

А.Н. Косенков ¹, Р.А. Виноградов ², И.А. Винокуров ¹

РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ СТАРШЕ 70 ЛЕТ

¹ ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Минздрава России, Москва, Россия² ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1
им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия

Оценены особенности ведения больных старшей возрастной группы при хирургической реваскуляризации головного мозга. Исследовано 813 больных старше 70 лет. Первой группе (392 человека) была выполнена каротидная эндартерэктомия (КЭАЭ), второй группе (421 больной) выполнена ангиопластика сонных артерий (АПСА). Частота острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) после КЭАЭ была значительно меньше, чем при АПСА ($p = 0,04$). Частота периоперационных инфарктов миокарда – выше в 3 раза при КЭАЭ ($p = 0,03$).

Ключевые слова: стентирование сонных артерий, каротидная эндартерэктомия, реваскуляризация головного мозга, острое нарушение мозгового кровообращения, пациенты старше 70 лет

CEREBRAL REVASCULIZATION IN PATIENTS OF 70 YEARS AND OLDER

A.N. Kosenkov ¹, R.A. Vinogradov ², I.A. Vinokurov ¹¹ The First Sechenov Moscow State Medical University, Moscow, Russia² Scientific Research Institute – Krasnodar Region Clinical Hospital N 1, Krasnodar, Russia

The aim of the work was to evaluate the perioperative management of aged patients after elective surgical cerebral revascularization.

We analyzed the outcomes of 813 patients of 70 years and older who had surgery for stenosis of the internal carotid artery (ICA). There were two groups: 392 patients who had carotid endarterectomy (CEA) and 421 patients who had the stenting. Age of the patients, severity of disease and comorbidity were similar in both groups.

In aged patients, the incidence of acute disorders of cerebral circulation (stroke) after CEA was significantly lower than the one after stenting ($p = 0,04$). Frequency of perioperative myocardial infarction (MI) was 3 times higher in cases with CEA ($p = 0,03$).

In patients of 70 years and older, CEA shown lower incidence of stroke, however, there is increase of perioperative MI while using this method. Endovascular treatment could be chosen in patients with severe cardiac disease according to atherosclerotic plaques with no risk of embolism. In addition, the individual approach and assessment of social aspect are necessary.

Key words: carotid artery stenting, carotid endarterectomy, cerebral revascularization, acute cerebrovascular disease, patients of 70 years and older

В последние 40 лет население земного шара прогрессивно стареет [9]. Эффективность и безопасность хирургического лечения атеросклеротических заболеваний брахиоцефальных артерий у больных старшей возрастной группы становятся наиболее актуальными в настоящее время.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование включены 813 больных старше 70 лет, которым была выполнена реваскуляризация головного мозга (ГМ). В первую группу включены

392 пациента, которым проведена КЭАЭ, во вторую – 421 больной, которым осуществлена АПСА (табл. 1).

Тяжесть сопутствующих заболеваний в обеих группах была схожей. Отмечено большее количество контралатеральных окклюзий в группе со АПСА ($p = 0,009$) и большее число эмбологенных атеросклеротических бляшек – в группе КЭАЭ ($p = 0,0009$).

Для оценки значимости различий количественного признака использовали критерий Стьюдента. При оценке качественного признака – критерий хи-квадрат. Результаты считали значимыми при $p \leq 0,05$.

Таблица 1

Сравнительная характеристика больных

Показатель	КЭАЭ (n = 392)	АПСА (n = 421)	p
Количество женщин, n (%)	141 (35,9 %)	186 (44,2 %)	0,21
ИБС, n (%)	294 (75,0 %)	328 (77,9 %)	0,56
Контралатеральная окклюзия ВСА, n (%)	27 (6,9 %)	52 (12,3 %)	0,009
ОНМК в анамнезе, n (%)	147 (37,5 %)	171 (40,6 %)	0,36
Эмбологенная бляшка, n (%)	218 (55,6 %)	185 (43,9 %)	0,0009

Примечание. ИБС – ишемическая болезнь сердца; ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения.

Расчеты проводились в программах Statistica 8.0 (StatSoft Inc.), а также в программе Excel Microsoft Office 2007.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В работе мы провели сравнительный анализ результатов лечения больных старше 70 лет со стенозами внутренних сонных артерий (табл. 2).

На основании проведенного исследования было выявлено, что частота ОНМК после КЭАЭ была значительно меньше, чем после АПСА ($p = 0,04$). В то же время следует отметить высокую частоту переоперационных инфарктов миокарда, которая оказалась в 3 раза выше среди лиц, которые перенесли КЭАЭ ($p = 0,03$).

ОБСУЖДЕНИЕ

Возможность профилактики ОНМК и его осложнений является одной из важнейших проблем современного здравоохранения. Социальная значимость этого заболевания диктует необходимость оценивать риски и варианты хирургического лечения стенозов внутренней сонной артерии (ВСА). Особенности хирургического лечения данных больных заключается в клинко-социальном эффекте от лечения. Развитие неврологических осложнений несет в себе социальную нагрузку на родственников больного и государство, поэтому правильный выбор между двумя существующими в настоящее время методами хирургической реваскуляризации ГМ является главной задачей для хирурга [6, 7]. В общей популяции больных АПСА является таким же безопасным и эффективным методом профилактики ОНМК, как и КЭАЭ [3]. Однако старший возраст и связанные с ним дегенеративные изменения в стенке артерий могут привести к худшим результатам лечения за счет большей вероятности развития явлений микроэмболии.

В нашем исследовании у больных, которым была проведена АПСА, выявлены большая частота контралатеральных окклюзий ($p = 0,009$) и меньшая частота наличия эмболенных бляшек, что подтверждено данными ультразвукового ангиосканирования ($p = 0,0009$). В результате проведенного исследования мы выявили, что у лиц старше 70 лет вероятность развития ОНМК после КЭАЭ меньше, чем после АПСА ($p = 0,04$). Инфаркт миокарда, наоборот, чаще развивается у больных после КЭАЭ (табл. 2).

Основные направления исследования у больных старшей возрастной группы были направлены на

выбор оптимальной хирургической тактики. Естественно, что у них имело место, с одной стороны, наличие мультифокального атеросклеротического поражения артериального русла, а с другой – атеросклеротический процесс, который, ввиду большей продолжительности его развития, нес более деструктивный характер.

За счет системности атеросклеротического процесса серьезную угрозу у этой группы представляют кардиальные осложнения. У этих больных чаще развивается ИМ, поэтому в указанной когорте лиц возникает необходимость тщательного системного обследования, в частности, состояния резерва коронарного кровообращения. В случае выявления значимого поражения коронарного русла с целью для профилактики ИМ решался вопрос о необходимости реваскуляризации сердца предварительно или одновременно с АПСА [1, 5]. При тяжелой стенокардии больных пациентов отправляли либо на предварительное стентирование коронарных артерий, либо на одномоментную коррекцию двух сосудистых бассейнов, поэтому обе группы можно считать сопоставимыми по риску кардиальных осложнений. В соответствии с этим у больных после АПСА реже развивался ИМ ($p = 0,03$). При этом значения этого осложнения оставалось на уровне средних в общей популяции больных с атеросклерозом ВСА [2, 3].

В исследовании CREST было продемонстрировано, что возраст является предиктором увеличения частоты ОНМК после операции [4, 10]. Основными причинами ОНМК в данном случае считают эмболические осложнения. Они развиваются за счет выраженного кальциноза в атеросклеротических бляшках, т. е. деструктивных особенностей самой бляшки [8]. В нашем исследовании ОНМК чаще развивались у больных после АПСА. Необходимо отметить, что в этой группе лиц реже встречали эмболенные атеросклеротические бляшки по данным ультразвукового ангиосканирования. Считаем, что при выполнении АПСА у пациентов старшей возрастной группы необходимо четко ориентироваться на состояние атеросклеротического процесса по данным ультразвукового ангиосканирования. Анатомические особенности дуги аорты и варианты ее поражения также могут быть возможными критериями для отбора больных на операцию.

При лечении ишемии ГМ лиц старше 70 лет необходимо оценивать соотношения рисков ОНМК и

Таблица 2

Результаты реваскуляризации головного мозга

Показатель	КЭАЭ (n = 392)	АПСА (n = 421)	p
ОНМК, n (%)	12 (3,1 %)	21 (4,9 %)	0,04
ТИА длительностью до 1 суток, n (%)	2 (0,6 %)	3 (0,7 %)	0,98
ТИА длительностью более 1 суток, n (%)	2 (0,6 %)	5 (1,2 %)	0,85
Инфаркт миокарда, n (%)	10 (2,6 %)	4 (0,9 %)	0,03
Летальный исход, n (%)	7 (1,8 %)	7 (1,6 %)	0,82

Примечание. ТИА – транзиторная ишемическая атака.

ИМ в конкретном случае. Для АПСА важным является состояние атеросклеротической бляшки, а для КЭАЭ – наличие сопутствующей коронарной патологии. По нашему мнению, стеноз ВСА с элементами деструкции лучше всего оперировать открытым методом. Для профилактики ИМ необходимо предварительно или одномоментно выполнять реваскуляризацию миокарда. АПСА возможно выполнять у больных с тяжелой кардиальной патологией, но при отсутствии эмболоопасных изменений в стенке ВСА. Взвешенный подход к каждому больному способен, по нашему мнению, значительно улучшить результаты лечения.

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Aqel R, Dorfman TA (2009). The brain first or the heart: the approach to revascularizing severe co-existing carotid and coronary artery disease. *Clin. Cardiol.*, 32, 418-425.
2. Bonati LH, Dobson J, Algra A et al. (2010). Short-term outcome after stenting versus endarterectomy for symptomatic carotid stenosis: a preplanned meta-analysis of individual patient data. *Lancet*, 376, 1062-1073.
3. Brott TG, Hobson RW II, Howard G et al. (2010). Stenting versus endarterectomy for treatment of carotid-artery stenosis. *N. Engl. J. Med.*, 363, 11-23.
4. Chastain HD, Gomez CR, Iyer S et al. (1999). Influence of age upon complications of carotid artery stenting. *J. Endovasc. Surg.*, 6, 217-222.
5. Chiappini B, Dell'Amore A, Di Marco L et al. (2005). Simultaneous carotid and coronary arteries disease: staged or combined surgical approach? *J. Card. Surg.*, 20, 234-240.
6. Executive Committee for the Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study (1995). Endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis. *JAMA*, 273, 1421-1428.
7. Halliday A, Mansfield A, Marro J et al. (2004). MRC Asymptomatic Carotid Surgery Trial (ACST) Collaborative Group: Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms: randomized controlled trial. *Lancet*, 363, 1491-1502.
8. Lam RC, Lin SC, DeRubertis B et al. (2007). The impact of increasing age on anatomic factors affecting carotid angioplasty and stenting. *J. Vasc. Surg.*, 45, 875-880.
9. Wang H, Dwyer-Lindgren L, Lofgren KT et al. (2012). Age-specific and sex-specific mortality in 187 countries, 1970–2010: a systematic analysis for the global burden of disease study 2010. *Lancet*, 380, 2071-2094.
10. Zahn R, Ischinger T, Hochadel M et al. (2007). Carotid artery stenting in octogenarians: results from the ALKK Carotid Artery Stent (CAS) Registry. *Eur. Heart J.*, 28, 370-375.

Сведения об авторах Information about the authors

Косенков Александр Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий учебной частью кафедры сердечно-сосудистой хирургии и инвазивной кардиологии ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (119991, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 4; тел.: 8 (499) 248-05-53; e-mail: alenkos@rambler.ru)

Kosenkov Aleksandr Nikolaevich – Doctor of Medical Sciences, Professor, director of studies of the Department of Cardiovascular Surgery and Invasive Cardiology of The First Sechenov Moscow State Medical University (119991, Moscow, ul. Bolshaya Pirogovskaya, 2, str. 4; tel.: +7 (499) 248-05-53; e-mail: alenkos@rambler.ru)

Виноградов Роман Александрович – кандидат медицинских наук, заведующий отделением сосудистой хирургии ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, ассистент кафедры хирургии № 1 ФПК и ППС ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава РФ (350086, г. Краснодар, ул. 1 мая, 167; тел.: 8 (861) 252-85-91; e-mail: viromal@mail.ru)

Vinogradov Roman Aleksandrovich – Candidate of Medical Sciences, Head of Department of Vascular Surgery of Scientific Research Institute – Krasnodar Region Clinical Hospital N 1, assistant of the Department of Surgery N 1 of Faculty of Skills Upgrading and Professional Retraining of Kuban State Medical University (350086, Krasnodar, ul. 1 maya, 167; tel.: +7 (861) 252-85-91; e-mail: viromal@mail.ru)

Винокуров Иван Андреевич – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии и инвазивной кардиологии ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (e-mail: docvin.med@gmail.com)

Vinokurov Ivan Andreyevich – Candidate of Medical Sciences, assistant of the Department of Cardiovascular Surgery and Invasive Cardiology of The First Sechenov Moscow State Medical University (e-mail: docvin.med@gmail.com)