

<https://doi.org/10.35339/msz.2019.83.02.11>
УДК 616.133-089:616.379-008.64

І.С. Пуляєва

*ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева
НАМН України», м. Харків*

РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СОННИХ АРТЕРІЙ У ХВОРИХ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

Вивчено особливості хірургічного лікування хворих із каротидними стенозами на тлі цукрового діабету. У відділенні гострих захворювань судин ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України» з 2015 по 2019 рік виконано 299 каротидних ендартеректомій (у 245 чоловіків і 54 жінок). Пацієнтів було розподілено на дві групи (із цукровим діабетом і без нього). Цукровий діабет відмічено в 76 пацієнтів другої групи. Достовірних відмінностей значущих післяопераційних ускладнень у хворих із діабетом і без нього немає, у осіб із діабетом відмічено один інсульт у післяопераційному періоді. При п'ятирічному спостереженні виражені рестенози (більше 50 %) мали місце у 14 пацієнтів із цукровим діабетом та у 46 хворих без діабету. За цукрового діабету більш виражено ураження внутрішньої сонної артерії, яке проявляється у збільшенні довжини бляшки і вираженому кальцинозі, що потребує виконання прямої ендартеректомії зі швиванням латки. Показано, що у хворих із цукровим діабетом за даними комп'ютерної томографії визначаються мультифокальні інтракраніальні стенози, що збільшує ризики розвитку інсультів, а особливість ураження ендотелію призводить до збільшення частоти рестенозів.

Ключові слова: каротидний стеноз, цукровий діабет, внутрішня сонна артерія, каротидна ендартеректомія.

Вступ

У пацієнтів старше 40 років із цукровим діабетом гострі порушення мозкового кровообігу виникають у 1,5–2,0 рази частіше, ніж у осіб, що не страждають на це захворювання [1]. Атеросклеротичні зміни судин у таких хворих виникають на 10–12 років раніше [1], ніж у осіб із нормальними показниками тесту на толерантність до глюкози. Найбільш часті локалізації атеросклеротичних уражень – артерії головного мозку, серця та нижніх кінцівок. За даними епідеміологічних досліджень, ішемічний інсульт у хворих на цукровий діабет зустрічається у 2–5 разів частіше, ніж у популяції в цілому, ішемічна хвороба серця – у 2–3 рази

частіше, а кульгавість, що перемежається, – у 4–7 разів частіше [2, 3]. Відповідно, профілактика ризику розвитку гострих порушень мозкового кровообігу за ішемічним типом і лікування таких хворих є найбільш актуальними завданнями клінічної ангіоневрології в пацієнтів, що страждають на цукровий діабет.

Незважаючи на те що цукровий діабет є доведеним чинником ризику виникнення мозкових інсультів [2, 4–6], немає доказів підвищеного ризику виконання каротидної ендартеректомії в пацієнтів цієї категорії [3, 7]. Оптимізація ведення хворих із каротидними стенозами на тлі цукрового діабету у зв'язку з великою поширеністю має суттєве практич-

не значення, особливо у світлі окремих тактичних і технічних прийомів.

Мета даного дослідження – визначення особливостей хірургічного лікування хворих із каротидними стенозами на тлі цукрового діабету.

Матеріал і методи

У відділенні гострих захворювань судин ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України» з 2015 по 2019 рік виконано 299 каротидних ендартерек-

діабетом він дорівнював ($75,0 \pm 6,7$) %, а МРТ- і КТ-зміни залишались ідентичними в пацієнтів обох груп. Двобічний критичний стеноз спостерігали у 12 хворих першої групи і в 6 – другої, розімкнення Вілізієва кола – у 109 хворих першої групи і у 34 – другої.

Особливості виконання операцій у пацієнтів із діабетом і без нього подано в таблиці.

Пацієнти двох груп значно розрізнялись за середньою довжиною бляшки й необхідною у

Особливості каротидної ендартеректомії в пацієнтів із діабетом і без нього

Показник	Група хворих	
	перша (n=223)	друга (n=76)
Протяжність бляшки, мм	6,3±3,2	28,0±14,0
Використання ВШ, абс. к.	46	32
Час операції, хв	27,0±1,2	32,0±1,5
Вшивання латки, абс. к.	58	37

томій (у 245 чоловіків і 54 жінок). Пацієнтів було розподілено на дві групи (із наявністю цукрового діабету і без нього). Цукровий діабет відмічено у 76 пацієнтів другої групи.

Істотною відмінністю між групами був середній рівень неврологічного дефіциту, оцінений за шкалою NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale): у пацієнтів без діабету – 9,3 бала, у пацієнтів із діабетом – 6,2 бала, що говорить про тяжчий неврологічний статус хворих без діабету.

Для визначення тактики хірургічного лікування під час каротидної ендартеректомії ми порівняли такі показники:

- протяжність бляшки й розрізу на внутрішній сонній артерії;
- інтракраніальне ураження;
- необхідність використання тимчасового шунта і, відповідно, аутовенозної або синтетичної латки;
- спосіб анестезії.

Міру стенозу й попередній прогноз операції визначали на підставі результатів ультразвукового дослідження, комп'ютерної томографії з контрастуванням (КТ). Усім пацієнтам із симптомами виконували магнітно-резонансну томографію (МРТ), при якій визначали стан артерій Вілізієва кола, наявність зони попередніх інфарктів, супутню патологію.

Результати

Стеноз внутрішньої сонної артерії був більш вираженим у пацієнтів без цукрового діабету і становив ($85,0 \pm 12,1$) %, у пацієнтів із

зв'язку з цим довжиною розрізу. Ці показники були значно більш високими у хворих групи з діабетом. Багатовимірний аналіз показав, що довжина бляшки з усіх чинників ризику достовірно залежить тільки від наявності в пацієнта цукрового діабету. Достовірно розрізняються кількості виконаних еверсійних методик і вшивання латки (кальциноз і медіонекроз).

Достовірних відмінностей значущих післяопераційних ускладнень у хворих із діабетом і без нього немає, у групі пацієнтів із діабетом було відмічено один інсульт у післяопераційному періоді. При п'ятирічному спостереженні виражені рестенози (більше 50 %) спостерігались у 14 пацієнтів із цукровим діабетом та у 46 осіб без діабету.

Обговорення

Хірургічні результати, отримані в пацієнтів, що страждають на цукровий діабет, оцінені як хороші. Результати дослідження свідчать про те, що за цукрового діабету оперативне лікування триває довше через установлення тимчасового шунта і вшивання латки, унаслідок чого виникають великі ризики інсультів у зв'язку з інтракраніальним мультифокальним ураженням. У поточному аналізі впливу діабету на неврологічні ускладнення виявлено їхній більш високий відсоток, незважаючи на спочатку краще збереження в неврологічному сенсі пацієнтів. У хворих із діабетом бляшка має кальциновану структуру і медіа спаяна з адвентицією. Відносно стійкістю кальцинованих бляшок і тим, що даним пацієнтам частіше

проводять ультразвукове дослідження, пояснюють більшу високу кількість безсимптомних пацієнтів у цій групі, а також нижчий показник ішемічних ускладнень на передопераційній МРТ.

Крім того, достовірних розбіжностей частоти рестенозів у хворих обох груп при п'ятирічному спостереженні не виявлено.

Висновки

За цукрового діабету більш виражено ураження внутрішньої сонної артерії, що прояв-

ляється у збільшенні довжини бляшки і вираженому кальцинозі. Дана обставина потребує виконання прямої ендартеректомії зі швиванням латки.

У хворих із цукровим діабетом за даними комп'ютерної томографії з контрастуванням визначають мультифокальні інтракраніальні стенози, що збільшує ризики інсультів, а особливість ураження ендотелію призводить до збільшення частоти рестенозів.

References

1. Akbari C.M., Pomposelli F.B., Gibbons G.W., Campbell D.R., Freeman D.V., LoGerfo F.W. (1997). Diabetes mellitus: a risk factor for carotid endarterectomy? *J. Vasc. Surg.*, vol. 25, pp. 1070–1076.
2. Halm E.A., Hannan E.L., Rojas M., Tuhim S., Riles T.S., Rockman C.B., Chassin M.R. (2005). Clinical and operative predictors of outcomes of carotid endarterectomy. *J. Vasc. Surg.*, vol. 42, issue 3, pp. 420–428.
3. Kannel W.B., McGee D.L. (1979). Diabetes and cardiovascular disease: the Framingham study. *JAMA*, vol. 241, issue 19, pp. 2035–2038.
4. Salenius J.P., Harju E., Riekkinen H. (1990). Early cerebral complication in carotid endarterectomy: risk factors. *J. Cardiovasc. Surg. (Torino)*, vol. 31, issue 2, pp. 162–167.
5. Stoner M.C., Abbott W.M., Wong D.R., Hua H.T., Lamuraglia G.M., Kwolek C.J. et al. (2006). Defining the high-risk patient for carotid endarterectomy: an analysis of the prospective National Surgical Quality Improvement Program database. *J. Vasc. Surg.*, vol. 43, issue 2, pp. 285–295.
6. Tuomilehto J., Rastenyte D., Jousilahti P., Sarti C., Vartiainen E. (1996). Diabetes mellitus as a risk factor for death from stroke. Prospective study of the middle-aged Finnish population. *Stroke*, vol. 27, issue 2, pp. 210–215.
7. Kuusisto J., Mykkanen L., Pyorala K., Laakso M. (1994). Non-insulin dependent diabetes and its metabolic control are important predictors of stroke in elderly subjects. *Stroke*, vol. 25, issue 6, pp. 1157–1164.

И.С. Пуляева

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СОННЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Изучены особенности хирургического лечения больных с каротидными стенозами на фоне сахарного диабета. В отделении острых заболеваний сосудов ГУ «ИОНХ им. В.Т. Зайцева НАМНУ» с 2015 по 2019 год выполнено 299 каротидных эндартерэктомий (у 245 мужчин и 54 женщин). Пациенты были разделены на две группы (с сахарным диабетом и без него). Сахарный диабет отмечен у 76 пациентов второй группы. Достоверных различий значимых послеоперационных осложнений у больных с диабетом и без него нет, у лиц с диабетом отмечен один инсульт в послеоперационном периоде. При пятилетнем наблюдении выраженные рестенозы (более 50 %) имели место у 14 пациентов с сахарным диабетом и у 46 больных без диабета. При сахарном диабете более выражено поражение внутренней сонной артерии, которое проявляется в увеличении длины бляшки и выраженном кальцинозе, что требует выполнения прямой эндартерэктомии с швированием латки. Показано, что у больных с сахарным диабетом по данным компьютерной томографии определяются мультифокальные интракраниальные стенозы, что увеличивает риски развития инсультов, а особенность поражения эндотелия приводит к увеличению частоты рестенозов.

Ключевые слова: каротидный стеноз, сахарный диабет, внутренняя сонная артерия, каротидная эндартерэктомия.

I.S. Pulyaeva

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF CAROTID ARTERIES IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

The features of surgical treatment of patients with carotid stenosis on the background of diabetes mellitus were studied. From 2015 to 2019 in the Department of Acute Vascular Diseases, State Institution «IONKh named after V.T. Zaitsev NAMNU» 299 carotid endarterectomies were performed (in 245 men and 54 women). Patients were divided into two groups (with and without diabetes). Diabetes mellitus was observed in 76 patients of the second group. There are no significant differences in significant postoperative complications in patients with diabetes and without it; in patients with diabetes, one stroke was noted in the postoperative period. At a five-year follow-up, severe restenosis (more than 50 %) occurred in 14 patients with diabetes mellitus and in 46 patients without diabetes. In diabetes mellitus, a lesion of the internal carotid artery is more pronounced, which manifests itself in an increase in the length of the plaque and severe calcification, which requires a direct endarterectomy with latching. It was shown that multifocal intracranial stenosis is determined in patients with diabetes mellitus according to computed tomography data, which increases the risk of stroke, and the peculiarity endothelial lesions leads to an increase in the frequency of restenosis.

Keywords: *carotid stenosis, diabetes mellitus, internal carotid artery, carotid endarterectomy.*

Надійшла 15.05.19

Відомості про автора

Пуляєва Інна Сергіївна – кандидат медичних наук, старший науковий співробітник відділення гострих захворювань судин ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМНУ».

Адреса: 61103, м. Харків, в'їзд Балакірєва, 1, ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМНУ».

Тел.: +38(057)349-41-50.

E-mail: pulyaeva.inna@gmail.com.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6824-7232>.