

УДК 616.132.1-073.487-8-004.6

Н.А. КОСПАНОВ, С.Б. ПАЗИЛОВ, Т.Н. ДЕМЕУОВ, Е.К. АКАНОВ,  
А.Ж. МАТКЕРИМОВ, А.С. ТЕРГЕУСИЗОВ

Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, г. Алматы

**БЕЗОПАСНОСТЬ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРАКТОМИИ  
ПРИ МУЛЬТИФОКАЛЬНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ**

Коспанов Н.А.

В статье представлены результаты 118 каротидной эндартерэктомии у 106 пациентов. Частота послеоперационного ишемического инсульта в группе мультифокального атеросклероза не превышает европейский показатель.

**Ключевые слова:** мультифокальный атеросклероз, каротидная эндартерэктомия.

**К**аротидная эндартерэктомия (КЭ) – одна из самых часто выполняемых сосудистых операций во всем мире. В США согласно данным Дартмутского института выполняется 2,5 КЭ на 1000 населения старше 65 лет, в абсолютных цифрах это 100 тыс. операций в год [1].

Европейским обществом сосудистых хирургов (ESVS) проанализированы данные 48025 вмешательств на сонных артериях, выполненных в 383 клиниках 10 стран за период с 2000 по 2013 гг. Получены следующие результаты: летальность после КЭ составила 0,45%, при этом ни вид техники (классическая с/без применения заплаты, эверсионная), ни вид анестезии (общая/местная) не влияли на частоту летальных исходов. Частота послеоперационных инсультов составила 1,3% [2].

В условиях нашей страны атеросклеротическое поражение сонных артерий сопровождается поражением других сосудистых бассейнов, что отражается на общем состоянии пациента.

Цель исследования – изучить результаты КЭ у пациентов с мультифокальным атеросклерозом (МА).

**Материал и методы**

Изучены результаты 118 КЭ у 106 пациентов, находившихся на стационарном лечении в отделе ангиохирургии ННЦХ им. А.Н. Сызганова за период с 2010 по 2014 гг. Возраст варьировал от 47 до 81 года с преобладанием пациентов в возрасте от 50 до 70 лет (табл. 1).

У всех пациентов имелся стеноз внутренней сонной артерии (ВСА) более 60% (по ECST-методу). У 56 (52,8%) пациентов в анамнезе имелся ишемический инсульт или транзиторная ишемическая атака (ТИА) за последние 6 месяцев, у 50 пациентов (47,2%) поражение сонной артерии носило асимптомный характер. 28 пациентов (26,4%) ранее уже переносили реконструктивную операцию на артериях в сроки от 4 месяцев до 8 лет. Однако у всех пациентов КЭ выполнялась впервые.

У 84 (79,2%) пациентов (1 группа) имел место МА, то есть выявлено гемодинамически значимое поражение 2 и более сосудистых бассейнов. Во 2 группу вошли пациенты с изолированным атеросклеротическим поражением бассейна дуги аорты (табл. 2). У 59,5% пациентов 1 группы были «симптомными», то есть переносили ишемический инсульт или ТИА (за последние 6 месяцев). Во второй группе процент таких пациентов был в 2 раза меньше – 27,3%.

**Таблица 1 – Распределение пациентов по полу и возрасту**

Возраст	40-49 лет	50-59 лет	60-69 лет	70-79 лет	Более 80 лет	Всего
Муж.	4	28	44	18	2	96
Жен.	0	2	4	4	0	10
Всего	4	30	48	22	2	106

**Таблица 2 – Распределение пациентов по распространенности атеросклеротического поражения и их неврологическая характеристика**

	1 бассейн	2 бассейна	3 бассейна	4 бассейна	Всего
Муж.	16	48	26	6	96
Жен.	6	4	0	0	10
Всего	22 (20,8%)	52 (49,1%)	26 (24,5%)	6 (5,7%)	106
ТИА/инсульт в анамнезе	6 (27,3%)	34 (65,4%)	12 (46,2%)	4 (66,7%)	56 (52,8%)

**Таблица 3 – Распределение пациентов с двухсосудистым поражением по сочетанию бассейнов (БЦА – брахиоцефальный бассейн, КА – коронарный, АНК – артерии нижних конечностей, ПА – висцеральные ветви брюшной аорты (почечные артерии)).**

	БЦА + КА	БЦА + АНК	БЦА + ПА	Всего
Муж.	23	24	0	47
Жен.	2	2	0	4
Всего	25	26	0	51

Таблица 4 – Распределение пациентов с трехсосудистым поражением по сочетанию бассейнов

	БЦА + КА + АНК	БЦА + КА + ПА	БЦА + ПА + АНК	Всего
Муж.	22	2	2	26
Жен.	0	0	0	0
Всего	22	2	2	26

Таблица 5 – Послеоперационные осложнения

	Инсульт	Кровотечения	Повреждения ЧМН	Всего
1 группа (n-94)	1 (1,1%)	3 (3,2%)	4 (4,3%)	8 (8,5%)
2 группа (n-24)	1 (4,2%)	0	0	1 (4,2%)
Всего (n-118)	2 (1,7%)	3 (2,5%)	4 (3,4%)	9 (7,6%)

Практически в половине случаев мультифокального атеросклероза наблюдалось поражение двух бассейнов – 49,1%. При этом стеноз брахиоцефальных артерий у 24 (48,0%) больных сочетался с поражением коронарного русла, а у 26 (52,0%) – с поражением бассейна нижних конечностей (табл. 3).

У большинство пациентов (22 из 26) с трехсосудистыми поражениями наблюдалось следующее сочетание поражения: брахиоцефальные артерии + коронарные артерии + артерии нижних конечностей (табл. 4).

Выполнено 118 КЭ. Из 106 пациентов 12 перенесли каротидную эндартерэктомию с обеих сторон поэтапно, начиная с наиболее тяжело пораженной стороны. Интервал между операциями составил от 8 суток до 7 месяцев.

В 14 случаях из 118 применена эверсионная КЭ, в остальных случаях операция выполнена в «классическом» стиле с/без заплаты. В 4 случаях КЭ комбинирована с сонно-подключичным шунтированием. В одном случае выполнена одномоментная операция КЭ + аорто-бедренное аллошунтирование.

Все операции выполнены под общей анестезией. Контроль за состоянием мозгового кровообращения проводился на основании церебральной оксиметрии и показателях ретроградного давления в ВСА.

#### Результаты и обсуждение

В ближайшем послеоперационном периоде летальных исходов не наблюдалось (табл. 5).

В обеих группах наблюдалось по 1 случаю ишемического инсульта на ипсилатеральной стороне операции гемисферы без летального исхода, что составило 1,1% для группы мультифокального атеросклероза и 4,2% для группы изолированного поражения БЦА. К сожалению, в исследование вошло недостаточное количество пациентов с изолированным поражением БЦА, что не позволило провести сравнение групп.

При анализе случаев развития послеоперационного инсульта выяснилось, что у обоих пациентов был диагностирован двусторонний критический стеноз внутренней сонной артерии. У пациента из 1 группы в анамнезе имелись 2 ишемических инсульта. У того же пациента в связи с выраженным синдромом подключичного обкрадывания было выполнено одномоментное вмешательство – КЭ +

сонно-подключичное аллошунтирование. У пациента из 2 группы в анамнезе имелись ТИА.

Предположительно, на исход операции в большой степени повлияли такие факторы, как состояние контрлатеральной ВСА, распространенность атеросклеротического процесса в пределах брахиоцефального русла, неврологический анамнез. Указанные аспекты являются предметом дальнейших исследований.

Изучая другие осложнения, выяснилось, что во всех 3 случаях послеоперационных кровотечений, потребовавших повторной операции, причиной кровотечения явился недостаточно тщательный гемостаз.

В 4 случаях в послеоперационном периоде возникали признаки повреждения черепно-мозговых нервов, во всех

случаях проведено соответствующее лечение с положительным эффектом у 3 пациентов. У 1 пациента через 6 месяцев имелись остаточные явления в виде осиплости голоса.

#### Вывод

Таким образом, частота ишемического инсульта после каротидной эндартерэктомии в группе мультифокального атеросклероза не превышает показателей осложнений оперативного лечения при изолированном поражении каротидного бассейна.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Philip P. Goodney, Lori Travis, F. Lee Lucas, Elliott S. Fisher, David Goodman. Trends and regional variation in carotid revascularization // The Dartmouth Institute for Health Policy and Clinical Practice, 2010. – 22 p.

2 The European Society for Vascular Surgery. Second vascular surgery database report. Dendrite Clinical Systems; 2008. Available from: [http://www.esvs.org/files/About\\_the\\_Society/ESVS\\_VASCUNET\\_REPORT\\_2008\\_BW.pdf](http://www.esvs.org/files/About_the_Society/ESVS_VASCUNET_REPORT_2008_BW.pdf)

#### ТҰЖЫРЫМ

**Н.А. ҚОСПАНОВ, С.Б. ПАЗЫЛОВ, Т.Н. ДЕМЕУОВ, Е.К. АҚАНОВ, А.Ж. МӘТКЕРІМОВ, А.С. ТЕРГЕУСІЗОВ**

*А.Н.Сызғанов атындағы Ұлттық хирургия ғылыми орталығы, Алматы қ.*

#### МУЛЬТИФОКАЛЬДЫ АТЕРОСКЛЕРОЗ КЕЗІНДЕГІ КАРОТИДТІ ЭНДАРТЕРЭКТОМИЯНЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІ

Каротидті эндартерэктомия (КЭ) – бүкіл дүниежүзі бойынша аса жиі атқарылатын қан тамырлары операцияларының бірі. Біздің еліміздің жағдайында ұйқы күретамырлардың атеросклероздық зақымдануы басқа да қан тамырлары бассейндерін зақымдаумен қабат жүреді, бұл емделушінің жалпы күйінен көрінеді.

**Зерттеу мақсаты** – мультифокальды атеросклерозбен емделушілердегі КЭ нәтижелерін зерттеу.

**Материал және әдістер:** А.Н. Сызғанов атындағы ҰҒО ангиохирургия бөлімінде 2010 жылдан 2014 жылға дейінгі кезеңде стационарлық емдеуде жатқан 106 емделушіде 118 КЭ нәтижелері зерттелді. Емделушілердің жасы 47 мен 81 аралығында, 50-70 жастағылар басым болған. Барлық емделушілер жынысына және жасына қарай бөлінген.

Мультифокальды атеросклероз жағдайының жартысына дерлігінде –49,1% екі бассейнді зақымдануы байқалады. Бұл ретте науқастардың 24 (48,0%) брахиоцефальдық күретамырлардың тарылуы коронарлық арнаның зақымдануымен, 26 (52,0%) аяқ-қолдар бассейнінің зақымдануымен ұштасқан.

118 КЭ орындалған. 106 емделушінің 12-сі аса ауыр зақымданған жағынан бастап кезеңімен екі жақтан каротидті эндартерэктомия алған. Операциялардың арасындағы уақыт аралығы 8 тәуліктен 7 айға дейінгіні құраған.

118 жағдайдың 14-нде эверсиялық КЭ қолданылған, қалған жағдайларда операция жамаумен/жамаусыз «классикалық» стильде орындалған. КЭ-нің 4 жағдайында ұйқы күретамыр-бұғаналық тамырластырумен ұштастырылған. Бір жағдайда бір сәттік КЭ + аорталық-жамбас аллошунттау операциясы жасалған.

Барлық операциялар жалпы анестезиялаумен жасалған. Ми қан айналымының күйін бақылау церебралдық оксиметрия мен ВСА-дағы ретроградтық қысым көрсеткіштері негізінде жүргізілген.

**Нәтижелері:** Таяудағы операциядан кейінгі кезеңде өлім-жітім оқиғалары байқалмаған.

**Қорытынды:** Осылайша, мультифокальды атеросклероз тобындағы каротидті эндартерэктомиядан кейін ишемиялық инсульттың жиілігі каротидті бассейнің оқшауланған зақымдануы кезінде шұғыл емдеудің асқынуларының көрсеткіштерінен аспайды.

**Негізгі сөздер:** мультифокальды атеросклероз, каротидті эндартерэктомия.

#### SUMMARY

**N.A. KOSPANOV, S.B. PAZILOV, T.N. DEMEUOV,  
E.K. AKANOV, A.Zh. MATKERIMOV, A.S. TERGEUSIZOV**  
National Scientific Center of Surgery named after  
A.N. Syzganov, Almaty c.

#### SAFETY OF CAROTID ENDARTERECTOMY AT MULTIFOCAL ATHEROSCLEROSIS

Carotid endarterectomy (CE) is one of the vascular operations most commonly performed worldwide. Under conditions of our country the atherosclerotic disease of the carotid arteries is accompanied by involvement of other vascular circulations that affects the general condition of the patient.

The purpose of the study is studying the results of CE in patients with multifocal atherosclerosis.

**Material and methods:** The study involved the results of 118 EC in 106 patients who were hospitalized in the department of vascular surgery of the NSCS named after A.N. Syzganov for the period from 2010 to 2014. The age ranged from 47 to 81 years with the predominance of patients aged 50 to 70 years. All the patients were divided according to their sex and age.

Almost a half of the cases of multifocal atherosclerosis were marked with the loss of two vascular circulations – 49.1%. Therewith, the brachiocephalic arteries stenosis in 24 (48.0%) patients was associated with coronary bed lesion, and in 26 (52.0%) patients – with the defeat of the lower extremities vascular circulation.

118 carotid endarterectomies were performed. Among 106 patients 12 persons suffered carotid endarterectomy on both sides in stages, beginning with the side being most severely affected. The interval between the operations ranged from 8 days to 7 months.

In 14 cases of 118 the everted CE was applied, in other cases the operation is performed in the “classical” style with / without patching. In 4 cases, the CE was combined with a carotid-subclavian bypass surgery. In one case, the one-stage CE operation was performed with simultaneous aorto-femoral alloshunting.

All the operations were performed under general anesthesia. Monitoring the state of the cerebral circulation was based on cerebral oximetry and indicators of retrograde pressure in the internal carotid artery.

**Results:** In the immediate postoperative period no deaths were observed.

**Conclusion:** Thus, the frequency of ischemic stroke after carotid endarterectomy in the group of patients with multifocal atherosclerosis does not exceed the rates of complications of surgical treatment in isolated lesions of the carotid circulation.

**Key words:** multifocal atherosclerosis, carotid endarterectomy.