

УДК 616.831-002.3-089.168

ЯШАРОВ Ю.А.

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», м. Київ, Україна

АБСЦЕСИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ: аналіз результатів лікування 242 пацієнтів

Резюме. Актуальність. Незважаючи на стрімкий розвиток мікрохірургічної техніки, нейровізуалізації, антибактеріальної терапії, абсцеси головного мозку залишаються потенційно фатальним інфекційним захворюванням центральної нервової системи. Важливою особливістю цієї патології є те, що страждають люди молодого працездатного віку. **Мета дослідження:** провести аналіз ефективності хірургічного лікування хворих з абсцесами головного мозку. **Матеріали і методи.** Серед 242 пацієнтів з абсцесами головного мозку було 33 дитини та 209 дорослих. Серед дорослих осіб чоловічої статі було 143 (68,4 %), жіночої — 66 (31,6 %). Вік хворих коливався від 4 місяців до 74 років, у середньому $36,5 \pm 13,8$ року. **Результати.** Для оцінки ефективності лікування та ступеня неврологічного дефіциту у хворих з абсцесами головного мозку використовували шкалу результатів Глазго. Загалом на момент виписки або переведення хворого з нейрохірургічного відділення були отримані такі результати: 77 (32 %) — добре відновлення (5 балів); 90 (37 %) — задовільний результат (4 бали); 41 (17 %) — недостатнє покращення, глибока інвалідність (3 бали), 5 (2 %) — незадовільний результат (2 бали); у 29 (12 %) випадках був летальний результат (1 бал). Добрих результатів при застосуванні стереотаксичних технологій було отримано в 1,7 рази більше, а саме 30,8 % при традиційних нейрохірургічних втручаннях та 50 % при застосуванні нейронавігації та стереотаксії ($P < 0,05$). **Висновок.** Аналізуючи результати за роками дослідження, ми прослідковуємо чітку тенденцію до зменшення частки летальних випадків з 20 % у 1995–1999 роках до 9,9 % у 2011–2014 роках та, відповідно, зростання позитивних результатів.

Ключові слова: абсцес головного мозку, ефективність лікування, хірургічне лікування.

Вступ

Незважаючи на стрімкий розвиток мікрохірургічної техніки, нейровізуалізації, антибактеріальної терапії, абсцеси головного мозку (АГМ) залишаються потенційно фатальним інфекційним захворюванням центральної нервової системи [12].

Важливою особливістю цієї патології є те, що страждають люди молодого працездатного віку, переважно чоловічої статі. Летальність від цієї патології останніми роками знизилась з 60 до 10 %, але втрата працездатності у таких хворих може досягати 50 %, також у близько 30 % хворих у подальшому розвивається епілептичний синдром [3, 11].

Враховуючи безумовну актуальність проблеми, її соціальну та медичну значущість, запропоновано різноманітні стратегії для лікування абсцесів головного мозку. В лікуванні хворих застосовують два основні напрямки: вдосконалення методик, направлених на хірургічне видалення вогнища запалення, та вплив на збудників інфекції (антибактеріальна терапія).

Аналіз літератури вітчизняних і закордонних джерел, що присвячені проблемі лікування абсцесів головного мозку, вказує на достатньо високий

відсоток ускладнень і функціонально незадовільних результатів, що обґрунтовує необхідність подальшого вдосконалення способів хірургічного лікування пацієнтів з абсцесами головного мозку та впровадження нових методів діагностики та лікування, що дозволить підвищити ефективність лікування таких хворих.

Незважаючи на значний розвиток нейровізуальних, мікробіологічних і хірургічних технологій та наявність сильнодіючих антибактеріальних препаратів, захворюваність на абсцеси зберігається на стабільному рівні. Середній вік пацієнтів з абсцесами головного мозку становить від 30 до 45 років, а до 25 % абсцесів розвиваються в дитячому віці. У чоловіків ця патологія спостерігається частіше, ніж у жінок, а їх співвідношення, за різними даними, було від 2 : 1 до 3,5 : 1 [2, 3, 10, 12, 13]. Аб-

Адреса для листування з автором:

Яшаров Юрій Анатолійович
E-mail: Yorgos7844@gmail.com

© Яшаров Ю.А., 2016

© «Медицина невідкладних станів», 2016

© Заславський О.Ю., 2016

сцеси мозку зустрічаються з частотою близько 0,7 на 100 000 та до 3 випадків на 1 000 000 населення в рік [1, 3, 4, 14]. У Сполучених Штатах Америки абсцеси мозку реєструють від 1500 до 2500 випадків щорічно [6]. Протягом ХХ сторіччя захворюваність на абсцеси головного мозку знизилась з 2,7 випадку на 100 000 в 1935–1944 роках до 0,9 в 1965–1981 роках, летальність від абсцесів головного мозку варіює від 5 до 30 % [12].

З розвитком сучасних діагностичних технологій, таких як комп'ютерна (КТ) та магнітно-резонансна томографія (МРТ), та покращенням антибіотикотерапії результати діагностики та лікування абсцесів мозку суттєво покращились, а летальність знизилась з 40–60 % майже в'ятеро. Тим не менш абсцеси головного мозку залишаються актуальною проблемою [5, 7–9]. На сьогодні час летальності при абсцесах мозку становить близько 10 %, а інвалідизація може досягати 50 %, у 30 % хворих розвивається епілептичний синдром [1, 3, 11].

У розвинутих країнах найбільш поширені гематогенні абсцеси, а в тих країнах, що розвиваються, формування абсцесів відбувається внаслідок хронічних запальних процесів у прилеглих тканинах, що пов'язано з неадекватним лікуванням останніх [1].

За етіологією виникнення абсцесу виділяють такі варіанти: метастатичні, контактні та травматичні. У ряді випадків первинні джерела інфекції не виявляються ні анамнестично, ні при ретельному клінічному дослідженні, ні на секції, що відносять до ідіопатичних або криптогенних абсцесів.

Мета дослідження: провести аналіз ефективності хірургічного лікування хворих з абсцесами головного мозку.

Матеріали і методи

Серед 242 пацієнтів з абсцесами головного мозку (з 6 областей України) було 33 дитини та 209 дорослих. Серед дорослих осіб чоловічої статі було 143 (68,4 %), жіночої — 66 (31,6 %). Вік хворих коливався від 4 місяців до 74 років, у середньому $36,5 \pm 13,8$ року. Частота абсцесів головного мозку в обстежених була неоднаковою в різних вікових групах і при розподілі за статтю. Абсцеси головного мозку частіше спостерігалися у хворих саме працездатного віку — 79 %. Хворих чоловічої статі було 164 (67,8 %), жіночої — 78 (32,2 %), співвідношення — 2,1 : 1. Дітей віком до 1 року було 4 (12,1 %), від 1 до 2 років — 2 (6 %), від 2 до 3 років — не було, від 3 до 4 років — 1 (3 %), більше 4 років — 26 (78,9 %). Хлопчиків було 22, дівчат — 11, співвідношення — 1 : 2.

Усі пацієнти проходили всебічне обстеження. Усім хворим проводилося КТ- або МРТ-дослідження. Під час оперативного втручання в усіх хворих проводився забір вмісту абсцесу для культурального дослідження (бактеріологічний посів) і визначення чутливості до антимікробних препаратів.

При виборі лікувальної тактики в нашому дослідженні переважали випадки хірургічного лікування в комбінації з антибактеріальною терапією. Тобто з 242 хворих було прооперовано 233 (96,6 %), а без операції — лише 9 (3,7 %) хворих.

Хірургічне лікування планували на основі даних нейровізуалізуючих методів дослідження. Нейровізуалізаційні дослідження дозволяли виявити абсцес, його локалізацію, розміри, кількість абсцесів, оцінити перифокальний набряк, наявність дислокації мозкових структур. КТ-дослідження виконано у 151 пацієнта, МРТ — у 59, КТ в поєднанні з МРТ — у 28 пацієнтів. У двох випадках виконана однофотонно-емісійна комп'ютерна томографія, у двох — нейросонографія. Для підвищення діагностичної цінності застосовували контрастування, що дозволяло візуалізувати капсулу абсцесу.

Результати

Клінічні прояви абсцесів залежали від локалізації патологічного вогнища, вірулентності та виду збудника, імунного статусу хворого та інших чинників. У переважній більшості випадків наявність підтвердженого абсцесу є показанням до термінового хірургічного втручання.

Консервативне лікування у нашому дослідженні проводилось на початковому етапі формування абсцесу, тобто енцефаліту, що абсцедує, при розмірах абсцесу до 2,5 см, за умов відсутності змін дислокаційного характеру.

Консервативне лікування складалось з антибактеріальної терапії препаратами широкого спектра дії та протинабрякової терапії, згідно із схемами лікування за клінічними протоколами надання медичної допомоги. За умов відсутності позитивного ефекту від консервативного лікування та при погіршенні стану хворого (при збільшенні об'єму

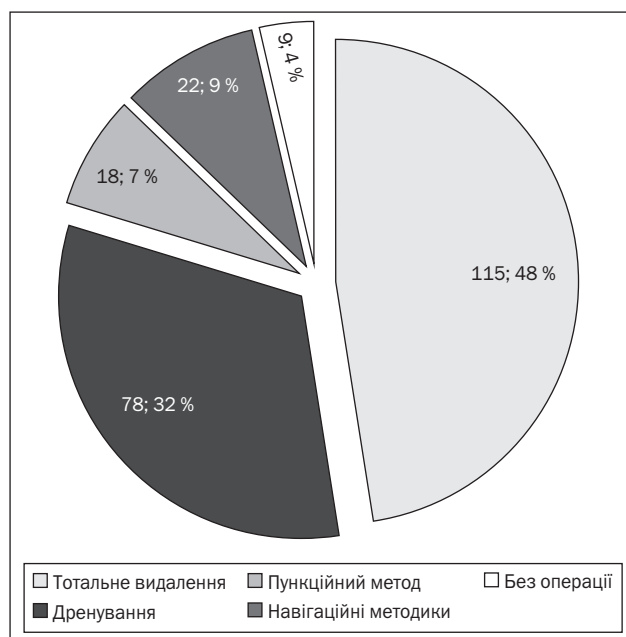


Рисунок 1. Розподіл хворих за варіантом лікування

вогнища, появі дислокаційних симптомів) лікування доповнювали хірургічним втручанням.

У нашому дослідженні були застосовані такі хірургічні методики (рис. 1):

1. Тотальне видалення абсцесів разом із капсулою (іноді капсула видалялась частково внаслідок її щільного зрощення з мозком або її розривом) — у 115 хворих.

2. Дренування порожнини абсцесу — у 78 хворих.

3. Пункційний метод без застосування стереотаксичних методик — у 18 хворих.

4. Окремо виділили групу хірургічних втручань із застосуванням стереотаксичних методик (оскільки результати лікування в цій групі були найкращими) — у 22 хворих (пункція абсцесу — у 9 хворих, дренування — у 9, видалення з капсулою — у 4 хворих).

5. Без операції — 9 хворих.

У хворих після втручання в ранньому післяопераційному періоді ми спостерігали як позитивні, так і негативні зміни. У більшості хворих відбувались позитивні зміни: насамперед це зменшення інтенсивності або зникнення загальномозкових симптомів, збільшення об'єму рухів у кінцівках, регресування чутливих, статокоординаторних, психічних, інтелектуально-мнестичних розладів, нормалізація температури тіла тощо.

Для оцінки ефективності лікування та ступеня неврологічного дефіциту у хворих з абсцесами головного мозку використовували шкалу результатів Глазго (Glasgow Outcome Scale, GOS). Загалом на момент виписки або переведення хворого з нейрохірургічного відділення були отримані такі результати: 77 (32 %) — добре відновлення (5 балів за GOS); 90 (37 %) — задовільний результат (4 бали за GOS); 41 (17 %) — недостатнє покращення, хворий потребує стороннього догляду (3 бали за GOS); 5 (2 %) — незадовільний результат, грубий неврологічний дефіцит (2 бали за GOS); у 29 (12 %) випадках був летальний результат (1 бал за GOS) (рис. 2).

Аналізуючи результати за роками дослідження, отримуємо чітку тенденцію до зменшення частки летальних випадків з 20 % у 1995–1999 роках до 9,9 % у 2011–2014 роках та, відповідно, зростан-

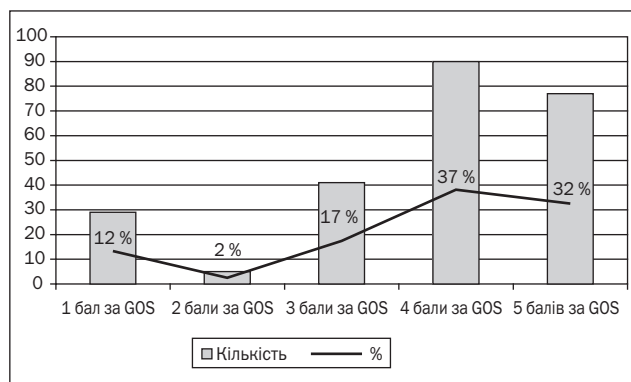


Рисунок 2. Розподіл результатів лікування хворих із АГМ

ня позитивних результатів. Поступово стає більше в останнє десятиріччя саме добрих результатів, що у 1995–1999 роках становили лише 30 %, а в 2011–2014 роках — вже 40,8 % випадків. Така тенденція обумовлена широким впровадженням у діагностичну та лікувальну практику нових сучасних методів дослідження (нейровізуалізуючих, бактеріологічних) та вдосконаленням вже існуючих хірургічних технологій із більш поширеним застосуванням стереотаксичних методик, появою нових антибактеріальних препаратів та їх цілеспрямованим використанням.

Вплив стану свідомості хворого при надходженні в нейрохірургічний стаціонар на результати лікування демонструють такі дані (рис. 3). При збереженні ясної свідомості на момент надходження хворого переважали добрі (38,7 %) та задовільні результати (38 %), а летальні випадки були лише у 6,2 % хворих. У наступній групі, де пацієнти надходили з порушенням свідомості до 14–13 балів за ШКГ, результати лікування були дещо гіршими, ніж в попередній, оскільки летальність досягнула вже 12,7 %, а добрих результатів було 31,7 %. У групі хворих, які були госпіталізовані з порушенням свідомості на рівні 12–10 балів за ШКГ, результати були ще гіршими, ніж в попередніх, оскільки летальність досягнула вже 15,7 %, задовільні результати були отримані у 33,3 %, а добрі результати — лише у 16,7 % спостережень. У групі хворих, у яких при госпіталізації рівень свідомості був 9 та менше балів за ШКГ, результати були найгіршими, ніж в попередніх, оскільки летальність досягнула вже 50 %, задовільні результати були отримані у 28,6 %, а добрі результати — лише у 7,1 % спостережень. Попередні результати чітко демонструють, що стан свідомості при надходженні в нейрохірургічне відділення як показник тяжкості стану хворого суттєво впливає на результати лікування хворих ($p < 0,05$) (рис. 3).

У групі хворих, які були прооперовані з використанням стереотаксичних технологій, летальних випадків не було, у той час як у групі хворих, які були прооперовані за традиційними хірургічними методиками, летальність становила 11,1 %.

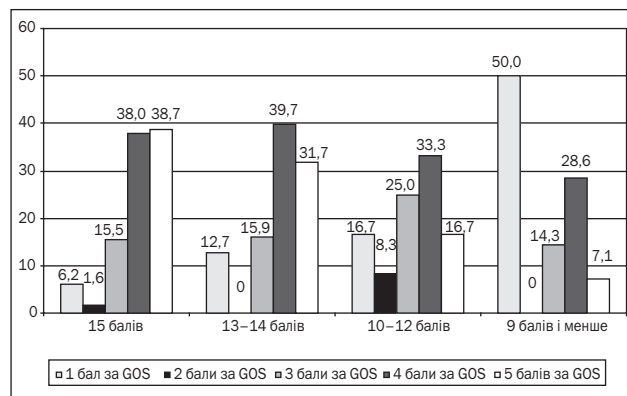


Рисунок 3. Результати лікування хворих з АГМ залежно від рівня свідомості при госпіталізації за ШКГ

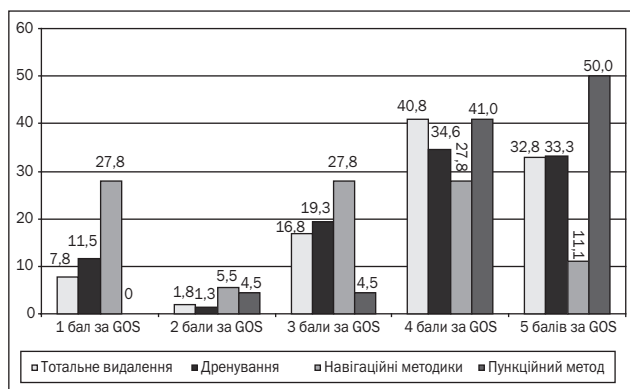


Рисунок 4. Розподіл результатів лікування хворих з АГМ залежно від варіанту хірургічного втручання

Також відповідно добрих результатів при застосуванні стереотаксичних технологій було отримано в 1,7 раза більше, а саме 30,8 % при традиційних втручаннях та 50 % при застосуванні нейронавігації та стереотаксії ($P < 0,05$). За допомогою безрамкової нейронавігації було прооперовано 12 хворих. У 5 випадках було виконано дренування абсцесів, у 3 випадках — пункцію та аспірацію вмісту абсцесу, а в 4 — тотальне видалення абсцесу з капсулою під контролем навігаційної системи. Десяти хворим було проведено хірургічне лікування з використанням рамкової стереотаксичної аспірації та дренування абсцесів головного мозку.

При аналізі результатів лікування хворих без застосування нейронавігації отримано такі результати: менш ефективним був метод пункційного видалення абсцесу, при якому летальність досягнула 27,8 % порівняно з дренуванням (11,5 % летальних випадків) та методом тотального видалення абсцесу з капсулою (7,8 % летальних випадків). Чітко прослідковується, що співвідношення негативних і позитивних результатів було не на користь групи хворих з пункційним методом лікування. При пункційному видаленні абсцесів головного мозку переважали негативні та недостатньо ефективні результати — 66,1 % (1, 2 та 3 бали за шкалою GOS), тоді як при тотальному видаленні та дренуванні переважали добрі та задовільні результати — 73,6 та 67,9 % відповідно (4 та 5 балів за шкалою GOS) ($P < 0,05$) (рис. 4).

Обговорення

На даний час не існує жодного рандомізованого дослідження щодо тактики лікування абсцесів головного мозку. У даній роботі на клінічному матеріалі авторами вивчена ефективність лікування хворих з абсцесами головного мозку впродовж останніх двадцяти років. Проаналізовані результати стереотаксичних і нейронавігаційних методик у лікуванні абсцесів головного мозку. Науково обґрунтовано, що кращі результати отримані при застосуванні нейронавігаційних технологій порівняно з традиційним оперативним втручанням.

Висновки

Суттєвим прогностичним критерієм прогнозу, за даними дослідження, був стан свідомості хворого при надходженні в нейрохірургічний стаціонар. При рівні свідомості 15 балів за шкалою коми Глазго на момент надходження хворого переважали добрі та задовільні результати (76,7 %), а летальні випадки були лише у 6,2 % хворих, а якщо при госпіталізації рівень свідомості був 9 та менше балів за ШКГ, результати були значно гіршими, оскільки летальність досягнула вже 50 %, а задовільні та добрі результати були лише у 35,7 % спостережень ($P < 0,05$).

Аналізуючи результати за роками дослідження, ми прослідковуємо чітку тенденцію до зменшення частки летальних випадків з 20 % у 1995–1999 роках до 9,9 % у 2011–2014 роках та, відповідно, зростання позитивних результатів. В останнє десятиріччя збільшувався відсоток саме добрих, що у 1995–1999 роках становили лише 30 %, а в 2011–2014 роках вже 40,8 % випадків.

Список літератури

1. *Неврология: национальное руководство* / Под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А.Б. Гехт. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 1040 с.
2. *Мамашарипов К.М. Абсцессы головного мозга: эпидемиология, этиология, патогенез, гистопатология (обзор литературы)* / К.М. Мамашарипов // *Медицина и образование в Сибири*. — 2010. — № 6. — С. 3-9.
3. *Могила В.В. Контактные абсцессы головного мозга* / В.В. Могила, И.Ю. Синецкий, И.В. Фурсов // *Крымский журн. эксперим. и клинич. медицины*. — 2011. — Т. 1, № 1(1). — С. 96-98.
4. *Потапов О.О. Абсцес головного мозга* / О.О. Потапов, О.П. Кмита // *Вісник СумДУ. Серія «Медицина»*. — 2010. — № 2. — С. 135-142.
5. *Carpenter J. Retrospective analysis of 49 cases of brain abscess and review of the literature* / J. Carpenter, S. Stapleton, R. Holliman // *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* — 2007. — Vol. 26. — P. 1-11.
6. *Erdogan E. Pyogenic brain abscess* / E. Erdogan, T. Cansever // *Neurosurg. Focus*. — 2008. — Vol. 24. — E2.
7. *Bacterial brain abscesses: An evaluation of 96 cases* / T. Hakan, N. Ceran, I. Erdem [et al.] // *J. Infect.* — 2006. — Vol. 52. — P. 359-366.
8. *Improved management of multiple brain abscesses: A combined surgical and medical approach* / A.N. Mamelak, T.J. Mampalam, W.G. Obana, M.L. Rosenblum // *Neurosurgery*. — 1995. — Vol. 36. — P. 76-86.
9. *Mathisen G.E. Brainabscess* / G.E. Mathisen, J.P. Johnson // *Clin. Infect. Dis.* — 1997. — Vol. 25. — P. 763-779.
10. *Current epidemiology of intracranial abscesses: a prospective 5 year study* / S. Menon, R. Bharadwaj, A. Chowdhary [et al.] // *J. Med. Microbiol.* — 2008. — Vol. 57. — P. 1259-1268.
11. *Muzumdar D. Central nervous system infections and the neurosurgeon: a perspective* / D. Muzumdar // *Int. J. Surg.* — 2011. — V. 9. — P. 113-116.
12. *Patel K. Bacterial Brain Abscess* / K. Patel, D.B. Clifford // *Neurohospitalist*. — 2014. — Vol. 4, № 4. — P. 196-204.
13. *Radoi M. Brain abscesses: clinical experience and outcome of 52 consecutive cases* / M. Radoi, V. Ciubotaru, L. Tataranu // *Chirurgia*. — 2013. — Vol. 108, № 2. — P. 215-225.
14. *Taub E. Image-Guided Management of Brain Abscess* / E. Taub, A.M. Lozano // *Textbook of Stereotactic and Functional Neurosurgery* / Eds. A.M. Lozano, P.L. Gildenberg, R.R. Tasner. — 2nd ed. — Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 2009. — Vol. 1. — P. 769-778.

Отримано 18.01.16 ■

Яшаров Ю.А.

ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины», г. Киев, Украина

АБСЦЕССЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА: анализ результатов лечения 242 пациентов

Резюме. Актуальность. Несмотря на стремительное развитие микрохирургической техники, нейровизуализации, антибактериальной терапии, абсцессы головного мозга остаются потенциально фатальным инфекционным заболеванием центральной нервной системы. Важной особенностью этой патологии является то, что страдают люди молодого трудоспособного возраста. **Цель исследования:** провести анализ эффективности хирургического лечения больных с абсцессами головного мозга. **Материалы и методы.** Среди 242 пациентов с абсцессами головного мозга было 33 ребенка и 209 взрослых. Среди взрослых лиц мужского пола было 143 (68,4 %), женского — 66 (31,6 %). Возраст больных колебался от 4 месяцев до 74 лет, в среднем $36,5 \pm 13,8$ года. **Результаты.** Для оценки эффективности лечения и степени неврологического дефицита у больных с абсцессами головного мозга использовали шкалу исходов Глазго. В целом на момент выписки или перевода больного из нейрохирургического отделения были получены следующие результаты: 77 (32 %) — хорошее восстановление (5 баллов); 90 (37 %) — удовлетворительный результат (4 балла); 41 (17 %) — недостаточное улучшение, глубокая инвалидность (3 балла), 5 (2 %) — неудовлетворительный результат (2 балла); в 29 (12 %) случаях был летальный исход (1 балл).

Хороших результатов при применении стереотаксических технологий было получено в 1,7 раза больше, а именно 30,8 % при традиционных нейрохирургических вмешательствах и 50 % при применении нейронавигации и стереотаксии ($P < 0,05$). **Заключение.** Анализируя результаты по годам исследования, мы прослеживаем четкую тенденцию к уменьшению доли летальных случаев с 20 % в 1995–1999 годах до 9,9 % в 2011–2014 годах и, соответственно, рост положительных результатов.

Ключевые слова: абсцесс головного мозга, эффективность лечения, хирургическое лечение.

Yasharov Yu.A.

SI «Institute of Neurosurgery named after academician A.P. Romodanov of NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

BRAIN ABSCESS: Analysis of Treatment of 242 Patients

Summary. Rationale. Despite the rapid development of microsurgical techniques, imaging, antibiotic therapy abscesses of the brain are still potentially fatal infectious disease of the central nervous system. An important feature of this disease is that it affects people of younger working age. **Objective.** To analyze the efficacy of surgical treatment of brain abscesses. **Materials and methods.** Among 242 patients with brain abscesses there were 33 children and 209 adults. Among adults males were 143 (68.4 %), women — 66 (31.6 %). The age of patients ranged from 4 months to 74 years old, an average age was 36.5 ± 13.8 years old. **Results.** To assess the effectiveness of treatment and the degree of disability in patients with brain abscesses there were used Glasgow Scale (Glasgow Outcome Scale). In general, at discharge or transferring of the patients to the neurosurgical unit the following results were observed: 77 (32 %) — good recovery (5 scores); 90 (37 %) — satisfactory result (4 scores); 41 (17 %) — lack of improvement, profound disability (3 scores), 5 (2 %) — unsatisfactory result (2 scores); 29 (12 %) cases were fatal (1 score). Good results in the application of stereotaxic technology received 1.7 times oftener, namely 30.8 % at traditional neurosurgical intervention and 50 % with neuronavigation and stereotactic surgery ($R < 0.05$). **Conclusion.** Analyzing the results by the years of research, a clear tendency to reduce the percent of deaths from 20 % in 1995–1999 to 9.9 % in 2011–2014 is registered, and thus, the enhancement of number of positive results.

Key words: brain abscess, treatment efficiency, surgical treatment.