

ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ ЕНДОВАСКУЛЯРНИХ ВТРУЧАНЬ ПРИ ЛІКУВАННІ АРТЕРІОВЕНОЗНИХ МАЛЬФОРМАЦІЙ ЦЕНТРАЛЬНИХ ЗВИВИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ В РАННІЙ ТА ВІДДАЛЕНИЙ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД

Д.В. ЩЕГЛОВ, О.Є. СВИРИДЮК, С.В. КОНОТОПЧИК,
А.В. БАРКАНОВ

ДУ «Науково-практичний центр ендovasкулярної нейрорентгенохірургії НАМН України», Київ

Проведено аналіз результатів лікування 71 хворого з артеріовенозними мальфформаціями центральних звивин головного мозку в ранній та віддалений післяопераційний період. Вивчено динаміку регресу неврологічних порушень у ранній післяопераційний період. Проаналізовано динаміку судомних нападів у віддалений післяопераційний період.

Ключові слова: артеріовенозні мальфформації, післяопераційні ускладнення, судомні напади.

Артеріовенозні мальфформації є вродженою судинною патологією, трапляються з частотою 1–15 на 100 тис. населення на рік. Це одна з найчастіших причин крововиливу у працездатного населення [1]. Основними клінічними виявами артеріовенозних мальфформацій є крововиливи, судомні напади, неврологічний дефіцит, головні болі [8]. Артеріовенозні мальфформації проявляються в 51–72% випадків церебральними крововиливами, а їхній пік припадає на вік від 15 до 30 років. Смертність після крововиливу становить 10%, а частота інвалідизації — 30–50% [3]. Ризик розриву «холодних» мальфформацій становить 2–4% на рік [3,7,9]. У хворих, в яких мальфформа-

ція раніше вже розривалася, ризик крововиливу різко зростає і становить від 6% до 33% на рік з поступовим зниженням ризику в наступні роки [6]. Артеріовенозні мальфформації виявляються судомними нападами у 18–40% випадків. Серед нападів переважають генералізовані тоніко-клонічні напади (50–60%), частка простих фокальних нападів становить 20%, складних парціальних — 3–5%, фокальних нападів з вторинною генералізацією — 19–22% [4]. Фокальний неврологічний дефіцит без ознак крововиливу виявляють в 1–40% випадків. Однак лише у 4–8% хворих були дані щодо прогресуючого неврологічного дефіциту [5]. Головний біль, не пов'язаний з крововиливом, трапляється в 7–45% випадків. Вплив лікарських препаратів на головні болі у хворих з мальфформаціями детально не вивчався, однак деякі джерела вказують на регрес головних болів при прийомі певних лікарських засобів [3].

Свиридюк Олег Євгенович
лікар-нейрохірург

ДУ «Науково-практичний центр ендovasкулярної
нейрорентгенохірургії НАМН України»

тел.: +38 (067) 345-02-98

e-mail: osvelyan@gmail.com

Мета дослідження — вивчити ефективність та безпечність ендovasкулярних втручань при лікуванні артеріовенозних мальформацій центральних звивин головного мозку в ранній та віддалений післяопераційний періоди.

Матеріали та методи

Проведено аналіз історій хвороб 71 хворого з артеріовенозними мальформаціями центральних звивин головного мозку, які перебували на лікуванні в Науково-практичному центрі ендovasкулярної нейрорентгенохірургії НАМН України у період з 1997 по 2012 р., з них було 46 (64%) чоловіків та 25 (36%) жінок. Вік хворих становив від 15 до 64 років, середній вік — 32 роки. Обстеження хворих включало збір анамнезу, неврологічний та соматичний огляд, застосування нейровізуалізаційних методів (комп'ютерна (КТ) і магнітно-резонансна томографія (МРТ), маг-

нітно-резонансна ангіографія, селективна церебральна ангіографія за Сельдингером).

Статистичну обробку результатів досліджень проводили за допомогою програм Microsoft Office Excel 2003, Microsoft Office Access 2003 у режимі Windows XP.

Результати та обговорення

Геморагічний дебют захворювання був у 39 (54,9%) хворих, епілептичний — у 29 (41,1%). У 3 (4%) хворих мальформації виявлялися головними болями або були «випадковою знахідкою». Неврологічний статус хворих з геморагічним дебютом захворювання оцінювали за шкалою Ранкіна: 0 балів мали 25% хворих, 1 бал — 25%, 2 бали — 36% хворих, 3 бали — 8%, 4 бали — 2%, 5 балів — 4% хворих. Генералізовані напади спостерігали у 20 (63%) хворих, фокальні чутливі — у 2 (6%), фокальні рухові — у 3 (9%), поєднання

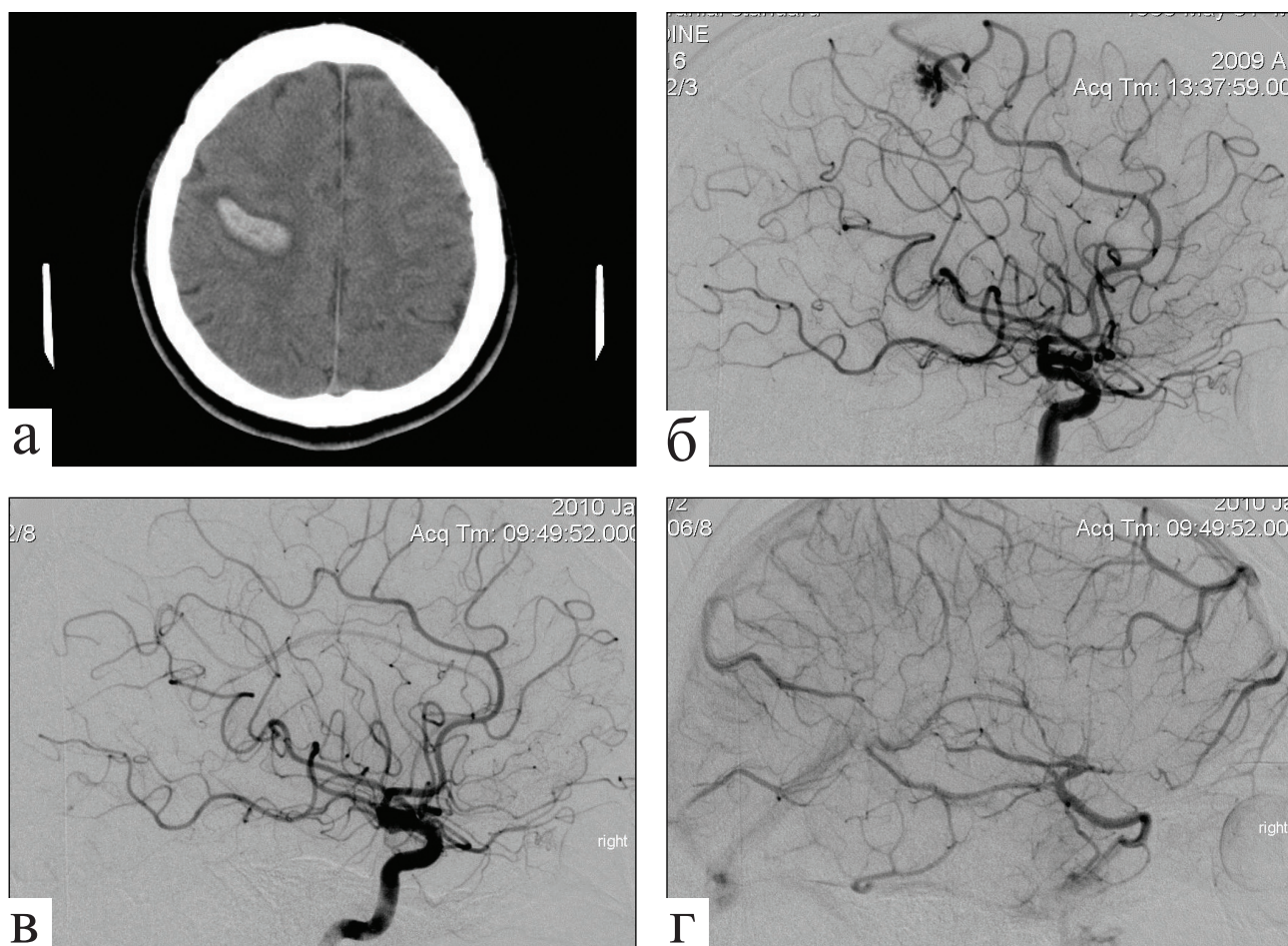


Рис. 1. Хворий К.: а — КТ головного мозку: внутрішньомозкова інсульт-гематома центральної звивини, яка виявилася плегією в руці; б — церебральна ангіографія: артеріовенозна мальформація; в і г — церебральна ангіографія через рік після ендovasкулярної емболізації: відсутність мальформації в артеріальній та венозній фазі

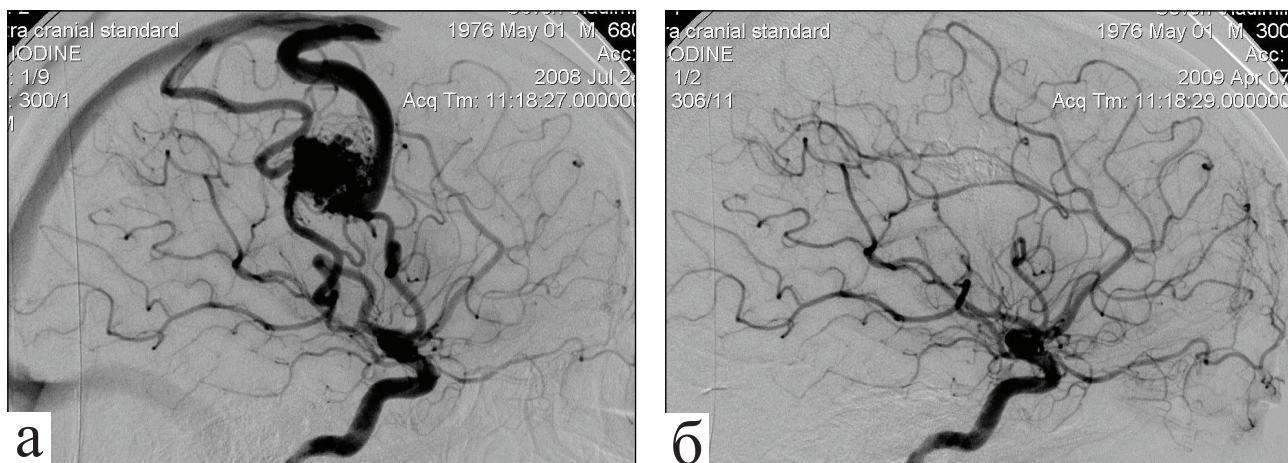


Рис. 2. Хворий Д. з артеріовенозною мальформацією центральних звивин, яка виявилася генералізованими судомними нападами: а — ангіографія до оперативного втручання; б — ангіографія через 9 міс після оперативного втручання: відсутність мальформації. Судомні напади не повторювалися

генералізованих та фокальних нападів — у 7 (22%) хворих.

При проведенні оперативних втручань у 70% випадків використано транскаротидний доступ, у 30% — трансфеморальний. Для виключення мальформацій з кровотоку використовували: відокремлювані балони-катетери як емболи, стаціонарну балон-оклюзію, рідкі суміші для емболізації з використанням для доставки перфорованих балонів-катетерів та потік спрямовуючих мікрокатетерів на жорсткому провіднику. Повторно оперовано 28 хворих (двічі — 21, тричі — 2 і чотири рази — 2 хворих).

У результаті проведених оперативних втручань тотального виключення мальформацій досягнуто у 17 (24%) хворих, субтотального — у 47 (66%). У 7 (10%) хворих мальформації емболізовано частково. В групі хворих, у яких досягнуто тотального виключення мальформації, ішемічні ускладнення виникли у 3 (17,6%) осіб з повним регресом дефіциту на момент виписки. У групі з субтотальним виключенням мальформацій ішемічні ускладнення відзначено в 11 (24%) хворих. На момент виписки дефіцит повністю регресував у 32% хворих, частково — у 53%, залишився без

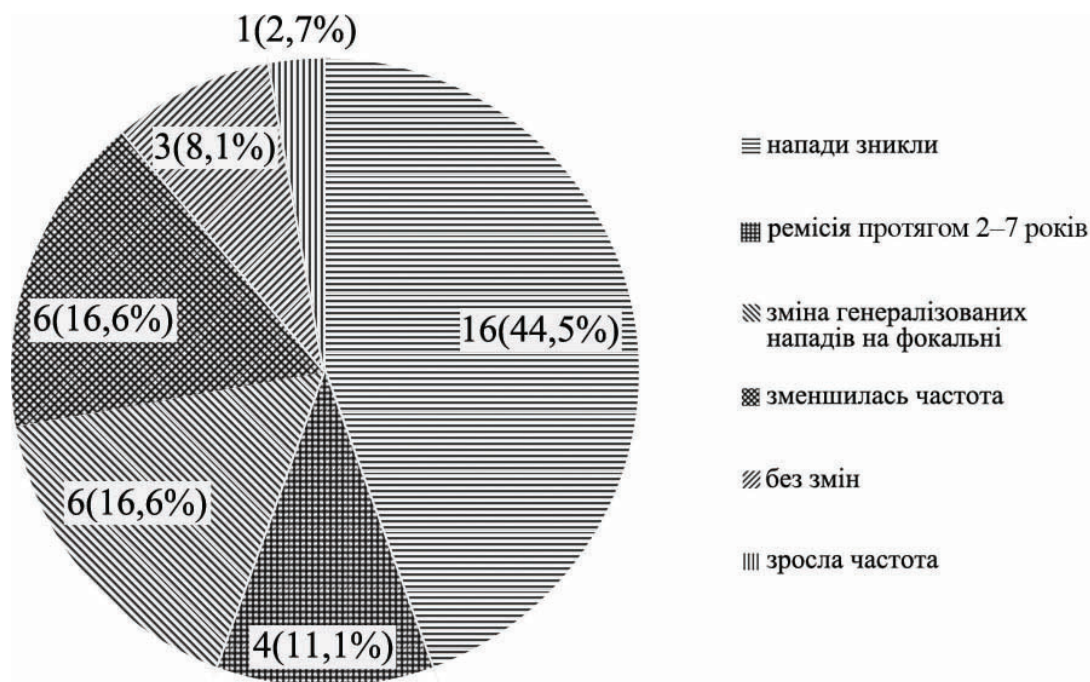


Рис. 3. Динаміка судомних нападів у хворих з артеріовенозними мальформаціями центральних звивин головного мозку у віддалений післяопераційний період

змін — у 11% хворих. При частковій емболізації мальформації ішемічні ускладнення виникли у 3 (42%) хворих з частковим регресом дефіциту на момент виписки. У однієї хворої через 9 год після втручання виникла паренхіматозна геморагія з формуванням внутрішньомозкової гематоми, яку було видалено за допомогою кістково-пластичної трепанації. У двох хворих виникли геморагії, які не потребували оперативного лікування (через 2 тиж та один рік після оперативного втручання).

На рис. 1 та 2 наведено приклади ендovasкулярного лікування хворих з артеріовенозними мальформациями центральних звивин головного мозку з даними контрольних обстежень у віддалений післяопераційний період.

Проведено аналіз динаміки судомних нападів у хворих з мальформациями у віддалений післяопераційний період (рис. 3). Як видно з даних на рис. 3, у 88 % випадків мала місце тривала позитивна динаміка — судомні напади або зменшувалася їхня частота, характер нападів змінювався на легші форми. Особливе значення це мало для хворих з мальформациями великих та гігантських розмірів, оскільки в таких випадках ендovasкулярний метод часто є єдиною можливістю.

Отримані результати свідчать, що застосування ендovasкулярних втручань при лікуванні артеріовенозних мальформаций центральних звивин головного мозку дозволяє досягти тотального виключення мальформації з кро-

вотоку у 24% випадків, а субтотального виключення в 66%. Група хворих, у яких досягнуто субтотального та часткового виключення мальформації, в більшості випадків, не підлягає мікрохірургічному або радіохірургічному методу лікування без попередньої емболізації. Отже, застосування ендovasкулярних методик дозволило значно розширити можливості комбінованого методу лікування. У віддалений післяопераційний період відмічено позитивну динаміку у хворих з судомними нападами у 88% випадків, причому у 44,5% випадків судомні напади зникли. Це свідчить про те, що ендovasкулярні методики дозволяють значно покращити якість життя хворих.

Висновки

Ендovasкулярне лікування артеріовенозних мальформаций центральних звивин головного мозку є високоефективним методом лікування, який дає змогу досягти добрих результатів незалежно від розміру мальформації, значно поліпшити якість життя пацієнтів. Ендovasкулярні методики мають допустимий рівень ускладнень з високим ступенем регресу порушень у післяопераційний період. Застосування ендovasкулярного методу в комплексному лікуванні дає змогу лікувати мальформації, які раніше вважались інкурабельними. В більшості випадків ендovasкулярний метод є методом, з якого потрібно розпочинати лікування.

Список літератури

1. Al-Shahi R., Warlow C. A systematic of the frequency and prognosis of arteriovenous malformations of the brain in adults // *Brain*. – 2001. – Vol. 124. – P. 1900–1921.
2. Crawford P.M., West C.R., Chadwick D. et al. Arteriovenous malformations of the brain: Natural history in unoperated patients // *J. Neurol Neurosurg Psychiatry*. – 1986. – Vol. 49. – P. 1–10.
3. Hartmann A., Mast H., Mohr J.P. Morbidity of intracranial hemorrhage in patients with cerebral arteriovenous malformation // *Stroke*. – 1998. – P. 29–93.
4. Hofmeister C., Stapf C. et al. Demographic, morphological, and clinical characteristics of 1289 patients with brain arteriovenous malformation // *Stroke*. – 2000. – Vol. 31. – P. 1307–1310.
5. Kondziolka D., McLaughlin M.R., Kestle J.R. Simple risk predictions for arteriovenous malformation hemorrhage // *Neurosurgery*. – 1995. – Vol. 37. – P. 851–855.
6. Mast H., Young W.L., Koennecke H. et al. Risk of spontaneous hemorrhage after diagnosis of cerebral arteriovenous malformation // *Lancet*. – 1997. – Vol. 350. – P. 1065–1068.
7. Ondra S., Troupp H., George E.D., Schwab K. The natural history of symptomatic arteriovenous malformations of the brain: a 24 year follow up assessment // *Neurosurg*. – 1990. – Vol. 73. – P. 387–391.
8. Ruiz-Sandoval J.L., Cantu C. Intracerebral hemorrhage in young people: analysis of risk factors, location, causes, and prognosis // *Stroke*. – 1999. – Vol. 30. – P. 537–541.
9. Wilkins R.H. Natural history of intracranial vascular malformations: a review // *Neurosurg*. – 1985. – Vol. 16. – P. 421–430.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ИЗВИЛИН ГОЛОВНОГО МОЗГА В РАННИЙ И ОТДАЛЕННЫЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

Д.В. ЩЕГЛОВ, О.Е. СВИРИДЮК, С.В. КОНОТОПЧИК, А.В. БАРКАНОВ

Проведен анализ результатов лечения 71 больного с артериовенозными мальформациями центральных извилин головного мозга в ранний и отдаленный послеоперационный период. Изучена динамика регресса неврологических нарушений в ранний послеоперационный период. Проанализирована динамика судорожных припадков в отдаленный послеоперационный период.

Ключевые слова: артериовенозные мальформации, послеоперационные осложнения, судорожные припадки.

EFFICIENCY AND SAFETY OF ENDOVASCULAR TREATMENT OF ARTERIOVENOUS MALFORMATIONS LOCATED IN CENTRAL GYRUS OF THE BRAIN IN EARLY AND LATE POSTOPERATIVE PERIODS

D.V. SCHEGLOV, O. E. SVYRYDIUK, S.V. KONOTOPCHYK, A.V. BARKANOV

We have analyzed results of treatment of 71 patient with arteriovenous malformations located in central gyrus of the brain in early and late postoperative periods. We have studied dynamics of changes of neurological deficit in early and late postoperative periods. We have analyzed dynamics of changes in seizures in late postoperative period.

Key words: arteriovenous malformations, postoperative complications, seizures.