

*В. І. Щеглов¹, Д. В. Щеглов¹, О. Є. Свиридчук¹,
С. В. Конотопчик¹, О. А. Пастушин¹, О. П. Гнелиця²*

¹ ДУ «Науково-практичний центр ендovasкулярної нейрорентгенохірургії
НАМН України» (м. Київ),

² Житомирська обласна клінічна лікарня ім. О. Ф. Горбачевського (м. Житомир)

ЕНДОВАСКУЛЯРНЕ ЛІКУВАННЯ АНЕВРИЗМ ВЕЛИКИХ ТА ГІГАНТСЬКИХ РОЗМІРІВ ВНУТРІШНЬОЇ СОННОЇ АРТЕРІЇ. ДОСВІД 1976—2013 РОКІВ

З метою вивчити ефективності реконструктивних та деконструктивних ендovasкулярних втручань при лікуванні аневризм гігантських розмірів внутрішньої сонної артерій, на підставі архівного матеріалу (1976—2013 рр.) проведений аналіз результатів лікування 190 хворих.

Встановлено, що реконструктивні та деконструктивні ендovasкулярні втручання є високоефективними та відносно безпечними при лікуванні гігантських аневризм внутрішньої сонної артерії. Вибір показань до оперативного втручання та визначення оптимальної методики повинні ґрунтуватись на оцінці клінічних проявів захворювання, стану колатерального кровотоку, соматичного стану хворого, ангиоархітектоніці аневризми та материнської артерії.

Ключові слова: гігантські аневризми, ендovasкулярні втручання

Артеріальні аневризми судин головного мозку — захворювання з високим ступенем інвалідизації та смертності. Частота поширення за даними аутопсії складає 5 %. Артеріальні аневризми є поліетіологічними захворюваннями. За даними різних авторів в каротидній системі локалізується 85—95 % аневризм. Гігантські аневризми спостерігаються з частотою до 9 % від загальної кількості аневризм. Гігантські інтракраніальні аневризми можуть бути причиною геморагії в 40 % випадків при спостереженні терміном 5 років, залежно від локалізації та розмірів. Прогноз у хворих з великими та гігантськими церебральними аневризмами несприятливий — 2-річна виживаність складає 20 % [1—3] Крім того даний вид аневризм може проявитись мас-ефектом, або бути причиною тромб-емболії. Застосування мікрохірургічної техніки обмежене складною анатомією аневризм, частою локалізацією аневризм в складних анатомічних зонах, травматичністю методики, хоча оклюзія материнської артерії з попереднім шунтуванням продемонструвала високу ефективність та відносну безпечність, але часто технічно обмежена [4]. Поява в 70-х роках ендovasкулярних методик — революція в лікуванні цереброваскулярної патології. Протягом 40 років ендovasкулярна хірургія аневризм досягнула колосальних результатів — завдяки стрімкому розвитку інструментальної бази та низькій травматичності методики.

Мета дослідження: Вивчити ефективність різних ендovasкулярних методик та покращити результати лікування аневризм великих та гігантських розмірів внутрішньої сонної артерій, використавши досвід, що накопичено за період 1976—2013 роки.

Аналіз архівного матеріалу з 1976 по 2013 роки виявив, що ендovasкулярне лікування с приводу

гігантських артеріальних аневризм пройшли 254 хворих. Доступних для аналізу відібрано 190 хворих. Результати оцінювали за даними соматичного та неврологічного огляду хворого, селективної церебральної ангиографії, комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії.

Проведено аналіз результатів лікування 190 хворих: 78 (41,%) чоловіки та 112 (59 %) жінок, середній вік хворих — 46,3 роки. Залежно від локалізації хворі були поділені таким чином: у 114 (60 %) пацієнтів аневризми локалізувались в кавернозному відділі внутрішньої сонної артерії, в супракліноїдному відділі сонної артерії — у 70 (37 %) хворих та фузиформні аневризми, що поширювались з екстракраніального відділу в супракліноїдний, спостерігали в 6 (3 %) випадках. Реконструктивні оперативні втручання виконано в 73 (38,4 %) хворих, деконструктивні — в 117 (61,6 %) випадках.

Перше ендovasкулярне втручання при гігантській аневризмі внутрішньої сонної артерії виконано в 1976 році. Становлення методики в 70—80-ті роки супроводжувалося певними складнощами, оскільки не існували основи передопераційної підготовки хворих, гепаринізації, післяопераційного ведення хворих та не були відомі технічні аспекти залежно від різних клінічних ситуацій. Все це напрацьовувалось тяжкою повсякденною працею та детальним аналізом матеріалу. Під час проведення оперативних втручань намагались виконувати реконструктивні оклюзії: порожнина аневризми заповнювалась необхідною кількістю балонів-катетерів з збереженням просвіту артерії, в тих випадках коли виконати реконструктивне втручання не вдалось — проводили деконструкцію. На рисунках 1 і 2 продемонстровані приклади реконструктивного виключення гігантських аневризм з використанням відокремлюваних балонів-катетерів.

Використання балонів-катетерів для виконання реконструктивних втручань мало свої недоліки: тромб-емболія з порожнини аневризми, перерозтягання балона-катетера та попадання силікону в просвіт артерії, що потребувало проведення незапланованого деконструктивного втручання.

З подальшим накопиченням досвіду зросла кількість запланованих деконструктивних втручань, при цьому і змінилась методика виконання — проводили стаціонарну балонну оклюзію на рівні аневризми або з аневризми в материнську артерію без попереднього заповнення аневризми балонами. Ця методика дозволила значно зменшити інтраопераційні ускладнення. На рисунку 3 продемонстровано виконання деконструктивного виключення гігантської аневризми кавернозного відділу внутрішньої сонної артерії методом стаціонарної оклюзії балоном-катетером на рівні аневризми.

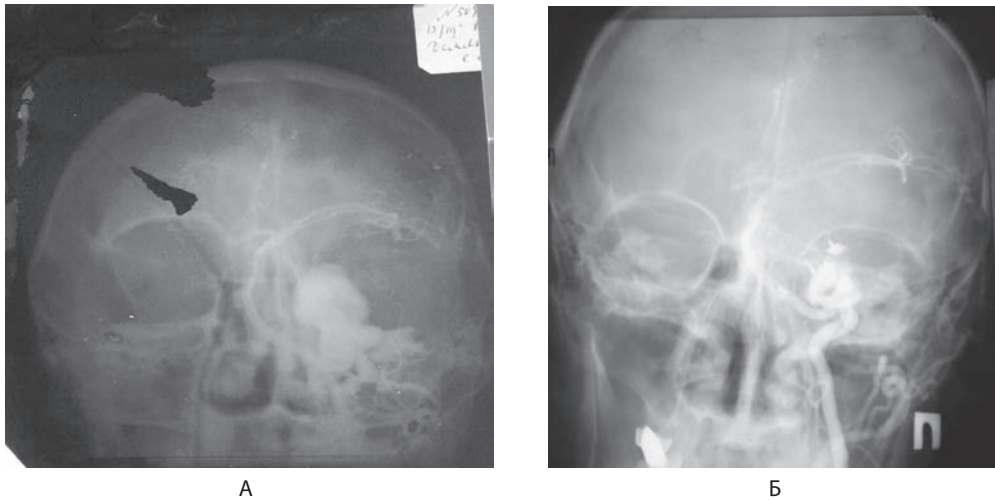


Рис. 1. Хворий Д., вік 52 роки, діагноз — гігантська аневіризма кавернозного відділу внутрішньої сонної артерії справа: А — доопераційна ангиограма демонструє гігантську аневіризму кавернозного відділу внутрішньої сонної артерії з дугоподібним зміщенням середньо-мозкової артерії, Б — післяопераційна ангиограма — аневіризма виключена з кровотоку реконструктивно зі збереженням прохідності сонної артерії

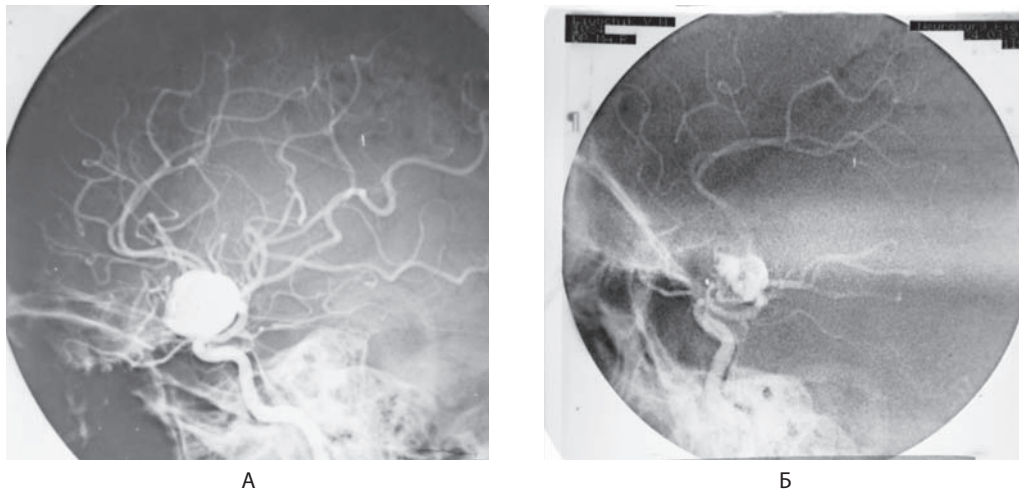


Рис. 2. Хворий Л., вік 46 років, діагноз — гігантська аневіризма супракліноїдного відділу внутрішньої сонної артерії справа: А — до операційна ангиограма демонструє гігантську аневіризму супракліноїдного відділу внутрішньої сонної артерії, Б — на ангиограмі видно, що аневіризма виключена з кровотоку реконструктивно з використанням декількох балонів катетерів

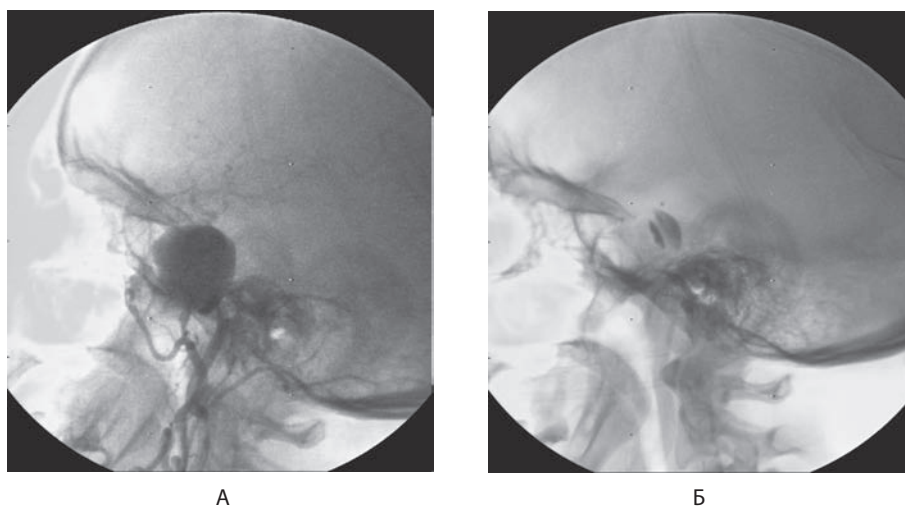


Рис. 3. Хвора П., вік 37 років, діагноз — гігантська аневіризма кавернозного відділу внутрішньої сонної артерії: А — гігантська аневіризма до оперативного втручання, Б — аневіризма виключена деконструктивно, на рівні аневіризми візуалізуються рентген-контрастні мітки балона-катетера

Стойкий неврологічний дефіцит відмічено в 9 % випадків. Летальність до 90-х років складала 10,1 %, після 90-х років — 3 % хворих.

Починаючи з 2000 років починають змінюватись підходи для відбору хворих для ендovasкулярних втручань: збільшується кількість неоперованих хворих (причина — недостатній колатеральний кровотік, складна супутня патологія, мінімальні клінічні прояви захворювання), цим хворим проводили консервативну терапію з повним або частковим регресом клінічних проявів захворювання. Частина хворих з тривалим періодом спостереження, більш 10-ти років) зі стабільною компенсованою клінічною картиною захворювання. Окрім балонів-катетерів почали використовувати відокремлювані мікроспіралі. В трьох випадках виконано деконструктивні втручання і в двох реконструктивні з використанням відокремлюваних спіралей. На рисунках 4 і 5 продемонстровано при-

клади використання відокремлюваних мікроспіралей. Проведення як реконструктивних, так і деконструктивних оперативних втручань дозволяє усунути мас-ефект, що викликає аневризму. На рисунку 6 продемонстрований клінічний випадок регресу мас-ефекту після деконструктивного виключення фузиформної аневризми внутрішньої сонної артерії.

Останні тенденції розвитку ендovasкулярних технологій направлені на судинне ремодельовання — відновлення судинної стінки використовуючи ремодельовуючі пристрої. У п'яти хворих проведено імплантацію «поток-перенаправляючих» стентів, з них у 2 хворих аневризми були множинними. В одному випадку «поток-перенаправляючий» стент імплантовано в гострому періоді крововиливу. Ремодельовуючі пристрої дозволяють зберегти просвіт артерії при складних та множинних ураженнях судини, приклад імплантації стента при множинних аневризмах наведено на рис. 7.

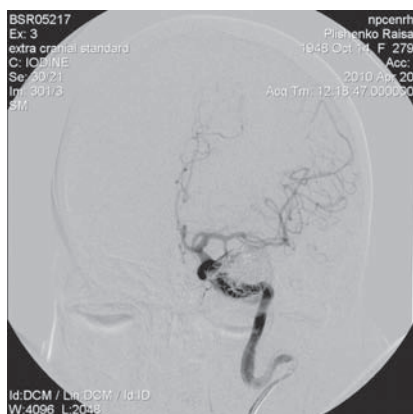


А

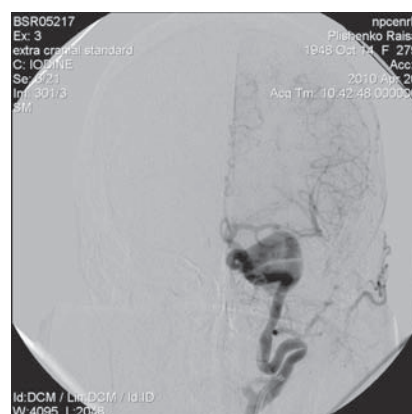


Б

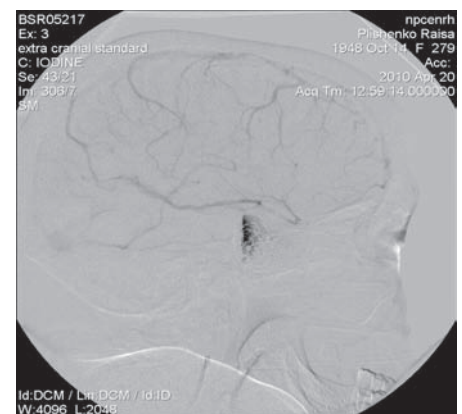
Рис. 4. Хвора Ш. вік 51 рік, діагноз — гігантська аневризма кавернозного відділу внутрішньої сонної артерії справа: А — до- та Б — післяопераційні ангиограми



А



Б



В

Рис. 5. Хвора П. вік 62 роки, діагноз — гігантська аневризма кавернозного відділу внутрішньої сонної артерії зліва: А — гігантська аневризма кавернозного відділу внутрішньої сонної артерії, Б і В — післяопераційна ангиографія демонструє реконструктивне виключення аневризми з кровотоку зі стазом контрасту в аневризмі

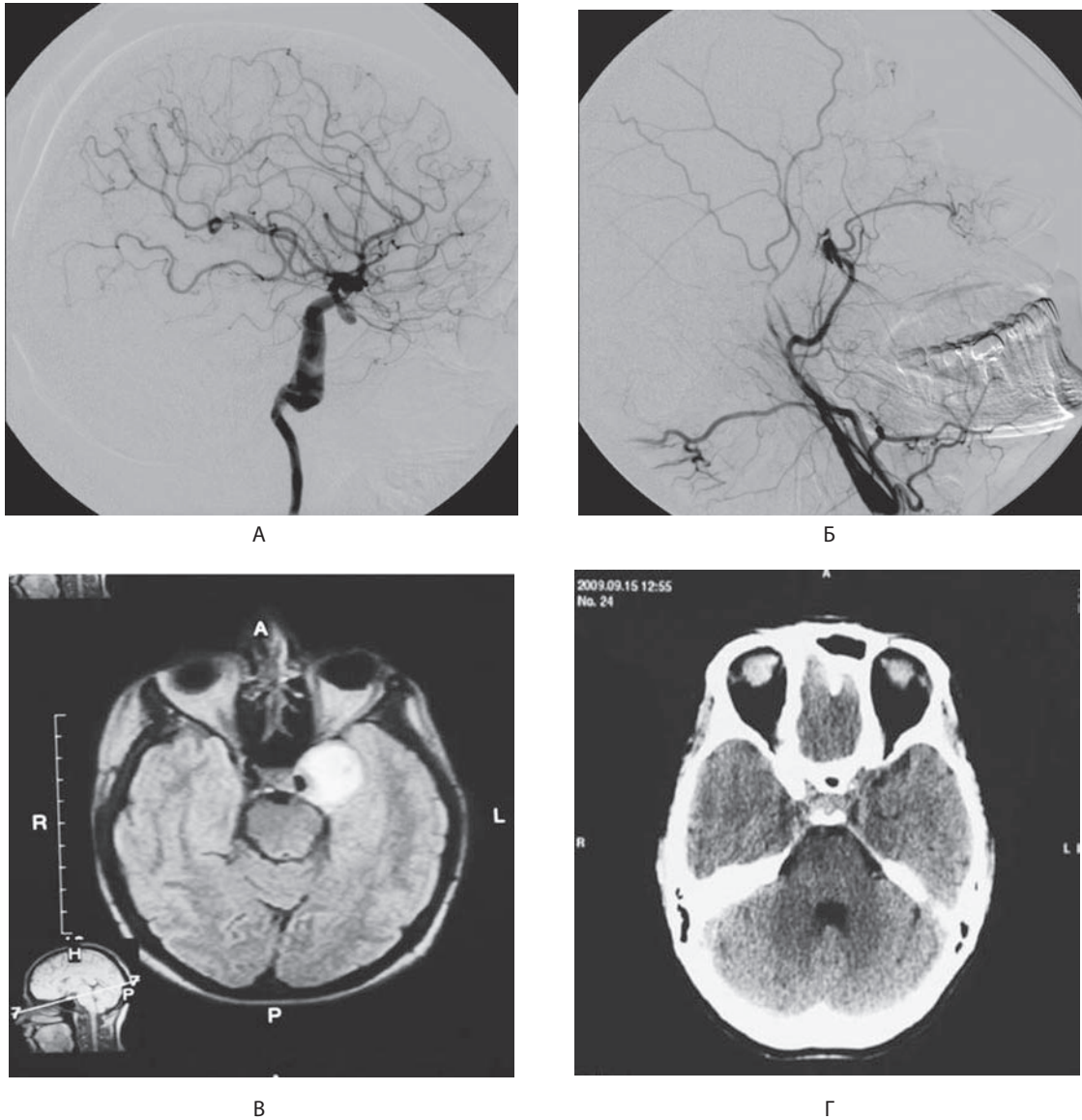


Рис. 6. Хвора О., вік 38 років, діагноз — фузиформна аневіризма екстра-інтракраніального відділу внутрішньої сонної артерії зліва: А і Б — фузиформна аневіризма екстра-інтракраніального відділу внутрішньої сонної артерії до та після деконструктивного виключення, В — передопераційна томографія демонструє тромбовану інтракраніальну частину аневіризми, Г — повне зникнення тромбованої аневіризми при контрольному обстеженні

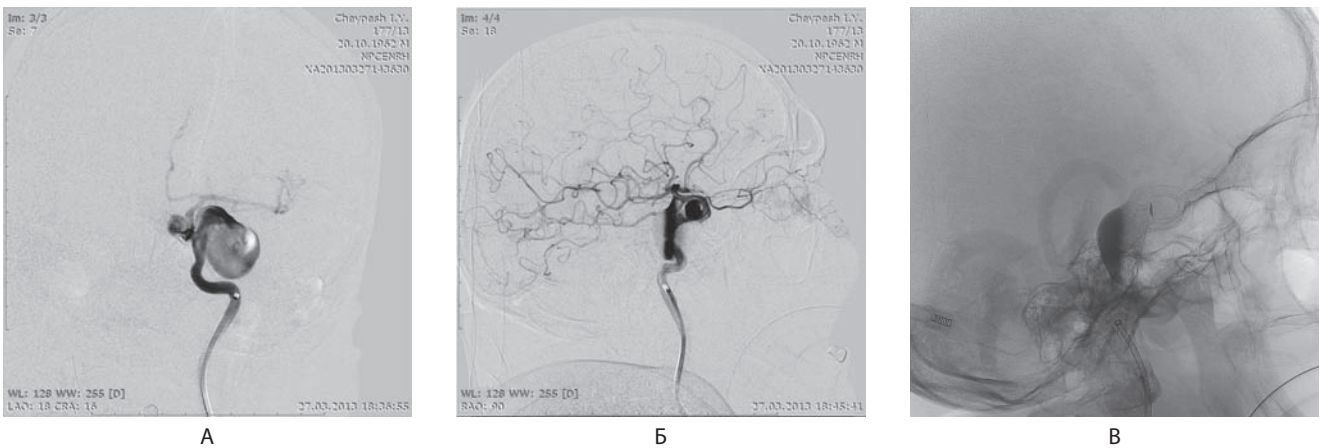


Рис. 7. Хворий Ч., вік 61 рік, діагноз — гігантська аневіризма кавернозного відділу внутрішньої сонної артерії та мішководна аневіризма супракліноїдного відділу внутрішньої сонної артерії зліва: А — доопераційна ангиограма, Б і В — ангиограма демонструє стаз контрасту в аневіризмі та наявність стента на рівні обох аневіризм

В одному випадку після імплантації «потічно-перенаправляючого» стента виникло летальне ускладнення: через 3 години сформувалась інсульт-гематома — видалена шляхом трепанації.

Лікування великих та гігантських аневризм внутрішньої сонної артерії залишається складною проблемою. Досягнення оптимального результату можливе при комплексній оцінці стану хворого, клінічних проявів захворювання, стану колатерального кровотоку, побудови самої аневризми на магістральних артеріях. На сьогоднішній день в арсеналі хірурга є як реконструктивні так і деконструктивні оперативні втручання, які можуть виконуватись за допомогою сучасного безпечного інструментарію. Новітнім в лікуванні гігантських аневризм є ремодельючі пристрої, які дозволяють проводити втручання в надскладних клінічних випадках, але для зниження частоти ускладнень потрібно накопичення досвіду та розробка чіткого клініко-лабораторного алгоритму ведення таких хворих.

В. І. Щеглов¹, Д. В. Щеглов¹, О. Е. Свиридчук¹, С. В. Конотопчик¹, А. А. Пастушин¹, А. П. Гнелица²

¹ ГУ «Научно-практический центр эндоваскулярной нейрорентгенохирургии НАМН Украины» (г. Киев),

² Житомирская областная клиническая больница им. А. Ф. Горбачевского (г. Житомир)

Эндоваскулярное лечение аневризм больших и гигантских размеров внутренней сонной артерии. Опыт 1976—2013 годов

С целью изучения эффективности реконструктивных и деконструктивных эндоваскулярных вмешательств при лечении аневризм больших и гигантских размеров внутренней сонной артерий, на основании архивного материала (1976—2013 гг.) проведен анализ результатов лечения 190 больных.

Установлено, что реконструктивные и деконструктивные эндоваскулярные вмешательства высокоэффективны и относительно безопасны при лечении гигантских аневризм внутренней сонной артерии. Выбор показаний к оперативному вмешательству и определение оптимальной методики должен основываться на оценке клинических проявлений заболевания, состояния коллатерального кровотока, соматического состояния больного, ангиоархитектоники аневризм и материнской артерии.

Ключевые слова: гигантские аневризм, эндоваскулярные вмешательства.

Лікування гігантських та великих артеріальних аневризм залишається складним завданням. Досягнення позитивного результату можливе при комплексній оцінці ангиоархитектоники аневризми, стану колатерального кровотоку та соматичного статусу пацієнта.

Список літератури

1. Giant intracranial aneurysms / [Jr Sundt T. M. Jr, Piepgras D. G., Fode N. C., Meyer F. B.] // Clin. Neurosurg. — 1991. — Vol. 37. — P. 116—154.

2. Barrow D. L. Natural history of giant intracranial aneurysms and indications for treatment / D. L. Barrow // Ibid. — 1995. — Vol. 42 — P. 214—244.

3. Bull J. Massive aneurysms at the base of the brain / Bull J. // Brain. — 1969. — Vol. 92 — P. 535—570.

4. Carotid balloon occlusion for large and giant aneurysms: evaluation of a new test occlusion protocol / [Van Rooij W. J., Sluzewski M., Metz N. H. et al.] // Neurosurgery. — 2000. — V. 47. — P. 116—122.

Надійшла до редакції 20.05.2013 р.

V. I. Scheglov¹, D. V. Scheglov¹, O. E. Sviridyuk¹, S. V. Konotopchik¹, A. A. Pastushin¹, A. P. Gnelitsa²

¹ State Institution "Research-practical centre of endovascular neuroradiosurgery of the NAMS of Ukraine" (Kyiv),

² Zhytomyr Regional Clinical Hospital named after A. F. Gorbachevskiy (Zhytomyr)

Endovascular treatment of internal carotid artery aneurysms of large and giant sizes. Experience of 1976—2013

To investigate an effectiveness of reconstructive and deconstructive endovascular interventions in treatment of large and giant aneurysms of the internal carotid artery an analysis of the treatment outcomes of 190 patients was performed on the base of archival materials (1976—2013). It was concluded that reconstructive and deconstructive endovascular intervention was highly effective and relatively safe in the treatment of giant aneurysms of the internal carotid artery. Selection of indications for a surgical intervention and determination of the best techniques should be based on an assessment of the clinical manifestation of the disease, the conditions of collateral blood flow, physical conditions of a patient, the structure of the aneurysm and a parent artery.

Keywords: giant aneurysms, endovascular interventions.