

## РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ СОННЫХ АРТЕРИЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА

А. П. Попов,<sup>1</sup> М. В. Гаспарян,<sup>2</sup> А. М. Шахназарян<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ставропольская государственная медицинская академия

<sup>2</sup>Ставропольский краевой клинический центр специализированных видов медицинской помощи

**Пр**облема церебрального ишемического инсульта сохраняет чрезвычайную медицинскую и социальную значимость в связи со значительной частотой развития, высоким процентом инвалидизации и смертности [5]. В подавляющем большинстве случаев (до 80 %) в основе ишемических инсультов лежит экстракраниальная каротидная патология, обусловленная нарушением проходимости магистральных артерий головного мозга [3].

Частота инсультов возрастает более чем вдвое каждые 10 лет после достижения 55-летнего возраста [11]. У лиц старше 80 лет она в 30 раз выше, чем у пятидесятилетних [9,16]. Со старением населения возрастает количество пациентов с последствиями инсульта, что одновременно означает увеличение затрат на здравоохранение [4]. С изменением демографической обстановки и увеличением продолжительности жизни населения все большее число гериатрических пациентов рассматриваются как кандидаты к выполнению каротидной эндартерэктомии (КЭ) [7].

В 1991 г. были опубликованы результаты международных мультицентровых рандомизированных исследований, которые продемонстрировали приоритет и безопасность хирургического лечения гемодинамически значимых каротидных стенозов в профилактике острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) по сравнению с консервативной терапией [1, 10, 12, 13]. Однако группы пациентов, показания к операции тщательно ограничивались, а старческий возраст и вовсе являлся критерием исключения [7].

По данным ряда авторов, необходимость активного хирургического подхода к лечению стенозов сонных артерий у пациентов пожилого и старческого возраста остается спорной ввиду высокой частоты сопутствующих заболеваний и риска периоперационных инсультов и летального исхода [8]. Другие исследователи не выявили нарастания числа осложнений и летальных исходов у гериатрических пациентов, подвергавшихся КЭ. Ими отмечено, что не должно быть отказа в опера-

ции только на основании возраста и результатов сравнения с более молодыми пациентами [14,15].

Отличительной особенностью гериатрических больных является высокая распространенность сопутствующих заболеваний жизненно важных систем. У лиц пожилого и старческого возраста снижена активность общих адаптационных механизмов, что повышает операционный риск [2, 6]. В соответствии с этим сложились объективные предпосылки к обоснованию тактики хирургического лечения стенозов сонных артерий у пациентов пожилого и старческого возраста.

Цель настоящего исследования: оценить безопасность и непосредственные результаты реконструктивных операций на сонных артериях при атеросклеротических стенозах, выполненных у симптомных пациентов пожилого и старческого возраста в условиях регионального сосудистого центра.

**Материал и методы.** Основу исследования составили 50 больных пожилого и старческого возраста (средний возраст 69,3 лет), которым были выполнены 54 реконструктивные операции на сонных артериях в отделении сосудистой хирургии за период с сентября 2010 г. по март 2011 г. Группу сравнения составили 59 пациентов (средний возраст 53,4 года), которые были оперированы (64 операции) в том же отделении за данный период времени. В исследование были включены только пациенты с 4 степенью сосудисто-мозговой недостаточности по классификации А.В. Покровского (1979), имеющие гемодинамически значимое поражение сонных артерий. Каждая операция рассматривалась как отдельный случай наблюдения. Все пациенты оперированы хирургами равной квалификации в условиях общей многокомпонентной анестезии с интубацией трахеи.

Кроме общеклинического исследования использован ряд специальных диагностических методов: мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) головного мозга, дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий, эхокардиография, а по показаниям – МСКТ-ангиография и рентгенконтрастная ангиография. Обработку данных осуществляли с помощью статистических программ Microsoft Excel, Statistica 6-0. Для оценки статистической значимости различий использовался критерий  $\chi^2$  при доверительной вероятности  $P < 0,05$ .

Все пациенты поступали в неврологическое отделение для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения. Соматический и неврологический статус оценивался неврологом при первичном осмотре. Выявлялся перечень факторов риска большого сосудистым заболеванием (табл. 1). Статистически значимых различий по полу и характеру сопутствующей патологии среди пациентов основной группы и группы сравнения не было выявлено.

Попов Андрей Павлович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургии и эндохирургии с курсом сосудистой хирургии и ангиологии Ставропольской государственной медицинской академии; тел.: 89187436597; e-mail: pap40.1965@mail.ru

Гаспарян Михаил Витальевич, кандидат медицинских наук, врач сердечно-сосудистый хирург Ставропольского краевого клинического центра специализированных видов медицинской помощи; тел.: 89187598635; e-mail: gasparyan79@mail.ru

Шахназарян Арсен Михайлович, соискатель кафедры хирургии и эндохирургии с курсом сосудистой хирургии и ангиологии Ставропольской государственной медицинской академии; тел.: 89187551977; e-mail: dr.shakh@mail.ru

Таблица 1

**Сравнительная характеристика факторов риска сосудистых заболеваний**

| Показатель   | Основная группа (n=50) | Группа сравнения (n=59)   | P     |
|--|------------------------|---------------------------|-------|
| Артериальная гипертензия                               | 50 (100 %)             | 51 (86,44 %)              | 0,223 |
| ИБС, в т. ч. инфаркт миокарда в анамнезе               | 27 (54 %)<br>5 (10 %)  | 19 (32,2 %)<br>3 (5,08 %) | 0,382 |
| Мерцательная аритмия                                   | 4 (8 %)                | 0                         | 0,274 |
| Сахарный диабет, в т. ч. инсулин-зависимый             | 10 (20 %)<br>1 (2 %)   | 6 (10,17 %)<br>3 (5,08 %) | 0,307 |
| Гиперхолестеринемия (ОХС > 5,2)                        | 29 (58 %)              | 35 (59,32 %)              | 0,252 |
| Курение  | 10 (20 %)              | 18 (30,51 %)              | 0,298 |
| Злоупотребление алкоголем                              | 0                      | 3 (5,08 %)                | 0,314 |
| Ожирение   | 12 (24 %)              | 12 (20,34 %)              | 0,244 |
| Семейный анамнез инсульта                              | 9 (18 %)               | 8 (13,56 %)               | 0,271 |
| Перенесенные операции на магистральных артериях головы | 1 (2 %)                | 3 (5,08 %)                | 0,227 |

Основным инструментальным методом исследования являлось цветное дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий, которое проводилось в 100 % случаев у пациентов обеих групп. УЗИ сонных артерий позволяет получить информацию о характере поражения прецеребральных артерий, степени стеноза внутренней сонной артерии (ВСА), протяженности и структуре атеросклеротической бляшки, а также о состоянии её покрышки, что очень важно для определения показаний к оперативному лечению.

По данным дуплексного сканирования сонных артерий, пациенты имели виды поражения, представленные в таблице 2.

Таблица 2

**Характер поражения сонных артерий**

| Тип поражения сонных артерий | Основная группа (n=50) | Группа сравнения (n=59) | P     |
|------------------------------|------------------------|-------------------------|-------|
| Односторонний стеноз         | 24 (48 %)              | 32 (54,24 %)            | 0,473 |
| Двусторонний стеноз          | 22 (44 %)              | 23 (38,98 %)            |       |
| Окклюзия + стеноз            | 4 (8 %)                | 4 (6,78 %)              |       |

В одном случае в основной группе больных имел место рестеноз после протезирования внутренней сонной артерии.

Мультиспиральная компьютерная томография головного мозга выполнялась при поступлении в стационар и в динамике. По данным компьютерной томографии, картину ишемического повреждения головного мозга имели 26 (52 %) пациентов исследуемой (основной) группы и 18 (30,51 %) больных из группы сравнения.

С целью уточнения диагноза рентгеноконтрастная ангиография была выполнена у 1 (2 %) пациента основной группы и у 1 (1,69 %) пациента группы сравнения. Во всех случаях были подтверждены данные дуплексного сканирования.

МСКТ-ангиография брахиоцефальных артерий была выполнена у 9 (18 %) пациентов основной группы и у 9 (15,25 %) пациентов контрольной группы. Во втором случае расхождение с данными дуплексного сканирования отмечалось у 3 (5,08 %) больных.

Все пациенты основной и сравнительной групп подверглись оперативному лечению. Разнообразие морфологических изменений сонных артерий обусловило выполнение следующих реконструктивных операций (табл. 3). Значимых различий по характеру поражения и объему выполненных операций в основной группе и группе сравнения выявлено не было.

Таблица 3

**Характер оперативных вмешательств**

| Операция           | Основная группа | Группа сравнения | P     |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| Классическая КЭ    | 29 (53,70 %)    | 33 (51,56 %)     | 0,312 |
| без заплаты        | 15 (27,78 %)    | 15 (23,44 %)     |       |
| заплата из ПТФЭ    | 12 (22,22 %)    | 13 (20,31 %)     |       |
| заплата из аутоины | 2 (3,70 %)      | 5 (7,81 %)       |       |
| Эверсионная КЭ     | 22 (40,74 %)    | 27 (37,5 %)      |       |
| Протезирование ВСА | 3 (5,56 %)      | 4 (6,25 %)       |       |
| ПТФЭ               | 1 (1,86 %)      | -                |       |
| аутовена           | 2 (3,7 %)       | 4 (6,25 %)       |       |
| Всего операций     | 54              | 64               |       |

Примечание: ПТФЭ – политетрафторэтилен.

Время пережатия сонных артерий в группе сравнения колебалось от 15 до 65 минут, в среднем 32,69 минуты. У пациентов основной группы время пережатия сонных артерий оказалось меньше – от 11 до 55 минут, в среднем 30,28 минуты.

Временный внутренний шунт у больных основной группы использовался в 4 (7,41 %) случаях, время установки и снятия шунта от 6 до 20 минут. В группе сравнения внутренний шунт был применен в 5 (7,81 %) случаях (различия статистически незначимы, P>0,05). Время установки и снятия шунта от 6 до 16 минут.

Интраоперационная кровопотеря в обеих группах была сопоставима (P<0,05).

**Результаты и обсуждение.** К концу первой недели послеоперационного периода в обеих группах пациентов отмечалась положительная динамика общесоматического и неврологического статуса: наблюдалось уменьшение выраженные неврологического дефицита; постепенный регресс центрального прозо-, гемипареза, нарушений в координаторной и чувствительной сферах, нарушений речи. Пациенты субъективно отмечали улучшение состояния.

Непосредственные результаты реконструктивных операций на сонных артериях вполне приемлемы с позиции зарегистрированных периоперационных осложнений. Кровотечение с гематомой в области раны шеи, потребовавшей повторного вмешательства для гемостаза, было зафиксировано в 3 (4,49 %) случаях у пациентов из группы сравнения. При интраоперационной ревизии раны источников продолжающегося кровотечения выявлено не было, ненадежный гемостаз был связан с гипокоагуляцией в связи с передозировкой антикоагулянтов и антиагрегантов. Преходящий выраженный отек шеи наблюдался у 3 (5,55 %) пациентов основной группы и 3 (4,69 %) больных группы сравнения. Преходящая нейропатия подъязычного нерва была зафиксирована у 1 (1,56 %) пациента из группы сравнения. В обеих группах за период наблюдения не было коронарных осложнений и эпизодов транзиторных ишемических атак. Ишемический инсульт в бассейне оперированной ВСА, который стал причиной смерти, развился у 1 (1,85 %) пациента основной группы. Таким образом, значение объединенного показателя «инсульт + летальность» составило 1,85 %.

**Выводы**

Несмотря на высокую распространённость сопутствующей патологии, хирургическая коррекция атеросклеротического поражения сонных артерий у пациентов пожилого и старческого возрастов характеризуется в целом положительными результатами, низким уровнем значимых периоперационных осложнений, что делает эту операцию у лиц старших возрастов эффективной и безопасной.

**Литература**

1. Багдасарян, А.Г. Выбор метода лечения стенозов экстракраниального отдела сонных артерий / А.Г. Багдасарян // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2010. – № 2. – С. 91–97.
2. Брискин, Б.С. Хирургические болезни в гериатрии / Б.С. Брискин, С.Н. Пузин, Л.Н. Костюченко. – М.: Бином, 2006. – 336 с.
3. Верещагин, Н.В. Предупреждение ишемического инсульта: неврологические и ангиохирургические аспекты / Н.В. Верещагин, Т.С. Гулевская // *Клин. мед.* – 1999. – № 11. – С. 5–9.
4. Мерсье, Ф. Хирургия сонных артерий у больных старше 80 лет: непосредственные и отдаленные результаты / Ф. Мерсье, Е. Браунбергер, П. Джулия, Дж.Н. Фабиани // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2000. – № 1. – С. 81–84.
5. Скворцова, В.И. Современные подходы к ведению больных со стенозами сонных артерий / В.И. Скворцова, Н.А. Шамалов // *Consilium medicum*. – 2009. – № 8. – С. 11–14.
6. Фокин, А.А. Реконструктивная хирургия сонных артерий у пациентов старше 70 лет / А.А. Фокин, Д.И. Алехин, К.А. Киреев // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2007. – № 3. – С. 115–119.
7. Хубулава, Г.Г. Гериатрические особенности хирургического лечения стеноза сонных артерий / Г.Г. Хубулава, А.А. Ерофеев, К.Л. Козлов и др. // *Клиническая геронтология*. – 2005. – № 11. – С. 31–37.
8. Alamowitch, S. Risk, causes, and prevention of ischaemic stroke in elderly patients with symptomatic internal carotid artery stenosis / S. Alamowitch, M. Eliasziw, A. Algra, H. Meldrum, H.J. Barnett // *Lancet*. – 2001. – Vol. 357. – P. 1154–1160.
9. Consensus statement. Consensus conference on medical management of stroke 26–28 May 1998. Royal College of physicians of Edinburgh, 1998.
10. European Carotid Surgery Trialists' Collaborative Group: MRC European Carotid Surgery Trial: Interim results for symptomatic patients with severe (70–99 %) or with mild (0–29 %) carotid stenosis // *Lancet*. – 1991. – Vol. 337. – P. 1235–1243.
11. Mac-Mahon, S. The epidemiological association between blood pressure and stroke: implications for primary and secondary prevention / S. Mac-Mahon, A. Rodgers // *Hypertens. Res.* – 1994. – Vol. 17 (supl. 1). – P. 23–32.
12. Moore, W.S. Guidelines for Carotid Endarterectomy / W.S. Moore, H.J.M. Barnett, H.G. Beebe [et al.] // *Circulation*. – 1995. – Vol. 91. – P. 566–579.
13. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators: Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade stenosis // *N. Engl. J. M.* – 1991. – Vol. 325. – P. 445–453.
14. Ommer, A. Reconstruction surgery for carotid artery occlusive disease in the elderly a high risk operation? / A. Ommer, M. Pillny, K. Grabitz, W. Sandmann // *Cardiovasc. Surg.* – 2001. – Vol. 9. – P. 552–558.
15. Pemberton, M. Carotid endarterectomy is safe in selected elderly patients / M. Pemberton, A. Reid, N.J.M. London, P.R.F. Bell, A.R. Naylor // *Br. J. Surg.* – 1998. – Vol. 85. – P. 507.
16. You, R. Risk factors for stroke due to cerebral infarction in young adults / R. You, J. McNeil, H. O'Malley [et al.] // *Stroke*. – 1997. – Vol. 28. – P. 1913–1918.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ  
АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ  
СОННЫХ АРТЕРИЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО  
И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ  
РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА**

А. П. ПОПОВ, М. В. ГАСПАРЯН,  
А. М. ШАХНАЗАРЯН

Представлен сравнительный анализ непосредственных результатов оперативного лечения атеросклеротических стенозов и патологических извитостей у 50 симптомных геронтологических пациентов и 59 пациентов в возрасте до 60 лет. В исследование включены только пациенты с транзиторными ишемическими атаками и завершёнными инсультами. Основным инструментальным методом исследования являлось цветное дуплексное сканирование сонных артерий, которое проводилось в 100 % случаев у пациентов обеих групп. Все пациенты исследуемой и сравнительной групп подверглись оперативному лечению. Непосредственные результаты операций оказались приемлемыми с позиции зарегистрированных периоперационных осложнений, что позволяет рекомендовать оперативное лечение атеросклеротического поражения сонных артерий в старших возрастных группах больных.

**Ключевые слова:** геронтологические больные, транзиторные ишемические атаки, инсульт, дуплексное сканирование

**RESULTS OF SURGICAL TREATMENT  
OF ATHEROSCLEROTIC LESIONS  
OF CAROTID ARTERIES IN ELDERLY  
AND SENILE AGE  
IN THE REGIONAL VASCULAR CENTER**

POPOV A. P., GASPARYAN M. V.,  
SHAKHNAZARYAN A. M.

The comparative analysis of direct results of operative treatment of atherosclerotic stenoses and pathological tortuosity at 50 gerontological patients and 59 patients under 60 years old are presented in the article. Only patients with transient ischemic attacks and complete strokes are included in the research. The basic instrumental method of research was color duplex scanning of carotid arteries which was performed in 100 % cases at patients of both groups. All patients of the investigated and comparative groups have undergone surgery. Direct results of operations appeared to be comprehensible from a position of registered perioperative complications, thus it allows us to recommend surgical treatment of atherosclerotic carotid arteries in the older age groups of patients.

**Key words:** gerontological patients, transient ischaemic attacks, stroke, duplex scanning