

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ

А. В. Гавриленко\*, А. В. Куклин, А. А. Кравченко, А. В. Пивень

Отделение хирургии сосудов ГУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б. В. Петровского» РАМН, Москва

*Цель.* Оценка эффективности каротидной эндартерэктомии (КЭЭ) как метода профилактики развития повторного инсульта при атеросклеротическом поражении сонных артерий (СА) у пациентов зрелого (45–59 лет), пожилого (60–74 лет) и старческого (75–89 лет) возраста, а также сравнение риска, связанного с КЭЭ, в разных возрастных группах.

*Материал и методы.* Представлены результаты лечения 140 больных пожилого и старческого возраста с атеросклеротическим стенозом СА 60–90%, перенесших ишемический инсульт в анамнезе. Каротидная эндартерэктомия выполнена 77 (55%) пациентам (исследуемая группа), консервативная терапия проведена 63 (45%) пациентам (контрольная группа).

*Результаты.* Относительный риск развития любого инсульта у больных пожилого и старческого возраста в группах хирургического и консервативного лечения составил 1,08, при 95% доверительном интервале (ДИ) 0,94–1,24 ( $p=0,26$ ), относительный риск летального исхода – 1,03, при 95% ДИ 0,94–1,14 ( $p=0,43$ ).

*Заключение.* Риск КЭЭ при лечении пациентов пожилого и старческого возраста не превышает риска при лечении пациентов зрелого возраста. Каротидная эндартерэктомия является эффективным методом профилактики повторных нарушений мозгового кровообращения и уменьшения летальности в отдаленном периоде у пациентов старше 60 лет, ранее перенесших ишемический инсульт.

Ключевые слова: ишемический инсульт, пожилой и старческий возраст, каротидная эндартерэктомия.

### Efficiency of carotid endarterectomy in elderly and gerontic patients who suffered ischemic stroke

A. V. Gavrilenko, A. V. Kuklin, A. A. Kravchenko, A. V. Piven

B.V. Petrovsky Russian Research Center of Surgery of Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

*Objective.* To evaluate the efficiency of carotid endarterectomy (CEE) as the preventive method for recurrent stroke in atherosclerosis of carotid arteries (CA) in adults (45–59 years), elderly (60–74 years) and gerontic patients (75–89 years) and estimate the risk associated with CEE in different age groups.

*Material and methods.* We present the results of treatment in 140 elderly and gerontic patients with 60–90% of CA atherosclerotic stenosis who had ischemic stroke in history. Carotid endarterectomy was performed in 77 (55%) patients (experimental group), conservative therapy was performed in 63 (45%) cases (control group).

*Results.* Relative risk for development of stroke in elderly and gerontic patients in experimental and control groups was 1.08 with 95% confidence interval (CI): 0.94 – 1.24 ( $p=0.26$ ). Relative risk for mortality was 1.03 with 95% CI: 0.94 – 1.14 ( $p=0.43$ ).

*Conclusion.* CEE in treatment of elderly and gerontic patients does not exceed the risk of adult patients. Carotid endarterectomy is the effective method for preventing recurrent cerebrovascular accidents and decreasing mortality rates in a long-term period in patients older than 60 years who suffered ischemic stroke.

Key words: ischemic stroke, elderly and gerontic patients, carotid endarterectomy.

Сосудистые заболевания головного мозга (ГМ) занимают второе место в структуре смертности от болезни системы кровообращения (39%) и общей смертности населения (23,4%) [2, 8]. По данным регистров инсульта, в России ежегодно происходит более 400 тыс. инсультов, летальность при которых достигает 35–45% [3, 4]. В структуре острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) 75–80% приходится на ишемические инсульты [6]. Наиболее частыми причинами ишемии ГМ служат тромбоз или эмболии экстра- или интракраниальных артерий либо гипоперфузия мозга на фоне гемодинамически значимых стенозов сонных артерий [7]. Инсульт является наиболее распространенной причиной инвалидизации населения, треть перенесших его больных нуждаются в посторонней помощи, еще 20% не могут

самостоятельно ходить, и лишь каждый пятый может вернуться к трудовой деятельности. Инсульт накладывает особые обязательства на членов семьи больного, значительно снижая их трудовой потенциал, и ложится тяжелым социально-экономическим бременем на общество в целом.

Высокие показатели заболеваемости инсультом и смертности от ОНМК, очевидно, обусловлены недостаточным уровнем первичной и вторичной профилактики основных факторов риска инсульта: стенозирующего атеросклероза экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, артериальной гипертензии, сахарного диабета, стенокардии, курения. Но, помимо факторов риска, поддающихся коррекции, существуют и такие, повлиять на которые невозможно, – пол, возраст [1, 5]. Эффективность хирургичес-

\* Гавриленко Александр Васильевич, доктор мед. наук, профессор, чл.-корр. РАМН, руководитель отделения хирургии сосудов. 119991, Москва, Абрикосовский пер., д. 2.

кой первичной и вторичной профилактики инсульта доказана в многоцентровых рандомизированных исследованиях как в Европе [11, 16], так и в США [15, 26]. Эти данные подтверждаются работами ведущих ангиохирургов России [9, 10]. Такой фактор риска для каротидной эндартерэктомии, как пожилой и старческий возраст пациента (75 лет и старше), по данным многих исследователей, считается неоправданно высоким [11, 16]. Возможно, это связано с тем, что такие пациенты имеют больше факторов риска развития инсульта, чем люди молодого и зрелого возраста, и риск осложнений при возникновении ОНМК в пожилом возрасте выше [17, 21].

Частота выявляемости атеросклеротического поражения сонных артерий (СА) напрямую зависит от возраста, и чем старше пациент, тем более осложненный характер носит поражение ветвей дуги аорты [18, 25, 35]. Вместе с тем, достаточно часто скрываясь за сопутствующей патологией, атеросклеротическое поражение СА протекает скрыто, с развитием «тихого» инсульта. Несмотря на относительно незаметное течение, «тихий» инсульт в любом случае инициирует процессы, приводящие к нарушению функций мозга, вплоть до слабоумия. Что также является социально-экономической проблемой.

Проведенные рандомизированные исследования доказывают эффективность хирургической профилактики первичных и вторичных инсультов, но все эти исследования исключили пациентов пожилого и старческого возраста из-за предполагаемого высокого хирургического риска или малой продолжительности жизни. Данной категории больных чаще предлагались консервативная терапия, баллонная ангиопластика и стентирование [17, 21]. И только в недавно проведенных исследованиях с анализом результатов в различных возрастных группах был подтвержден хороший эффект каротидной эндартерэктомии (КЭЭ) при стенозе СА у больных старческого возраста [12, 22, 24, 28–32, 34, 36]. А консервативная терапия или баллонная ангиопластика и стентирование не являются более эффективными и менее рискованными. При консервативной терапии за 8-летний период наблюдения нарушение мозгового кровообращения отмечено в 16%, летальный исход после инсульта – в 50% случаев, выжившие имели тяжелый неврологический дефицит, что требовало проведения длительного реабилитационного лечения [13, 19, 20, 27]. Осложнения, связанные со стентированием, отмечались в 25% наблюдений, летальный исход вследствие данной процедуры произошел в 16% случаев [14, 33]. Показатель инсульт/смерть после стентирования СА у пациентов старческого возраста составил 13% [23]. При выполнении КЭЭ инсульт в периоперационном периоде наблюдался у 2,23% пациентов, летальность составила 1,28%, объединенный показатель инсульт+смерть – 3,51%, что указывает на невысокий риск хирургического лечения пациентов пожилого и старческого возраста. Каротидная эндартерэктомия, выполненная пациентам старческого возраста, имевшим в анамнезе ОНМК, была эффективней медикаментозного лечения, поскольку большинство летальных случаев не было связано с инсультом [13, 34].

Приведенные выше данные отражают большую эффективность хирургической профилактики пер-

вичного инсульта. Количество же исследований, посвященных вторичной профилактике инсульта у лиц пожилого и старческого возраста, крайне мало.

Целью нашего исследования является оценка эффективности КЭЭ как метода профилактики развития повторного инсульта при атеросклеротическом поражении СА у пациентов зрелого (45–59 лет), пожилого (60–74 лет) и старческого (75–89 лет) возраста (градация возраста по классификации, предложенной ВОЗ), а также сравнение риска, связанного с проведением каротидной эндартерэктомии в разных возрастных группах.

### Материал и методы

На базе РНЦХ им. академика Б. В. Петровского рассмотрено 140 случаев выполнения КЭЭ и консервативной терапии у пациентов зрелого, пожилого и старческого возраста с хронической сосудисто-мозговой недостаточностью (ХСМН) IV ст. (по классификации А. В. Покровского, 1978 г.) в период с 1996 по 2010 г. Учитывались возраст, пол, послеоперационные осложнения – инсульт, смерть (в первые 30 дней после КЭЭ независимо от причины), сопутствующие заболевания и факторы риска (ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, курение, артериальная гипертензия, гиперхолестеринемия). Состояние всех больных оценивалось неврологом, он проводил дуплексное сканирование аппаратом Logiq 7 (фирма General Electric, США), при этом степень стеноза определялась по методике NASCET; транскраниальная доплерография осуществлялась с помощью аппарата Ангиодин 2К (фирма «Биосс», Россия), выполнялась либо компьютерная томография брахиоцефальных и интракраниальных артерий с внутривенным контрастированием на аппарате SOMATOM Volume Zoom (фирма Siemens, Германия), либо магнитно-резонансная томография на аппарате MAGNETOM Avanto 1,5T (фирм Siemens, Германия). Каротидная эндартерэктомия была проведена 77 (55%) пациентам, только консервативную терапию получали 63 (45%) больных.

Каротидная эндартерэктомия выполнялась на ипсилатеральной стороне ишемического поражения ГМ – эти пациенты составили 1-ю группу: подгруппа А – 32 (41,6%) пациента зрелого возраста, подгруппа В – 45 (58,4%) пациентов пожилого и старческого возраста. У всех больных степень стеноза внутренней сонной артерии (ВСА) в пределах 60–90%. КЭЭ выполнялась под общей анестезией с искусственной вентиляцией лёгких через интубационную трубку (аппарат для проведения общей анестезии Primus фирмы Dräger, Германия) – 65 (84,4%) пациентам или сочетанной с поверхностным шейным блоком раствором ропивакаина под собственную фасцию шеи, применяемой с 2008 г., – 12 (15,6%) пациентам.

Доступ к сонным артериям осуществлялся по стандартной методике: из продольного разреза по переднему краю *m. sternocleidomastoideus* на протяжении 6–10 см. Кровообращение головного мозга оценивалось посредством измерения ретроградного артериального давления в ВСА по данным электроэнцефалографии или транскраниальной доплерографии, что позволяло оценить толерантность головного мозга к ишемии на момент пережатия сонных арте-

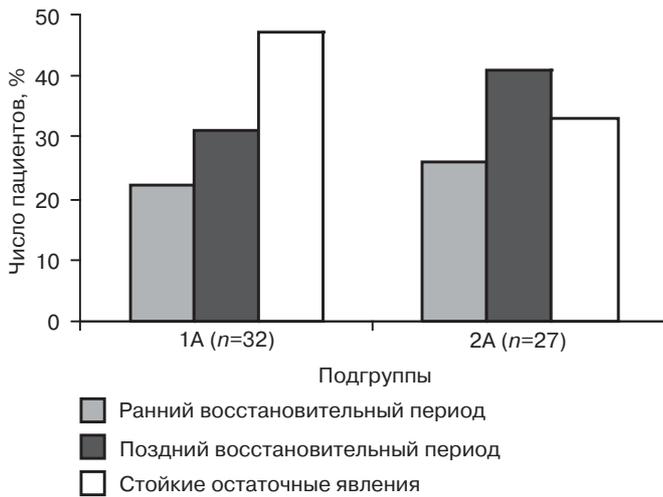


Рис. 1. Распределение пациентов зрелого возраста по периодам перенесенного инсульта ( $p=0,12$ )

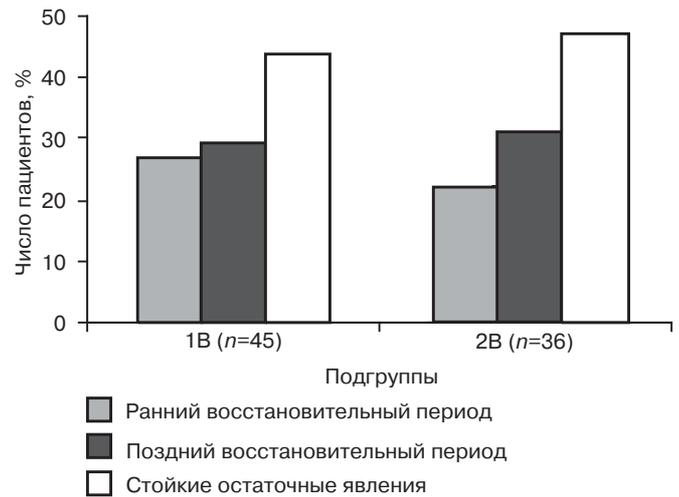


Рис. 2. Распределение пациентов пожилого и старческого возраста по периодам перенесенного инсульта ( $p=0,73$ )

рий. При этом в подгруппе 1А потребовалась постановка временного внутреннего шунта (ВВШ) в 6 (18,7%), в подгруппе 1В – в 15 (33,3%) случаях. Наиболее частое использование ВВШ в группе пожилого и старческого возраста обусловлено более распространенным атеросклеротическим поражением экстра- и интракраниальных сосудов, низкими резервными возможностями головного мозга на фоне сопутствующей патологии (сахарный диабет, артериальная гипертензия, «никотиновая интоксикация–курение»). Дистальный край бляшки после КЭЭ в случае ее протяженного распространения фиксировался отдельными узловыми швами нитью пролен 6/0, 5/0. Область артериотомии ушивали непрерывным швом – в 45 (58,4%) случаях или выполняли пластику синтетической заплатой – в 32 (41,6%) наблюдениях. Экстубацию больного, как правило, проводили в отделении реанимации, в случаях сочетания общей анестезии с поверхностным шейным блоком экстубация выполнялась в операционной. При тяжелой сопутствующей патологии со стороны сердечно-сосудистой или дыхательной системы вентиляцию продолжали в течение нескольких часов в реанимации. Все пациенты хирургической группы в 1-е сут после операции были переведены в профильное отделение. После операции пациентов выписывали из стационара в среднем через  $9,7 \pm 2,3$  сут.

Консервативно были пролечены 63 (45%) пациента – 2-я группа, из них 27 (42,9%) были зрелого возраста (подгруппа А) и 36 (57,1%) – пожилого и старческого возраста (подгруппа В). Пациенты 2-й группы находились на консервативном лечении вследствие тяжелой сопутствующей соматической патологии, поражения других артериальных бассейнов, требующих первоочередной реконструкции, наступления декомпенсации мозгового кровообращения в период госпитализации, развития острого инфаркта миокарда, отказа от операции. Консервативная терапия включала медикаментозное лечение: антиоксиданты (мексидол, тиоктацид), дезагреганты (трентал или кавинтон, кардиомагил), антикоагулянты (клексан, фраксипарин, варфарин), ноотропную (церебро, глиатилин, ноотропил) и метаболическую (витамины

В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, актовегин) терапию. Лечение проводилось курсом под контролем невролога поликлиники по месту жительства.

Статистический анализ выполняли с помощью t-критерия и критерия  $\chi^2$ , программы MedCalc 11.5.1.0. for Windows XP. Проводили сравнение по методу лечения среди возрастных подгрупп, а также внутригрупповое сравнение для каждого метода лечения. Средний возраст в подгруппах: 1А –  $53,3 \pm 2$ , 1В –  $69,1 \pm 1,4$ , 2А –  $52,1 \pm 2,3$ , 2В –  $67 \pm 1,8$  года.

Распределение пациентов в зависимости от периода перенесенного инсульта (согласно классификации Гусева Е. И. и соавт., 1997) отражено на рисунках 1, 2.

Анализ распределения по критерию  $\chi^2$  показал отсутствие значимых различий ( $p > 0,05$ ). При оценке выраженности постинсультных нарушений определялась степень расстройства координации, движения, нарушения речи, общесоматического состояния, социальная активность (по шкале Бартела и шкале функциональной независимости FIM) (рис. 3).

Учитывались факторы риска возникновения повторного инсульта и факторы риска как очевидные причины, сокращающие продолжительность жизни у пациентов пожилого и старческого возраста (табл. 1).

Также мы сопоставили 1-ю и 2-ю группы по факторам риска в зависимости от возраста пациентов (табл. 2). Так, во 2-й группе среди факторов риска преобладали ишемическая болезнь сердца, критическая ишемия нижних конечностей и сахарный диабет, что определило тактику лечения больных с хронической ишемией головного мозга в пользу первоочередной реконструкции указанных артериальных бассейнов. При этом факторы цереброваскулярного риска (курение, стеноз контралатеральной ВСА) преобладали у пациентов хирургической группы.

### Результаты

Ближайшие результаты лечения, за период наблюдения 30 дней с момента госпитализации, и сравнение их у пациентов разных возрастных групп отражены в таблицах 3, 4.

Несмотря на наличие более выраженной сопутствующей патологии у пациентов пожилого и старчес-

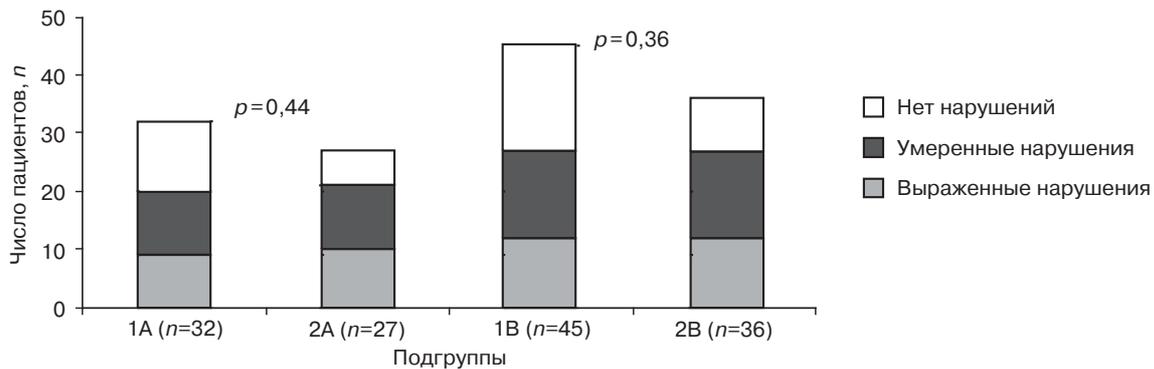


Рис. 3. Распределение пациентов по степени постинсультных нарушений

Таблица 1

## Распределение факторов риска в разных возрастных подгруппах

Фактор риска	Хирургическое лечение		$\chi^2$	<i>p</i>	Консервативная терапия		$\chi^2$	<i>p</i>
	Подгруппа 1А (n=32)	Подгруппа 1В (n=45)			Подгруппа 2А (n=27)	Подгруппа 2В (n=36)		
Курение	80%	74%	0,706	0,4	66%	78%	3,0	0,08
Гиперхолестеринемия	52%	58%	0,505	0,47	40%	63%	9,68	0,002**
Сахарный диабет	22%	30%	1,27	0,25	20%	51%	19,65	0,0001**
Стеноз контралатеральной ВСА	48%	56%	0,98	0,32	26%	29%	0,1	0,75
ИМ в анамнезе	17%	26%	1,89	0,16	36%	45%	1,32	0,24
Артериальная гипертензия II, III ст.	78%	90%	4,5	0,03*	86%	98%	8,2	0,004**
ХИНК IIБ–IV ст.	30%	52%	9,11	0,0025*	78%	80%	0,03	0,86

\*Факторы риска, преобладающие у пациентов пожилого и старческого возраста в группе хирургического лечения.

\*\*Факторы риска, преобладающие у пациентов пожилого и старческого возраста в группе консервативной терапии.

Таблица 2

## Распределение пациентов в зависимости от факторов риска

Фактор риска	Зрелый возраст		$\chi^2$	<i>p</i>	Пожилой и старческий возраст		$\chi^2$	<i>p</i>
	Подгруппа 1А (n=32)	Подгруппа 2А (n=27)			Подгруппа 1В (n=45)	Подгруппа 2В (n=36)		
Курение	80%	66%	4,287	0,03*	74%	78%	0,247	0,61
Гиперхолестеринемия	52%	40%	2,436	0,12	58%	63%	0,335	0,56
Сахарный диабет	22%	20%	0,03	0,86	30%	51%	8,3	0,004**
Стеноз контралатеральной ВСА	48%	26%	9,45	0,002*	56%	29%	13,83	0,0002*
ИМ в анамнезе	17%	36%	8,31	0,004**	26%	45%	7,07	0,008**
Артериальная гипертензия II, III ст.	78%	86%	1,66	0,197	90%	98%	0,0	0,99
ХИНК IIБ–IV ст.	30%	78%	44,4	<0,0001**	52%	80%	16,24	0,0001**

\*Факторы риска, преобладающие в 1-й группе по сравнению со 2-й.

\*\*Факторы риска, преобладающие во 2-й группе по сравнению с 1-й.

Таблица 3

## Ближайшие результаты лечения в 1-й и 2-й группах

Отрицательные события	1-я группа (n=77)		$\chi^2$	<i>p</i>	2-я группа (n=63)		$\chi^2$	<i>p</i>
	А (n=32)	В (n=45)			А (n=27)	В (n=36)		
Транзиторная ишемическая атака	—	—	—	—	2 (7,4%)	2 (5,5%)	0,05	0,82
Нарушение мозгового кровообращения	2 (6,25%)	3 (6,6%)	0,157	0,69	2 (7,4%)	4 (11%)	0,0	0,95
Инфаркт миокарда	1 (3,1%)	2 (4,4%)	0,09	0,76	—	1 (2,7%)	0,02	0,88
Летальный исход	1 (3,1%)	1 (2,2%)	0,232	0,63	1 (3,7%)	2 (5,5%)	0,06	0,79

кого возраста, результаты как хирургического, так и консервативного лечения в течение 30 сут с момента госпитализации достоверно не различаются ( $p > 0,05$ ). Случаи повторного нарушения мозгового кровообращения были на ипсилатеральной стороне на 3–5-е сут

послеоперационного периода. При этом все случаи ОНМК в 1А, 1В подгруппах пришлось на хронологический период с 1996 по 2005 г., когда все пациенты оперировались в условиях общей анестезии, а пластика артериотомии заплатой имела место лишь в 20% случаев.

Сравнение результатов лечения у пациентов разных возрастных групп

Отрицательные события	Зрелый возраст		$\chi^2$	<i>p</i>	Пожилой и старческий возраст		$\chi^2$	<i>p</i>
	Подгруппа 1А (n=32)	Подгруппа 2А (n=27)			Подгруппа 1В (n=45)	Подгруппа 2В (n=36)		
Транзиторная ишемическая атака	—	2 (7,4%)	0,73	0,39	—	2 (5,5%)	0,77	0,37
Нарушение мозгового кровообращения	2 (6,25%)	2 (7,4%)	0,118	0,73	3 (6,6%)	4 (11%)	0,09	0,75
Инфаркт миокарда	1 (3,1%)	—	0,0	0,9	2 (4,4%)	1 (2,7%)	0,03	0,84
Летальный исход	1 (3,1%)	1 (3,7%)	0,38	0,5	1 (2,2%)	2 (5,5%)	0,04	0,82

Таблица 5

Отдаленные результаты лечения в 1-й и 2-й группах

Отрицательные события	1-я группа (n=75)		$\chi^2$	<i>p</i>	2-я группа (n=60)		$\chi^2$	<i>p</i>
	А (n=31)	В (n=44)			А (n=26)	В (n=34)		
ТИА	3 (9,6%)	6 (13,6%)	0,019	0,86	8 (30,7%)	10 (29,4%)	0,02	0,86
ипсилатеральная	1 (3,2%)	3 (6,8%)	0,02	0,87	6 (23%)	7 (20,5%)	0,0	0,93
контралатеральная	2 (6,5%)	3 (6,8%)	0,16	0,68	2 (7,6%)	3 (9%)	0,13	0,71
Инсульт	1 (3,2%)	2 (4,5%)	0,09	0,75	3 (11,5%)	4 (11,7%)	0,143	0,73
ипсилатеральный	0	0	—	—	2 (7,6%)	3 (9%)	0,13	0,71
контралатеральный	1 (3,2%)	2 (4,5%)	0,09	0,75	1 (3,8%)	1 (3%)	0,28	0,59
Инфаркт миокарда	0	2 (4,5%)	0,22	0,63	2 (7,6%)	2 (6%)	0,059	0,83
Летальный исход	0	1 (2,3%)	0,03	0,85	1 (3,8%)	2 (6%)	0,057	0,81
Летальный исход/инсульт	1 (3,2%)	3 (6,8%)	0,02	0,87	4 (15,3%)	6 (17,6%)	0,01	0,92

Таблица 6

Отдаленные результаты лечения в подгруппах пациентов зрелого и пожилого и старческого возраста

Отрицательные события	Зрелый возраст		$\chi^2$	<i>p</i>	Пожилой и старческий возраст		$\chi^2$	<i>p</i>
	Подгруппа 1А (n=31)	Подгруппа 2А (n=26)			Подгруппа 1В (n=44)	Подгруппа 2В (n=34)		
ТИА	3 (9,6%)	8 (30,7%)	2,79	0,09	6 (13,6%)	10 (29,4%)	2,62	0,10
ипсилатеральная	1 (3,2%)	6 (23%)	3,49	0,06	3 (6,8%)	7 (20,5%)	2,13	0,14
контралатеральная	2 (6,5%)	2 (7,6%)	0,11	0,73	3 (6,8%)	3 (9%)	0,0	0,91
Инсульт	1 (3,2%)	3 (11,5%)	0,49	0,48	2 (4,5%)	4 (11,7%)	0,57	0,44
ипсилатеральный	0	2 (7,6%)	0,72	0,39	0	3 (9%)	2,0	0,15
контралатеральный	1 (3,2%)	1 (3,8%)	0,35	0,55	2 (4,5%)	1 (3%)	0,07	0,78
Инфаркт миокарда	0	2 (7,6%)	0,72	0,39	2 (4,5%)	2 (6%)	0,04	0,83
Летальный исход	0	1 (3,8%)	0,007	0,92	1 (2,3%)	2 (6%)	0,05	0,81
Летальный исход/инсульт	1 (3,2%)	4 (15,3%)	1,31	0,25	3 (6,8%)	6 (17,6%)	1,27	0,25

В группе хирургического лечения в период с 2005 по 2010 г. лишь в двух наблюдениях отмечены осложнения в виде ОНМК. Пациентам в этот период проводилась общая анестезия в сочетании с поверхностным шейным блоком (15,6%). Летальный исход в 1А подгруппе в одном случае обусловлен перенесенным тяжелым инсультом.

Отдаленные результаты лечения были оценены по прошествии двух лет (табл. 5). Повторный ипсилатеральный инсульт у пациентов 1-й группы не наблюдался, во 2-й группе он развился в 5 (8,3%) случаях. У больных пожилого и старческого возраста достаточно часто отмечалось двустороннее поражение сонных артерий (29–56%), что объясняет случаи контралатеральных инсультов и ТИА как в 1-й, так и во 2-й группе, но случаи ишемии головного мозга (НМК, ТИА) чаще наблюдались в группе консервативного лечения. Кроме того, у пациентов пожилого и старческого возраста, получавших медикаментоз-

ное лечение, отмечается прогрессирование неврологической клиники за счет ипси- и контралатеральных ишемических атак.

Также мы сравнили частоту отрицательных событий в отдаленном периоде в разных возрастных подгруппах при разных методах лечения (табл. 6). Частота случаев повторных ишемических атак в ипсилатеральном бассейне в 1А подгруппе составляет 3,2%, во 2А — 23%, в подгруппе 1В после КЭЭ случаи ТИА отмечены в 6,8%, в подгруппе 2В — в 20,5% случаев. Ипсилатеральный ишемический инсульт в 1-й группе не наблюдался, в подгруппе 2А развился у 7,6%, в 2В — у 9% пациентов. Несмотря на отсутствие статистической достоверности, преимущество хирургического лечения очевидно.

Показатель частоты инсульта и летальных исходов в группе пациентов старческого возраста значительно меньше после выполнения КЭЭ, чем в контрольной группе (консервативной терапии), — 6,8% против

17,6% соответственно, однако статистически значимых различий не выявлено ( $p=0,25$ ). При этом относительный риск любого инсульта у больных пожилого и старческого возраста в группах хирургического и консервативного лечения составил 1,08, при 95% доверительном интервале (ДИ) 0,94–1,24 ( $p=0,26$ ), относительный риск летального исхода составил 1,03, при 95% ДИ 0,94–1,14 ( $p=0,43$ ).

### Заключение

По данным нашего исследования, риск каротидной эндартерэктомии при лечении пациентов пожилого и старческого возраста не превышает риска при лечении пациентов зрелого возраста. Каротидная эндартерэктомия является эффективным методом профилактики повторных нарушений мозгового кровообращения и уменьшения летальности в отдаленном периоде у пациентов старше 60 лет, ранее перенесших ишемический инсульт.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Аронов Д. М. Первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний — интерполяция на Россию // Сердце. 2002. Т. 1, № 3. С. 109–112.
2. Бокерия Л. А., Гудкова Р. Г. Здоровье населения Российской Федерации и хирургическое лечение болезней сердца и сосудов в 1999 году. М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2000.
3. Верещагин Н. В., Варакин Ю. Я. Регистры инсульта в России: результаты и методологические проблемы // Журнал неврол. и психиатр. (приложение «Инсульт»). 2001. Т. 1. С. 34–40.
4. Виноградова Т. Е., Фейгин В. Л., Виноградов С. П. и др. Итоги программы ВОЗ MONICA в Сибири: регистр мозгового инсульта (1982–1994 годы) // Бюллетень СО РАМН. 1999. С. 96–100.
5. Гусев Е. И., Скворцова В. И., Фейгин В. Л. и др. Регистр инсульта. Методические рекомендации по проведению исследования. М., 2000. 50 с.
6. Инсульт. Принципы диагностики, лечения и профилактики инсульта / Под ред. Н. В. Верещагина, М. А. Пирадова, З. А. Суслиной. М., 2002. 208 с.
7. Покровский А. В., Кунцевич Г. И., Белоярцев Д. Ф. и др. Сравнительный анализ отдаленных результатов каротидной эндартерэктомии в зависимости от методики операции // Ангиол. и сосуд. хир. 2005. Т. 11, № 1. С. 93–101.
8. Смертность населения Российской Федерации, 1998 г.: статистические материалы. М.: Минздрав РФ, 2006. С. 36.
9. Спирина А. К. Клинико-эпидемиологическое изучение инсульта и его факторов риска в Республике Тыва: Сборник материалов Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы, эпидемиология и хирургическая профилактика ишемического инсульта в крупных городах Сибири и Дальнего Востока» // Бюллетень СО РАМН. 2006. № 2 (120). С. 139–146.
10. Чернявский А. М. Каротидная эндартерэктомия, как метод первичной и вторичной профилактики ишемического инсульта // Очерки по неврологии и нейрохирургии: Сборник лекций к 60-летнему юбилею Красноярской государственной медицинской академии. Красноярск, 2002. С. 10–18.
11. Asymptomatic carotid atherosclerosis study group. Carotid endarterectomy for patients with asymptomatic internal carotid artery stenosis // JAMA. 1995. № 273. P. 1421–1428.
12. Ballotta E., Renon L., Da G. G. et al. Octogenarians with contralateral carotid artery occlusion: a cohort at higher risk for carotid endarterectomy? // J. Vasc. Surg. 2004. Vol. 39. P. 1003–1008.
13. Barnett H. J., Taylor D. W., Eliasziw M. et al. and North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. Benefit of carotid endarterectomy in patients with symptomatic moderate or severe stenosis // N. Engl. J. Med. 1998. Vol. 339. P. 1415–1425.
14. Chastain H. D., Gomez C. R., Iyer S. et al. and UAB Neurovascular Angioplasty Team. Influence of age upon complications of carotid artery stenting // J. Endovasc. Surg. 1999. Vol. 6. P. 217–222.
15. Chaturvedi S. Carotid endarterectomy — An evidencebased review: Report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology // Neurology. 2005. Vol. 65. P. 794–801.
16. Ecker R. D. Durability of carotid endarterectomy // Stroke. 2003. Vol. 34, № 12. P. 2941–2944.
17. Estes J. M., Guadagnoli E., Wolf R. et al. The impact of cardiac comorbidity after carotid endarterectomy // J. Vasc. Surg. 1998. Vol. 28. P. 577–584.
18. Etzioni D. A., Liu J. H., O'Connell J. B. et al. Elderly patients in surgical workloads: a population-based analysis // Am. Surg. 2003. Vol. 69. P. 961–965.
19. 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.
20. Executive Committee for the Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study. Endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis // JAMA. 1995. Vol. 273. P. 1421–1428.
21. Fisher E. S., Malenka D. J., Solomon N. A. et al. Risk of carotid endarterectomy in the elderly // Am. J. Public. Health. 1989. Vol. 79. P. 1617–1620.
22. Hallett J. W. Jr, Pietropaoli J. A. J., Ilstrup D. M. et al. Comparison of North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial and population-based outcomes for carotid endarterectomy // J. Vasc. Surg. 1998. Vol. 27. P. 845–850.
23. Hobson R. W., Howard G., Howard V. et al. Carotid artery stenting is associated with increased complications in octogenarians: 30-day stroke and death rates in the CREST lead-in phase // Paper presented at the Annual Meeting of the Society for Vascular Surgery. Anaheim, CA. 2004. June 5.
24. Kerdlies Y., Lucas A., Podeur L. et al. Results of carotid surgery in elderly patients // J. Cardiovasc. Surg. (Torino). 1997. Vol. 38. P. 327–334.
25. Laurvick C. L., Norman P. E., Semmens J. B., Hobbs M. S. Population-based study of carotid endarterectomy in Western Australia // Br. J. Surg. 2004. Vol. 91. P. 168–173.
26. Naylor A. R., Rothwell P. M., Bell P. R. Overview of the principal results and secondary analyses from the European and North American randomised trials of endarterectomy for symptomatic carotid stenosis // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2003. № 26. P. 115–129.
27. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade carotid stenosis // N. Engl. J. Med. 1991. Vol. 325. P. 445–453.
28. O'Hara P. J., Hertzner N. R., Mascha E. J. et al. Carotid endarterectomy in octogenarians: early results and late outcome // J. Vasc. Surg. 1998. Vol. 27. P. 860–869.
29. Ommer A., Pillny M., Grabitz K., Sandmann W. Reconstructive surgery for carotid artery occlusive disease in the elderly—a high risk operation? // Cardiovasc. Surg. 2001. Vol. 9. P. 552–558.
30. Pruner G., Castellano R., Jannello A. M. et al. Carotid endarterectomy in the octogenarian: outcomes of 345 procedures performed from 1995–2000 // Cardiovasc. Surg. 2003. Vol. 11. P. 105–112.
31. Rockman C. B., Jacobowitz G. R., Adelman M. A. et al. The benefits of carotid endarterectomy in the octogenarian: a challenge to the results of carotid angioplasty and stenting // Ann. Vasc. Surg. 2003. Vol. 17. P. 9–14.
32. Rosenthal D., Rudderman R. H., Jones D. H. et al. Carotid endarterectomy in the octogenarian: is it appropriate? // J. Vasc. Surg. 1986. Vol. 3. P. 782–787.
33. Roubin G. S., New G., Iyer S. S. et al. Immediate and late clinical outcomes of carotid artery stenting in patients with symptomatic and asymptomatic carotid artery stenosis: a 5-year prospective analysis // Circulation. 2001. Vol. 103. P. 532–537.
34. Schultz R. D., Sterpetti A. V., Feldhaus R. J. Carotid endarterectomy in octogenarians and nonagenarians // Surg. Gynecol. Obstet. 1988. Vol. 166. P. 245–251.
35. Sheikh K., Bullock C. Sex differences in carotid endarterectomy utilization and 30-day postoperative mortality // Neurology. 2003. Vol. 60. P. 471–476.
36. Ting A. C., Taylor D. C., Salvian A. J. et al. Carotid endarterectomy in octogenarians // Cardiovasc. Surg. 2000. Vol. 8. P. 441–445.

Поступила после доработки 01.03.2011