

## ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДИКИ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ

Родин Ю.В., Дюба Д.Ш., Яснопольская Н.В., Пичка В.В., Юсупов Р.Ю., Глинская Е.В.

ГУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии имени В.К. Гусака НАМН»  
(Донецк)

Проведен анализ отдаленных результатов у 107 пациентов, которым выполнялась каротидная эндартерэктомия (КЭ). Все пациенты были оперированы по поводу атеросклеротического стеноза внутренней сонной артерии (ВСА). У 5,8% пациентов стеноз ВСА сочетался с извитостью ВСА. В зависимости от способа КЭ больные были распределены следующим образом: 51,4% больным выполнялась эверсионная каротидная эндартерэктомия (ЭКЭ), 48,6% пациентов была выполнена открытая эндартерэктомия и пластика синтетической заплатой. В отдаленные сроки больные были обследованы: установлено, что в 7 случаях (6,5%) у больных развился гемодинамически значимый рестеноз зоны реконструкции. Гиперплазия интимы (2,5–3 мм) выявлена у 1 пациента после ЭКЭ и у 3 больных после КЭ и пластики синтетической заплатой. У пациентов после ЭКЭ развитие рестенозов было обусловлено прогрессированием атеросклероза, а в группе больных с открытой эндартерэктомией причиной развития рестенозов стала гиперплазия интимы.

**Ключевые слова:** каротидная эндартерэктомия, рестеноз, миоинтимальная гиперплазия.

Проблема инсульта, без сомнения, имеет большую медико-социальную значимость. Будучи широко распространенным заболеванием, инсульт является второй—четвертой (в зависимости от страны) причиной смерти и первой среди причин стойкой утраты трудоспособности (Heart Disease and Stroke Statistics—2012; Jordbn J, et al. 2007) [4, 5]. И хотя в развитых странах заболеваемость и летальность вследствие цереброваскулярной патологии снижается, в большинстве стран мира, в т.ч. и в нашей, отмечается только замедление темпов роста этих заболеваний (Kinlay S. et al.; 2011 Paul SL, et al. 2007) [6, 7]. От 73 до 87% инсультов являются ишемическими, 2/3 из них обусловлены поражением крупных артерий (Скворцова В.И., 2005; Heart Disease and Stroke Statistics – 2012; de Carvalho J.J. et al. 2011) [1, 3, 4], причём от 7 до 28% вызваны атеросклерозом сонных артерий (Arias-Rivas S, et al. 2012) [2]. Основным способом профилактики инсульта при стенозе сонных артерий является восстановление проходимости сосудистого русла.

Несмотря на активное развитие инновационных технологий в медицине, «золотым стандартом» в лечении окклюзионно-стенотических поражений экстракраниальных артерий остается каротидная эндартерэктомия (Ricotta JJ, et al. 2011)[8].

**Целью** нашего исследования было оценить отдаленные результаты лечения больных со стенозами сонных артерий, оперированных различными способами.

**Материалы и методы.** Нами прослежены и оценены результаты лечения 107 пациентов с атеросклеротическим стенозом внутренней сонной артерии (ВСА), которые были оперированы в отделении хирургии сосудов ГУ «ИНВХ им. В.К. Гусака НАМН» за период с 2009 по 2012 гг. Среди оперированных преобладали пациенты мужского пола – 85 (79,4%), женщин было 22 (20,6%). Возраст больных колебался от 37 до 82 лет, средний возраст составил 63,1 года. Распределение больных по степени хронической сосудистомозговой недостаточности (ХСМН): 1 степень – 10%, 2 степень – 7%, 3 степень – 30,7%,

4 степень – 52,3%. В основе лежала классификация А.В. Покровского. Из сопутствующей патологии у 13% больных диагностирована ИБС 3–4 ФК, 1,5% больных перенесли АКШ, у 35,3% были клинические проявления поражения артерий нижних конечностей, сахарным диабетом страдали 17,6% больных, у 59,3% больных – гипертоническая болезнь (ГБ).

Среди пациентов, вошедших в исследование, практически половина имела стеноз бифуркации сонной артерии 60–79% (49,2%). Стеноз до 60% был выявлен у 3%, стеноз более 80% был диагностирован у 47,7% пролеченных больных. У 55 (51,4%) больных была выполнена ЭКЭ, а у 52 (48,6%) – КЭ с пластикой заплатой. Группы больных достоверно не отличались по степени ХСМН и сопутствующей патологии. Длительность операции во всех группах больных достоверно не отличалась и составила при ЭКЭ – 110,2 мин., КЭ и пластики синтетической заплатой – 120,1 мин. ( $p=0,9$ ).

В различные сроки после оперативного лечения нами выполнялось ТС зоны реконструкции, оценивались диаметры общей сонной артерии (ОСА), ВСА, проходимость и наличие стеноза устья наружной сонной артерии (НСА), диаметр зоны анастомоза. Оценивали толщину стенок передней и задней, регистрировали скоростные показатели, оценивалась проходимость зоны реконструкции. Исследование производилось на аппарате Toshiba Aplio XG линейным датчиком с частотой 7,5 Гц. С помощью ангионевролога оценивалась динамика в неврологическом статусе пациентов

Математическая обработка проводилась с помощью программы Statistica 6,0.

**Результаты исследования.** Срок наблюдения за больными колебался от 3 до 48 месяцев, в среднем составлял 12,2 месяца. Анализ данных ТС показал, что диаметр ВСА за анастомозом достоверно не отличался в группах пациентов и составил 10,2 и 11,1 мм ( $p=0,25$ ). Толщина передней стенки ВСА была меньше в группе с ЭКЭ  $1,28\pm0,9$  мм, а в группе с КЭ и пластикой заплатой –  $1,8\pm0,18$  мм. Толщина задней стенки в группах достоверно не различалась ( $1,35\pm0,12$  и  $1,4\pm0,08$  мм). Развитие рестенозов отмечено у 7 (13%) больных после ЭКЭ и в 5 случаях (9,6%) – после КЭ и пластики синтетической заплатой.

Рестеноз был расценен как гемодинамически значимый (более 70%) у 4 (7,2%) пациентов из группы ЭКЭ и у 3 (5,7%) больных из группы КЭ с пластикой заплатой. Рестенозы зоны реконструкции, связанные с прогрессированием атеросклероза, выявлены у 6 (11%) больных после ЭКЭ и у 2 (3,8%) из группы открытой эндартерэктомии. Гиперплазия интимы чаще наблюдалась в группе больных с КЭ и пластикой синтетической заплатой – 7 пациентов (13,4%), чем у пациентов с ЭКЭ, – 4 (7,2%). Неврологические осложнения в виде ТИА были отмечены у 1 пациента из группы ЭКЭ (1,8%). У данного больного был диагностирован гемодинамически значимый рестеноз зоны реконструкции. Пациент первоначально имел 3-ю степень ХСМН. Исходная степень стеноза на оперируемой стороне была 87%, степень контралатерального стеноза составляла 78%. У 1 (1,9%) больного из группы больных с КЭ и пластикой синтетической заплатой выявлена полная окклюзия зоны реконструкции в сроке до 6 месяцев после операции с исходом в ишемический инсульт. Исходный стеноз оперируемой стороны – 70%, а степень контралатерального стеноза составляла 72%.

**Выводы.** В проведенном исследовании значительной разницы в частоте развития рестенозов в исследуемых группах не получено. После эверсионной эндартерэктомии развитие рестенозов чаще обусловлено прогрессированием атеросклероза, в то время как при открытой методике их причиной явилась гиперплазия интимы. Формирование ранних рестенозов чаще всего обусловлено погрешностями оперативной техники. Факторами риска развития рестенозов является мужской пол, курение, сахарный диабет, критический стеноз контралатеральной стороны.

## **Література**

1. Скворцова В.И., Стаковская Л.В., Айриян Н.Ю. Эпидемиология инсульта в Российской Федерации// В.И. Скворцова// Consilium-medicum. – Т. 7, № 1. – 2005. – С. 23–27.
2. Arias-Rivas S., Vivancos-Mora J., Castillo J., En Nombre de Los Investigadores Del Registro Epices EN. Epidemiologna de los subtipos de ictus en pacientes hospitalizados atendidos por neurylogos: resultados del registro/S. Arias-Rivas // EPICES (I). Rev Neurol. – 2012. – Apr 1. – Vol. 54 (7). – P. 385–393.
3. J.J. de Carvalho et al. Stroke epidemiology, patterns of management, and outcomes in Fortaleza, Brazil: a hospital-based multicenter prospective study/J.J. de Carvalho // Stroke. - Vol. 42(12). – 2011. – P. 3341-3346.
4. Circulation//Heart Disease and Stroke Statistics—2012 Update. – 2012. – Vol. 125. – e2–e220.
5. Jordbn J., Ikuta I., Garcna-Garcna J., Calleja S., Segura T. Stroke pathophysiology: management challenges and new treatment advances/ J. Jordbn // J J Physiol Biochem. – 2007. – Vol. 63 (3). – P. 261–277.
6. Kinlay S. Changes in stroke epidemiology, prevention, and treatment/ S. Kinlay// Circulation. – 2011. – Vol. 124 (19). – e 494–496.
7. Paul S.L., Srikanth V.K., Thrift A.G. The large and growing burden of stroke. / SL Paul // Curr Drug Targets. – 2007. – Vol. 8 (7). – P. 786–793.
8. Ricotta J.J., Abu Rahma A. et all. Updated Society for Vascular Surgery guidelines for management of extracranial carotid disease/ JJ Ricotta// J Vasc Surg. – 2011. – Vol. 54. – e1–e31.

## **ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ КАРОТИДНОЇ ЕНДАРТЕРЕКТОМІЇ ЗАЛЕЖНО ВІД МЕТОДИКИ ЇЇ ВИКОНАННЯ**

**Родін Ю.В., Дюба Д.Ш., Яснопольська Н.В., Пічка В.В., Юсупов Р.Ю., Глинська Е.В.**

Проведено аналіз віддалених результатів у 107 пацієнтів, яким виконувалась каротидна ендартеректомія. Всі пацієнти були операціонні з приводу атеросклеротичного стеноzu внутрішньої сонної артерії (BCA). У 5,8% пацієнтів стеноz BCA поєднувався зі звивистою BCA. Залежно від способу каротидної ендартеректомії хворі були розподілені таким чином: у 51,4% хворих виконували еверсіонну каротидну ендартеректомію (EKE), С 48,6% пацієнтів була виконана відкрита ендартеректомія і пластика синтетичної латкою. У віддалені терміни хворі були обстеженні: встановлено, що в 7 випадках (6,5%) у хворих розвинувся гемодинамічно значущий рестеноз зони реконструкції. Гіперплазія інтими (2,5–3 мм) виявлена у 1 пацієнта після EKE і у 3 хворих після CE і пластики синтетичної латкою. У пацієнтів після EKE розвиток рестенозів був зумовлений прогресуванням атеросклерозу, а в групі хворих із відкритою ендартеректомією причиною розвитку рестенозів стала гіперплазія інтими.

**Ключові слова:** каротидна ендартеректомія, рестеноз, міоінтимальна гіперплазія.

## **REMOTE RESULTS OF CAROTID ENDARTERECTOMY DEPENDING ON THE METHODS OF IT FULFILLMENT**

**Rodin Y.V., Duba D.Sh., Yasnopolskaya N.V., Pichka V.V., Yusupov R.Y., Glinskaya E.V.**

The analysis of long-term outcomes of 107 patients who underwent carotid endarterectomy. All patients were operated on for atherosclerotic is presented stenosis of the internal carotid artery (ICA). 5.8% of patients with stenosis of the internal carotid artery combined tortuosity of the ICA. Depending on the method of carotid endarterectomy patients were distributed as follows: 51.4% of patients underwent eversion carotid endarterectomy (EKE), 48.6% of patients underwent open endarterectomy and plastic synthetic patch. In the long-term period the patients were examined and it was found that in 7 cases (6.5%) patients developed hemodynamically significant restenosis of the reconstructed area. Intimal hyperplasia (2.5–3 mm) was found in 1 patient after EKE and in 3 patients after CE and plastic synthetic patch. In patients after EKE restenosis was due to the progression of atherosclerosis, and in patients with open endarterectomy cause of restenosis was intimal hyperplasia.

**Key words:** carotid endarterectomy, restenosis, miointimal hyperplasia.