцінки психологічного стану пацієнтів використовували низку шкал і опитувальників: 1) опитувальник якості життя при епілепсії (QoLIE-31-P); 2) Монреальський когнітивний тест (MoCA); 3) шкалу тривоги Бека; 4) шкалу депресії Бека; 5) тест «10 слів» О. Лурії; 6) оцінка за таблицями Шульте.

Таблиця 1. Основні клінічні характеристики пацієнтів, оперованих і не оперованих з приводу гіпокампального склерозу

Показник	Загальна кількість (n = 100)			Оперовані (n = 41)			Неоперовані (n = 59)		
	Ж : Ч — 52 : 48 R : L — 48 : 52			Ж : Ч — 21 : 20 R : L — 26 : 15			Ж : Ч — 31 : 28 R : L — 33 : 26		
	Д	М	SD	Д	М	SD	Д	М	SD
Вік	11–60	34,3	11,5	20–58	35,8	9,8	11–60	33,2	12,5
Вік початку епілепсії	0,6–51	14,5	11,2	1–37	16,1	8,8	0,6–51	13,4	12,7
Тривалість епілепсії в роках	1–54	19,4	11,8	1–51	18,6	12,0	2–54	20,0	11,9
Кількість ПНП на момент включення	0–3	1,7	0,6	0–3	1,6	0,7	0–3	1,8	0,7
Загальна кількість спроб лікування ПНП	1–10	3,9	1,9	1–10	4,3	2,2	1–7	3,6	1,6

Примітки: Д — діапазон; М — середнє; SD — середнє відхилення; ПНП — протинападні препарати.

Таблиця 2. Порівняння показників якості життя і когнітивних функцій у пацієнтів з гіпокампальним склерозом залежно від хірургічного лікування

Метод оцінки		Група неоперованих (n = 59)	Група оперованих (n = 41)	р-показник
QOLIE-31	Тривога щодо нападів	53,1 ± 22,6	68,3 ± 24,0	p = 0,0017
	Якість життя в цілому	60,9 ± 14,5	65,6 ± 15,5	p = 0,12
	Емоційний стан	57,5 ± 15,2	62,5 ± 15,6	p = 0,11
	Когнітивний стан	56,7 ± 18,7	60,5 ± 21,5	p = 0,35
	Вплив медикаментів	57,1 ± 21,4	63,9 ± 26,5	p = 0,16
	Соціальні функції	61,1 ± 20,8	76,0 ± 20,4	p = 0,0006
	Загальний бал	58,2 ± 13,3	66,0 ± 14,8	p = 0,008
МОСА		21,4 ± 4,0	22,6 ± 2,8	p = 0,08
Тест «10 слів»	1-ша спроба	4,3 ± 1,3	4,5 ± 1,4	p = 0,47
	2-га спроба	6,0 ± 1,7	6,3 ± 1,4	p = 0,31
	3-тя спроба	6,6 ± 2,2	7,4 ± 1,5	p = 0,04
	4-та спроба	7,4 ± 2,0	7,8 ± 1,6	p = 0,33
	5-та спроба	7,9 ± 2,1	8,3 ± 1,7	p = 0,23
Таблиці Шульте	Ефективність роботи	52,0 ± 21,7	46,8 ± 17,8	p = 0,21
	Ступінь входу в роботу	1,08 ± 0,15	1,03 ± 0,13	p = 0,12
	Психічна стійкість	0,89 ± 0,12	0,88 ± 0,09	p = 0,92
Тести перемальовування	Простий малюнок	7,9 ± 2,6	8,6 ± 1,8	p = 0,13
	Складний малюнок	3,4 ± 2,2	3,8 ± 1,5	p = 0,32
Шкала тривоги Бека		12,0 ± 8,9	11,1 ± 9,8	p = 0,65
Шкала депресії Бека		11,0 ± 6,1	10,7 ± 7,1	p = 0,82

Статистичний аналіз

Статистичний аналіз проводився за допомогою програмного забезпечення StatPlus від AnalystSoft Inc. (версія 7). Для оцінки параметричних і непараметричних даних виконували такі тести: критерій Стюдента, кореляція Пірсона і хі-квадрат Пірсона.

Результати

Було проведено порівняння двох груп пацієнтів: оперованих і неоперованих. Для оцінки відмінностей між цими групами використовували критерій Стюдента. Результати подані в табл. 2.

З табл. 2 видно, що між групами спостерігалися чіткі відмінності за низкою показників оцінки якості життя за шкалою QOLIE-31. Зокрема, у групі оперованих пацієнтів було зафіксовано значне покращення показника тривожності щодо нападів: $68,3 \pm 24,0$ проти $53,1 \pm 22,6$ у групі неоперованих пацієнтів ($p = 0,0017$). Крім того, оперовані пацієнти продемонстрували вищу оцінку соціальної функції — $76,0 \pm 20,4$, що значно перевищувало показник у групі без хірургічного втручання ($61,1 \pm 20,8$; $p < 0,0006$). Загалом у пацієнтів, які підлягали хірургічному лікуванню з приводу ГС,

було виявлено вищий рівень загальної якості життя: $66,0 \pm 14,8$ порівняно з $58,2 \pm 13,3$ у неоперованих хворих ($p = 0,008$).

Цікаві результати були отримані при використанні методики «10 слів» О. Лурії. Хоча статистично значуща різниця між групами була виявлена лише при третій спробі ($6,6 \pm 2,2$ у неоперованих пацієнтів проти $7,4 \pm 1,5$ у пацієнтів після операції, $p = 0,04$), усі показники в групі пацієнтів після скроневої лобектомії виявилися кращими.

Проведено аналіз кожного з основних параметрів шкали QOLIE-31, а саме: тривоги щодо нападів, якості життя загалом, емоційного стану, когнітивного стану, впливу медикаментів, соціальної функції та загального бала оцінки якості життя (рис. 2).

Як видно з рис. 2, у групі оперованих пацієнтів за всіма параметрами відзначався вищий середній бал. Проте для загальної якості життя, емоційного стану, когнітивного стану і впливу медикаментів різниця не є статистично значущою. Водночас показник якості життя, що стосується тривоги щодо нападів, був вірогідно вищим у групі оперованих пацієнтів — $68,3$ порівняно з $53,1$ у групі без втручання ($p = 0,0017$). Значуща різ-

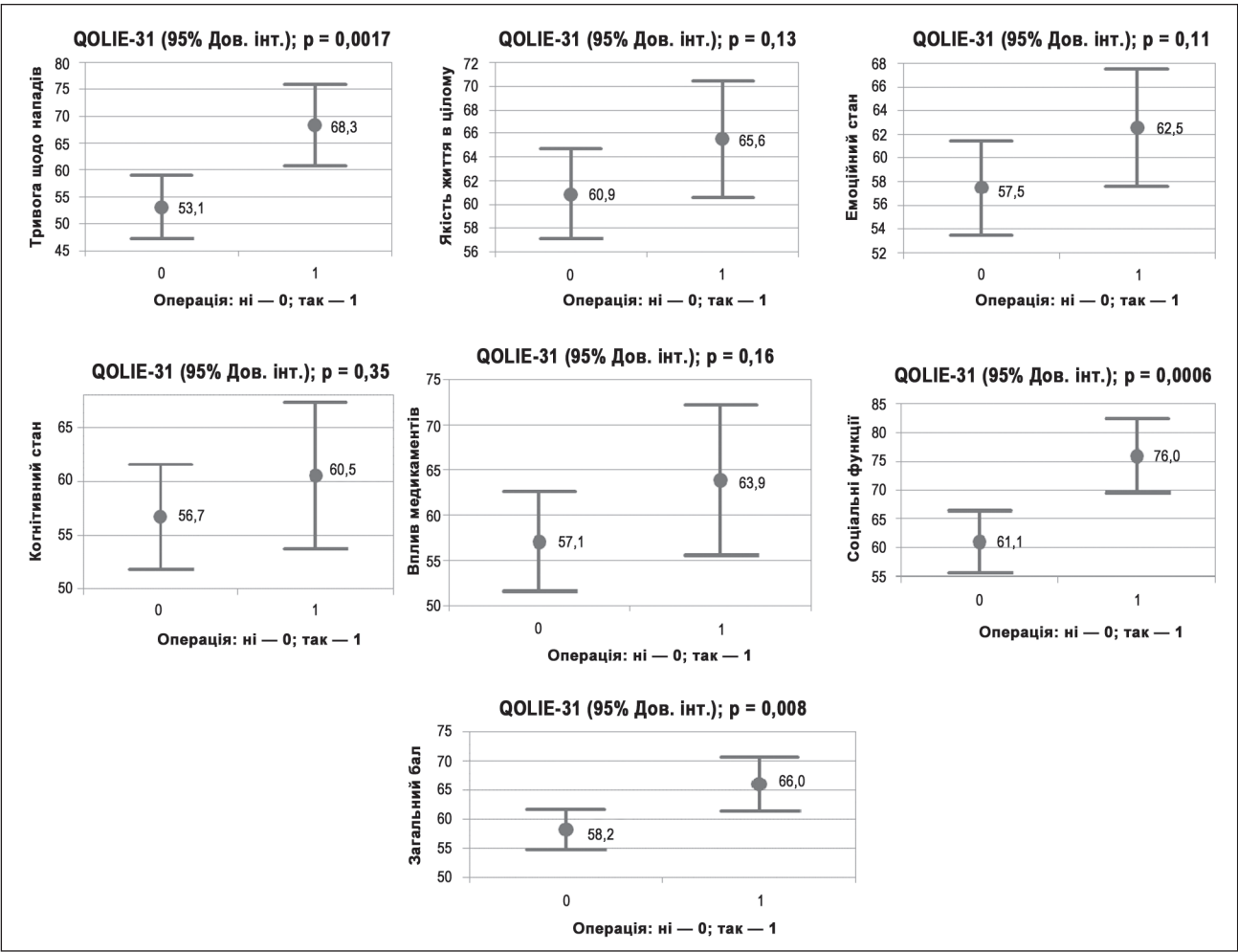


Рисунок 2. Порівняння показників якості життя у хворих з гіпокампальним склерозом залежно від хірургічного лікування

ниця також спостерігалася у сфері соціального функціонування: середній бал для неоперованих пацієнтів становив 61,1 бала, тоді як у групі після хірургічного втручання він досяг 76,0 бала ($p = 0,0006$). Ці результати вплинули на загальну оцінку якості життя за шкалою QOLIE-31: оперована група мала середній бал 66,0, тоді як у неоперованих пацієнтів цей показник становив 58,2 ($p = 0,008$).

Проведено кореляційний аналіз зв'язків між клінічними характеристиками і показниками когнітивного стану і якості життя в пацієнтів з ГС, які не отримували хірургічного лікування.

Виявлено, що чоловіча стать має слабку позитивну кореляцію з результатами тестів з таблицями Шульте: ефективністю роботи ($r = 0,26$; $p = 0,045$) і ступенем входу в роботу ($r = 0,31$; $p = 0,020$). Вік пацієнтів має слабку позитивну кореляцію з психічною стійкістю при роботі з таблицями Шульте ($r = 0,29$; $p = 0,026$), тривогою за шкалою Бека ($r = 0,34$; $p = 0,009$) і депресією за шкалою Бека ($r = 0,30$; $p = 0,021$).

Тривалість хвороби має слабкий негативний зв'язок з результатами другої спроби тесту «10 слів» ($r = -0,26$; $p = 0,025$) і подовженням часу роботи за таблицями Шульте ($r = 0,29$; $p = 0,025$). Наявність в анамнезі ураження центральної нервової системи (фебрильні судоми, нейроінфекції тощо) корелює з нижчими загальними балами за QOLIE-31 ($r = -0,42$; $p = 0,001$) та оцінкою соціальної функції ($r = -0,27$; $p = 0,041$). Односторонні зміни на ЕЕГ мають слабку негативну кореляцію з психічною стійкістю при роботі з таблицями Шульте ($r = -0,26$; $p = 0,050$).

Частота епілептиформних феноменів на стандартних ЕЕГ і вогнищеве уповільнення на ЕЕГ не корелювали з досліджуваними факторами. Однак частота нападів показала слабку позитивну кореляцію із загальним балом QOLIE-31 ($r = 0,38$; $p = 0,003$), соціальною функцією ($r = 0,35$; $p = 0,007$), когнітивною функцією ($r = 0,27$; $p = 0,045$) і тривогою щодо нападів ($r = 0,31$; $p = 0,020$). Наявність епілептичного статусу в анамнезі має слабку негативну кореляцію з тривогою щодо нападів за QOLIE-31 ($r = -0,33$; $p = 0,010$). Фебрильні судоми в дитинстві негативно вплинули на вербальну пам'ять у другій і четвертій спробах тесту «10 слів» ($r = -0,28$; $p = 0,034$; $r = -0,27$; $p = 0,037$).

Кількість препаратів, які пацієнт приймав, корелювала з депресією за шкалою Бека ($r = -0,26$; $p = 0,048$) та емоційним станом за QOLIE-31 ($r = 0,31$; $p = 0,018$). Однак загальна кількість протиепілептичних препаратів позитивно корелювала з тривогою за шкалою Бека ($r = -0,30$; $p = 0,021$).

Проведено кореляційний аналіз показників когнітивного стану і якості життя у пацієнтів з ГС через рік після хірургічного лікування. Стать пацієнта мала слабку негативну кореляцію з п'ятою спробою тесту «10 слів» ($r = -0,36$; $p = 0,019$). Вік пацієнта показав слабку негативну кореляцію зі шкалою МОСА ($r = -0,34$; $p = 0,028$) і результатами тесту «10 слів» у першій, третій, четвертій і п'ятій спробах ($r = -0,41$; $p = 0,008$; $r = -0,40$; $p = 0,009$; $r = -0,35$; $p = 0,024$; $r = -0,33$;

$p = 0,036$). Натомість вік пацієнта позитивно корелював з ефективністю роботи з таблицями Шульте ($r = 0,42$; $p = 0,007$) і депресією за шкалою Бека ($r = 0,36$; $p = 0,021$).

Старший вік пацієнтів корелював зі зниженням якості життя за QOLIE-31 ($r = -0,47$; $p = 0,002$), емоційного стану ($r = -0,52$; $p = 0,0004$), когнітивного стану ($r = -0,44$; $p = 0,004$) і загального бала ($r = -0,40$; $p = 0,009$). Вік початку захворювання слабо негативно корелював з першою спробою тесту «10 слів» ($r = -0,35$; $p = 0,026$), тоді як тривалість хвороби до хірургічного лікування негативно впливала на низку показників.

Тривалість хвороби мала позитивну кореляцію з ефективністю роботи з таблицями Шульте ($r = 0,37$; $p = 0,017$) і гіршими результатами за шкалами тривоги ($r = 0,33$; $p = 0,037$) і депресії Бека ($r = 0,42$; $p = 0,006$). Загальний бал QOLIE-31 ($r = -0,47$; $p = 0,002$), якість життя ($r = -0,42$; $p = 0,006$), емоційний ($r = -0,54$; $p = 0,0004$) і когнітивний стан ($r = -0,47$; $p = 0,002$) показали помірний негативний зв'язок із тривалістю епілепсії до операції.

Фармакорезистентність мала слабкий негативний зв'язок із психічною стійкістю під час роботи з таблицями Шульте ($r = -0,32$; $p = 0,042$). Наявність ремісії в анамнезі корелювала з оцінкою депресії за шкалою Бека ($r = 0,32$; $p = 0,042$) і мала помірний негативний зв'язок із соціальною функцією ($r = -0,51$; $p = 0,001$) та загальною оцінкою за QOLIE-31 ($r = -0,41$; $p = 0,009$).

Оцінка за шкалою Engel не показала кореляцій з досліджуваними показниками. Сторона ураження мала слабкі позитивні кореляції з п'ятою спробою тесту «10 слів» ($r = 0,35$; $p = 0,025$) і депресією за шкалою Бека ($r = 0,33$; $p = 0,034$). Типові зміни на ЕЕГ до операції також корелювали з першою спробою тесту «10 слів» ($r = 0,32$; $p = 0,048$).

Частота епілептиформних феноменів на доопераційних ЕЕГ позитивно корелювала зі шкалою МОСА ($r = 0,44$; $p = 0,007$) і другою, третьою, четвертою і п'ятою спробами тесту «10 слів» ($r = 0,51$; $p = 0,031$; $r = 0,51$; $p = 0,001$; $r = 0,54$; $p = 0,0005$; $r = 0,36$; $p = 0,027$). Частота розрядів на ЕЕГ мала негативний зв'язок з ефективністю роботи з таблицями Шульте ($r = -0,34$; $p = 0,041$). Виявлено позитивну кореляцію з тестом перемальовування простого малюнка ($r = 0,35$; $p = 0,031$).

Частота епілептиформних феноменів на ЕЕГ до операції корелювала з якістю життя, зокрема мала негативний зв'язок з депресією за шкалою Бека ($r = -0,41$; $p = 0,011$), а також позитивний зв'язок з емоційним ($r = 0,44$; $p = 0,007$), когнітивним станом ($r = 0,39$; $p = 0,017$) і загальною оцінкою за QOLIE-31 ($r = 0,41$; $p = 0,012$).

Частота нападів до операції негативно впливала на тривогу щодо нападів ($r = -0,32$; $p = 0,044$), тоді як епілептичний статус мав позитивний зв'язок із цим показником ($r = 0,33$; $p = 0,034$).

Відсутність аури перед нападами негативно корелювала з оцінкою за шкалою МОСА ($r = -0,44$; $p = 0,009$).

і мала позитивний зв'язок з ефективністю роботи за таблицями Шульте ($r = 0,59$; $p = 0,0002$). Монотерапія протинападними препаратами (ПНП) корелювала з другою і п'ятою спробами тесту «10 слів» ($r = 0,41$; $p = 0,008$; $r = 0,31$; $p = 0,048$), тоді як політерапія мала негативний зв'язок з тими ж спробами ($r = -0,40$; $p = 0,010$; $r = -0,33$; $p = 0,037$).

Проведено аналіз впливу протиепілептичної терапії на досліджувані показники. Серед 100 пацієнтів 34 були на монотерапії, 63 — на політерапії, 3 — не приймали лікування. Пацієнти на політерапії в середньому приймали 2,2 препарату. 53 хворих отримували подвійну терапію, 10 — потрійну. Дані щодо препаратів, які приймали пацієнти, наведені на рис. 3.

З рис. 3 видно, що найбільш поширеними препаратами були: леветирацетам (45 %), ламотриджин (36 %), карбамазепін (31 %) і вальпроєва кислота (29 %). Інші ПНП використовувалися менше ніж у 10 % випадків, серед них частіше застосовувалися лакосамід (9 %) і окскарбазепін (7 %).

Проведено кореляційний аналіз між прийомом ПНП і показниками когнітивного стану і якості життя. Результати подані в табл. 3. Препарати топірамат, прегабалін, зонісамід і бензонал не були включені в аналіз через низьку частоту призначення (по 4 і менше пацієнти).

Спостерігалася слабка негативна кореляція між політерапією та результатами другої, третьої і п'ятої спроб у тесті «10 слів» О. Лурії ($r = -0,30$; $p = 0,003$; $r = -0,21$; $p = 0,035$; $r = -0,21$; $p = 0,035$). Водночас монотерапія показала слабку позитивну кореляцію із цими ж спробами.

Виявлено також слабку негативну кореляцію політерапії з оцінками тривоги та депресії за шкалою Бека ($r = -0,29$; $p = 0,003$; $r = -0,21$; $p = 0,050$). Монотерапія, навпаки, мала слабку позитивну кореляцію з показниками тривоги та депресії ($r = -0,31$; $p = 0,002$; $r = -0,21$; $p = 0,036$). Загальна кількість препаратів, прийнятих на момент дослідження, показала слабку негативну кореляцію зі шкалою тривоги Бека ($r = -0,21$; $p = 0,034$) і слабкий позитивний зв'язок з оцінкою емоційного стану за шкалою QOLIE-31 ($r = -0,21$; $p = 0,035$).

Аналіз окремих ПНП показав:

— **карбамазепін:** виявлено слабкий негативний зв'язок з першою спробою тесту «10 слів» ($r = -0,26$; $p = 0,009$);

— **ламотриджин:** прийом пов'язаний з погіршенням візуальної пам'яті, що проявляється через слабкий негативний зв'язок із тестами на перемальовування простого ($r = -0,20$; $p = 0,048$) і складного малюнків ($r = -0,26$; $p = 0,009$);

— **леветирацетам і вальпроєва кислота:** кореляційний аналіз не виявив значущих зв'язків з досліджуваними параметрами;

— **окскарбазепін:** показав слабку негативну кореляцію з якістю соціальної функції за шкалою QOLIE-31 ($r = -0,21$; $p = 0,036$);

— **лакосамід:** виявлено слабкий негативний зв'язок з третьою спробою тесту «10 слів» ($r = -0,20$; $p = 0,049$).

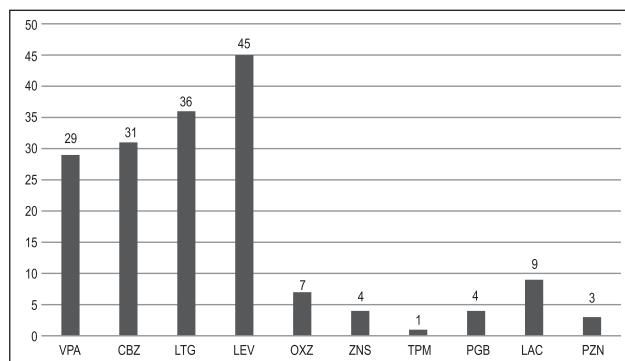


Рисунок 3. Частота використання різних протинападних препаратів у пацієнтів з гіпокампульним склерозом

Примітки: VPA — вальпроєва кислота; CBZ — карбамазепін; LTG — ламотриджин; LEV — леветирацетам; OXZ — окскарбазепін; ZNS — зонісамід; TPM — топірамат; PGB — прегабалін; LAC — лакосамід; BZN — бензонал.

Обговорення

Обмеження дослідження

Дані дослідження слід інтерпретувати з обережністю, оскільки всі пацієнти проходили тестування лише один раз. Деякі кореляції можуть бути мультифакторними й потребувати детальнішого аналізу. Також пацієнти з низькими когнітивними функціями не змогли виконати всі тести, що унеможливило їх включення в загальну базу.

Основні результати та їх обговорення

При порівнянні неоперованих та оперованих пацієнтів за шкалою QOLIE-31 у пацієнтів після операції спостерігалися значно кращі показники тривоги щодо нападів ($p = 0,0017$), соціальної функції ($p = 0,0006$) і загального бала за шкалою QOLIE-31 ($p = 0,008$). Інші показники також були кращими в групі прооперованих хворих, але без вірогідних відмінностей. У загальному аналізі 168 пацієнтів з гіпокампульним склерозом до і після операції за всіма параметрами шкали QOLIE-31 і за показниками депресії і тривоги за шкалою HADS спостерігалася вірогідна позитивна динаміка, особливо для результатів Engel 1 і Engel 2 [26].

Кореляційний аналіз між клінічними характеристиками й показниками когнітивного стану і якості життя в пацієнтів без хірургічного лікування виявив слабкі кореляції, найбільш цікавими серед яких є вплив віку на тривогу та депресію за шкалою Бека: старший вік погіршує тривогу ($r = 0,34$; $p = 0,009$) і депресію ($r = 0,30$; $p = 0,021$). Також виявлено, що ураження центральної нервової системи в анамнезі корелює з гіршими результатами соціальної функції ($r = -0,27$; $p = 0,041$) і загальним балом якості життя за QOLIE-31 ($r = -0,27$; $p = 0,041$) серед пацієнтів на фармакотерапії. Цікаво, що в цій групі частота нападів корелювала з поліпшенням низки параметрів за шкалою QOLIE-31: загального бала оцінки, соціальної функції, когнітивної функції та тривоги щодо нападів ($r = 0,38$; $p = 0,003$; $r = 0,35$;

Таблиця 3. Кореляції між даними щодо прийому протинападної терапії та показниками когнітивного стану та якості життя у хворих з гіпокампальним склерозом

R	MT	ПТ	КПЗ	VPA	CBZ	LTG	LEV	OXZ	LAC	КСЛ
МОСА	0,017	-0,041	-0,020	0,074	0,012	-0,090	0,082	0,063	-0,178	-0,084
p	0,866	0,687	0,839	0,464	0,899	0,370	0,416	0,533	0,075	0,406
ТДС, 1-ша спроба	0,153	-0,161	-0,048	-0,052	-0,261	-0,064	0,122	-0,027	-0,020	0,002
p	0,130	0,110	0,633	0,602	0,008	0,522	0,224	0,784	0,839	0,980
ТДС, 2-га спроба	0,299	-0,296	-0,158	0,081	-0,049	-0,175	-0,008	-0,014	-0,152	-0,073
p	0,002	0,003	0,117	0,425	0,627	0,083	0,934	0,8875	0,131	0,472
ТДС, 3-тя спроба	0,203	-0,213	-0,113	0,047	-0,016	-0,116	-0,014	0,011	-0,198	-0,036
p	0,044	0,034	0,263	0,636	0,870	0,248	0,888	0,913	0,048	0,719
ТДС, 4-та спроба	0,164	-0,168	-0,126	0,080	-0,004	-0,024	-0,066	-0,082	-0,150	-0,089
p	0,104	0,096	0,208	0,428	0,967	0,811	0,508	0,414	0,134	0,377
ТДС, 5-та спроба	0,203	-0,212	-0,121	0,061	0,015	-0,124	-0,022	-0,046	-0,131	-0,043
p	0,043	0,034	0,228	0,541	0,875	0,218	0,821	0,646	0,192	0,669
Простий малюнок	0,134	-0,140	-0,13	0,062	0,161	-0,199	-0,076	0,011	-0,056	-0,032
p	0,188	0,166	0,197	0,542	0,110	0,047	0,454	0,912	0,576	0,752
Складний малюнок	0,089	-0,105	-0,075	0,032	0,087	-0,262	0,078	0,047	-0,100	0,077
p	0,380	0,302	0,459	0,752	0,387	0,008	0,442	0,638	0,321	0,446
Шкала тривоги Бека	0,306	-0,292	-0,212	-0,088	-0,105	0,063	-0,167	-0,005	0,001	-0,197
p	0,002	0,003	0,034	0,384	0,295	0,529	0,096	0,957	0,984	0,048
Шкала депресії Бека	0,211	-0,198	-0,189	-0,192	0,057	-0,007	-0,156	0,011	-0,069	-0,063
p	0,035	0,049	0,058	0,055	0,573	0,941	0,120	0,908	0,492	0,531
QOLIE-31: тривога щодо нападів	-0,014	0,018	0,055	0,129	-0,006	-0,090	0,187	-0,134	-0,020	0,006
p	0,888	0,856	0,583	0,198	0,952	0,368	0,062	0,180	0,843	0,947
QOLIE-31: якість життя в цілому	-0,134	0,113	0,123	0,049	0,149	0,040	0,055	-0,018	-0,088	0,045
p	0,183	0,262	0,221	0,622	0,138	0,688	0,581	0,854	0,383	0,652
QOLIE-31: емоційний стан	-0,086	0,096	0,211	0,121	0,013	0,021	0,015	0,099	0,090	0,148
p	0,392	0,341	0,034	0,228	0,893	0,832	0,879	0,324	0,369	0,139
QOLIE-31: когнітивний стан	-0,084	0,089	0,032	0,050	0,106	-0,147	0,131	0,009	-0,109	0,076
p	0,408	0,377	0,749	0,619	0,291	0,142	0,192	0,922	0,280	0,448
QOLIE-31: вплив медикаментів	0,113	-0,123	-0,103	-0,119	-0,023	-0,114	0,007	0,088	0,078	-0,052
p	0,262	0,221	0,304	0,237	0,820	0,255	0,939	0,382	0,438	0,602
QOLIE-31: соціальні функції	-0,003	-0,001	-0,066	0,010	0,032	-0,140	0,160	-0,209	-0,116	0,025
p	0,972	0,995	0,512	0,913	0,749	0,163	0,111	0,036	0,246	0,801
QOLIE-31: загальний бал	-0,076	0,077	0,075	0,076	0,084	-0,103	0,134	-0,062	-0,068	0,081
p	0,449	0,447	0,457	0,451	0,404	0,304	0,180	0,539	0,499	0,420

Примітки: MT — монотерапія; ПТ — політерапія; КПЗ — кількість препаратів зараз; VPA — вальпроєва кислота; CBZ — карбамазепін; LTG — ламотриджин; LEV — леветирацетам; OXZ — окскарбазепін; LAC — лакосамід; КСЛ — кількість спроб лікування; ТДС — тест «10 слів».

$p = 0,007$; $r = 0,27$; $p = 0,045$; $r = 0,31$; $p = 0,020$). Це може свідчити про те, що частота нападів не сильно впливає на якість життя, що підтверджується італійським дослідженням, яке показало, що частота нападів має лише слабку кореляцію з якістю життя ($-0,093$) [27].

У групі оперованих пацієнтів було виявлено інші кореляції, які не спостерігалися у неоперованих. Вік пацієнта на момент втручання корелював з погіршенням результатів тесту «10 слів». Також спостерігалися негативні кореляції між віком і показниками QOLIE-31: загальна якість життя ($r = -0,47$; $p = 0,002$), емоційний стан ($r = -0,52$; $p = 0,0004$), когнітивний стан ($r = -0,44$; $p = 0,004$) і загальний бал ($r = -0,40$; $p = 0,009$). Ці результати свідчать, що старший вік пацієнта і триваліша хвороба до операції пов'язані з гіршими результатами якості життя і когнітивних функцій. Тривалість хвороби негативно корелювала із загальною якістю життя ($r = -0,42$; $p = 0,006$), емоційним станом ($r = -0,54$; $p = 0,0004$), когнітивним станом ($r = -0,47$; $p = 0,002$) і загальним балом QOLIE-31 ($r = -0,47$; $p = 0,002$). Впливу тривалості хвороби на вербальну пам'ять не виявлено, на відміну від віку пацієнта. Отримані дані узгоджуються з дослідженням Аппака та співавт., яке показало, що тривалість хвороби погіршує тривогу щодо нападів і емоційний стан пацієнтів після операції [28].

Виявлено незрозумілі кореляції між ремісією в анамнезі та гіршими результатами за шкалою депресії Бека ($r = 0,32$; $p = 0,042$), соціальною функцією ($r = -0,51$; $p = 0,001$) і загальним балом QOLIE-31 ($r = -0,41$; $p = 0,009$). Можливо, пацієнти, які раніше мали ремісію, не отримують очікуваного поліпшення якості життя після операції порівняно зі станом під час медикаментозної ремісії. Цікаве дослідження Wang і співавт. показало, що навчання родичів і доглядачів пацієнтів знижує показники депресії і тривоги, а також покращує якість життя після хірургії гіпокампального склерозу [29].

На відміну від неоперованих пацієнтів, у хворих після операції багато показників корелювали з частотою епілептиформних розрядів на доопераційній ЕЕГ. Якщо вербальна пам'ять погіршувалася, то якість життя поліпшувалася: емоційний стан ($r = 0,44$; $p = 0,007$), когнітивний стан ($r = 0,39$; $p = 0,017$) і загальний бал за QOLIE-31 ($r = 0,41$; $p = 0,012$).

Аналіз впливу фармакотерапії показав, що політерапія корелювала з гіршими результатами тесту «10 слів», але мала позитивний вплив на тривогу ($r = -0,29$; $p = 0,003$) і депресію ($r = -0,21$; $p = 0,050$) за шкалою Бека. Прийом більшої кількості препаратів також впливав на показник тривоги Бека ($r = -0,20$; $p = 0,049$). Німецьке дослідження показало, що кількість препаратів може негативно впливати на тривогу і депресію, але цей ефект знижується за відсутності нападів [30].

Виявлена слабка негативна кореляція між прийомом ламотриджину і тестами на перемальовування простої ($r = -0,20$; $p = 0,048$) і складної фігур ($r = -0,26$; $p = 0,009$) може свідчити про негативний вплив ламотриджину на візуальну пам'ять. Однак ці дані слід трак-

тувати обережно, оскільки інші дослідження не виявили негативного впливу ламотриджину на когнітивну функцію [31].

Висновки

Хірургічне лікування гіпокампального склерозу може покращити якість життя пацієнтів, але старший вік і триваліша хвороба пов'язані з гіршими результатами. Висока частота епілептиформних феноменів на ЕЕГ може позитивно корелювати з якістю життя після втручання. Політерапія може негативно впливати на когнітивні функції, але сприяти зменшенню тривоги та депресії.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів і власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

References

1. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, et al. ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. 2014 Apr;55(4):475-482. doi: 10.1111/epi.12550.
2. Beghi E. The Epidemiology of Epilepsy. *Neuroepidemiology*. 2020;54(2):185-191. doi: 10.1159/000503831.
3. Chen YY, Huang S, Wu WY, et al. Associated and predictive factors of quality of life in patients with temporal lobe epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2018 Sep;86:85-90. doi: 10.1016/j.yebeh.2018.06.025.
4. Fiest KM, Birbeck GL, Jacoby A, Jette N. Stigma in epilepsy. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2014 May;14(5):444. doi: 10.1007/s11910-014-0444-x.
5. Fiest KM, Sauro KM, Wiebe S, et al. Prevalence and incidence of epilepsy: A systematic review and meta-analysis of international studies. *Neurology*. 2017 Jan 17;88(3):296-303. doi: 10.1212/WNL.0000000000003509.
6. Alvarez-Linera J. Temporal lobe epilepsy (TLE) and neuroimaging. In: Barkhof F, Jager R, Thurnher M, Rovira Ca ellas A, editors. *Clinical Neuro-radiology*. Cham: Springer; 2019. 891-814 pp. doi: 10.1007/978-3-319-61423-6_50-1.
7. Allone C, Lo Buono V, Corallo F, et al. Neuroimaging and cognitive functions in temporal lobe epilepsy: A review of the literature. *J Neurol Sci*. 2017 Oct 15;381:7-15. doi: 10.1016/j.jns.2017.08.007.
8. Olejnik A, Bala A, Dziedzic T, Rysz A, Marchel A, Kunert P. Executive dysfunction profile in mesial temporal lobe epilepsy. *Acta Neuropsychologica*. 2023;22(1):1-13. doi: 10.5604/01.3001.0053.9737.
9. Pryma MYu, Studeniak TO. Typical course of hippocampal sclerosis. Literature review. *Meždunarodnyj nevrološki žurnal*. 2024;20(4):167-175. doi: 10.22141/2224-0713.20.4.2024.1078.
10. Bishop M, Allen CA. The impact of epilepsy on quality of life: a qualitative analysis. *Epilepsy Behav*. 2003 Jun;4(3):226-233. doi: 10.1016/s1525-5050(03)00111-2.
11. De La Cruz Ramirez WF, Chacón Zuñiga DE, Sánchez-Boluarte SS, Vásquez Perez CM, Nuñez Del Prado Murillo LN, Delgado Rios JC. Postsurgical outcomes in a cohort of patients with hippocampal sclerosis: Initial experience in a referral epilepsy center in Peru. *Epilepsia Open*. 2023 Sep;8(3):1175-1181. doi: 10.1002/epi4.12784.
12. Johnson EK, Jones JE, Seidenberg M, Hermann BP. The relative impact of anxiety, depression, and clinical seizure features on health-related quality of life in epilepsy. *Epilepsia*. 2004 May;45(5):544-550. doi: 10.1111/j.0013-9580.2004.47003.x.
13. Schachter SC. Improving quality of life beyond seizure control. *Epileptic Disord*. 2005 Sep;7(Suppl 1):S34-38.

14. Mula M. Developments in depression in epilepsy: screening, diagnosis, and treatment. *Expert Rev Neurother.* 2019 Mar;19(3):269-276. doi: 10.1080/14737175.2019.1585244.
15. Chen Z, Brodie MJ, Liew D, Kwan P. Treatment Outcomes in Patients With Newly Diagnosed Epilepsy Treated With Established and New Antiepileptic Drugs: A 30-Year Longitudinal Cohort Study. *JAMA Neurol.* 2018 Mar 1;75(3):279-286. doi: 10.1001/jamaneurol.2017.3949.
16. Hagemann A, Bien CG, Kalbhenn T, Hopf JL, Grewe P. Epilepsy Surgery in Extratemporal vs Temporal Lobe Epilepsy: Changes in Surgical Volumes and Seizure Outcome Between 1990 and 2017. *Neurology.* 2022 May 10;98(19):e1902-e1912. doi: 10.1212/WNL.000000000000200194.
17. Mohan M, Keller S, Nicolson A, et al. The long-term outcomes of epilepsy surgery. *PLoS One.* 2018 May 16;13(5):e0196274. doi: 10.1371/journal.pone.0196274.
18. Engel J Jr. The current place of epilepsy surgery. *Curr Opin Neurol.* 2018 Apr;31(2):192-197. doi: 10.1097/WCO.0000000000000528.
19. Studeniak TO, Smolanka VI, Borovik OI. The effect of the presence of epileptic attacks on the clinical duration of supratentorial brain meningiomas. *Wiad Lek.* 2020;73(3):541-545. doi: 10.36740/wlek202003126.
20. Maragkos GA, Geropoulos G, Kechagias K, Ziogas IA, Mylonas KS. Quality of Life After Epilepsy Surgery in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neurosurgery.* 2019 Dec 1;85(6):741-749. doi: 10.1093/neuros/nyy471.
21. Seiam AH, Dhaliwal H, Wiebe S. Determinants of quality of life after epilepsy surgery: systematic review and evidence summary. *Epilepsy Behav.* 2011 Aug;21(4):441-445. doi: 10.1016/j.yebeh.2011.05.005.
22. Kellert MW, Smith DF, Baker GA, Chadwick DW. Quality of life after epilepsy surgery. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1997 Jul;63(1):52-58. doi: 10.1136/jnnp.63.1.52.
23. Langfitt JT, Westerveld M, Hamberger MJ, et al. Worsening of quality of life after epilepsy surgery: effect of seizures and memory decline. *Neurology.* 2007 Jun 5;68(23):1988-1994. doi: 10.1212/01.wnl.0000264000.11511.30.
24. Ives-Deliperi V, Butler JT. Quality of life one year after epilepsy surgery. *Epilepsy Behav.* 2017 Oct;75:213-217. doi: 10.1016/j.yebeh.2017.08.014.
25. Winslow J, Hu B, Tesar G, Jehi L. Longitudinal trajectory of quality of life and psychological outcomes following epilepsy surgery. *Epilepsy Behav.* 2020 Oct;111:107283. doi: 10.1016/j.yebeh.2020.107283.
26. Bala A, Olejnik A, Kutak M, et al. Determinants of the Quality of Life in Patients with Drug-Resistant Temporal Lobe Epilepsy: A Comparison of the Results before and after Surgery. *Brain Sciences.* 2024; 14(3):241. doi: 10.3390/brainsci14030241.
27. Luoni C, Bisulli F, Canevini MP, et al.; SOPHIE Study Group. Determinants of health-related quality of life in pharmacoresistant epilepsy: results from a large multicenter study of consecutively enrolled patients using validated quantitative assessments. *Epilepsia.* 2011 Dec;52(12):2181-2191. doi: 10.1111/j.1528-1167.2011.03325.x.
28. Annaka H, Nomura T, Hasegawa N. Factors influencing quality of life in extratemporal lobe epilepsy and mesial temporal lobe epilepsy: a cross-sectional study using medical records. *Front Neurol.* 2024 Jul 29;15:1443903. doi: 10.3389/fneur.2024.1443903.
29. Wang Y, Hou D, Wu X, et al. An intensive education program for caregivers ameliorates anxiety, depression, and quality of life in patients with drug-resistant temporal lobe epilepsy and mesial temporal sclerosis who underwent cortico-amygdalohippocampectomy. *Braz J Med Biol Res.* 2020;53(9):e9000. doi: 10.1590/1414-431x20209000.
30. Siebenbrodt K, Willems LM, von Podewils F, et al. Determinants of quality of life in adults with epilepsy: a multicenter, cross-sectional study from Germany. *Neurol Res Pract.* 2023 Aug 3;5(1):41. doi: 10.1186/s42466-023-00265-5.
31. Dusanter C, Houot M, Mere M, et al. Cognitive effect of anti-seizure medications in medial temporal lobe epilepsy. *Eur J Neurol.* 2023 Dec;30(12):3692-3702. doi: 10.1111/ene.16050.

Отримано/Received 05.08.2024

Рецензовано/Revised 16.08.2024

Прийнято до друку/Accepted 25.08.2024

Information about authors

Mariana Pryima, Assistant, Department of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, Medical Faculty, Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine; e-mail: marypryima15@gmail.com; phone: +380 (98) 702-29-04; Neurologist, Regional Clinical Center of Neurosurgery and Neurology, Uzhhorod, Transcarpathian Region, Ukraine; <https://orcid.org/0000-0002-4310-1878>

Taras Studeniak, PhD in Medicine, Associate Professor, Department of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, Medical Faculty, Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine; e-mail: sttaras@yahoo.com; Neurologist, Regional Clinical Center of Neurosurgery and Neurology, Uzhhorod, Transcarpathian Region, Ukraine; <https://orcid.org/0000-0001-6564-1552>

Conflicts of interests. Authors declare the absence of any conflicts of interests and own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of the manuscript.

M. Yu. Pryima^{1, 2}, T.O. Studeniak^{1, 2}

¹Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

²Regional Clinical Center of Neurosurgery and Neurology, Uzhhorod, Ukraine

Quality of life in patients with epilepsy caused by hippocampal sclerosis: a comparison of surgical and non-surgical approaches

Abstract. Background. Epilepsy associated with hippocampal sclerosis is a significant neurological issue that substantially impairs patients' quality of life. Surgical treatment is considered an effective method for improving people's state; however, its impact on quality of life remains underexplored. Objective: to assess the impact of surgical intervention on the quality of life of patients with epilepsy caused by hippocampal sclerosis by studying the factors that influence it and comparing outcomes between operated and non-operated patients. **Materials and methods.** The study involved 100 patients treated at the Regional Clinical Center of Neurosurgery and Neurology in Uzhhorod from 2014 to 2020. Quality of life was assessed using the QOLIE-31-P scale, cognitive and emotional functions were evaluated using the Montreal Cognitive Assessment Test, Beck Depression Inventory, and other methods. Statistical analysis was performed using the t-test, Pearson correlation coefficient,

and chi-square test. **Results.** Patients who underwent surgical treatment for hippocampal sclerosis showed a higher level of overall quality of life: 66.0 ± 14.8 compared to 58.2 ± 13.3 in non-operated patients ($p = 0.008$). Disease duration before intervention and patient's age at the time of surgery correlated with quality of life ($r = -0.45$, $p < 0.01$; $r = -0.42$, $p < 0.01$, respectively). The number of epileptiform discharges on preoperative EEG correlated with poorer quality of life ($r = -0.36$, $p < 0.05$). Polytherapy had mixed effects: negative one on cognitive functions but positive one on anxiety and depression levels. **Conclusions.** Surgery can improve the quality of life in patients with hippocampal sclerosis. Early surgical intervention may lead to better outcomes highlighting the importance of timely and individualized treatment approaches.

Keywords: epilepsy; hippocampal sclerosis; quality of life; surgical treatment; cognitive functions; pharmacotherapy