

Результаты хирургического лечения атеросклеротической патологии сонных артерий у пациентов сахарным диабетом 2 типа

К. В. Лаптев, А. А. Фокин

Резюме

Пациенты сахарным диабетом (СД) 2 типа имеют повышенный риск развития острых нарушений мозгового кровообращения. Хирургическая коррекция атеросклеротически измененных сонных артерий является самым эффективным методом профилактики этих осложнений. Исследованы непосредственные и отдаленные результаты 60 реконструктивных операций на сонных артериях у 49 пациентов СД 2 типа. Стабильно положительные ближайшие и отдаленные результаты, достоверно не отличающиеся от таковых у пациентов без диабета, говорят об эффективности хирургической профилактики ишемического инсульта у пациентов СД 2 типа.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, каротидная реконструкция, ишемический инсульт.

Введение

Среди эндокринной патологии СД занимает первое место (более 50% от всех случаев эндокринных заболеваний). В настоящее время в мире насчитывается более 120 млн. больных СД [1, 2, 3, 4, 5], однако массовые обследования показали, что количество больных скрытыми формами диабета в экономически развитых странах увеличилось более чем в два раза.

Инсулиннезависимым сахарным диабетом (СД типа 2) страдают 85–90 % больных диабетом [6, 7, 8]. Заболеваемость СД 2 типа существенно возрастает среди лиц в возрасте старше 40 лет и достигает максимальных значений в группах больных старше 60 лет [9, 10].

Помимо высокой распространенности данное заболевание является одной из частых причин инвалидизации и летальности, что прежде всего обусловлено его сосудистыми осложнениями, к которым относятся микроангиопатии и макроангиопатии — поражения сосу-

дов крупного и среднего калибра, что приводит к инфаркту миокарда, инсульту и гангрене нижних конечностей [12].

На втором месте среди непосредственных причин смерти у больных СД 2 типа стоит инсульт, ведущий к гибели в 16,8 % случаев [13]. Среди заболеваний повышающих риск развития ишемического инсульта, СД 2 типа занимает третье место, уступая только артериальной гипертензии и атеросклеротической патологии периферических сосудов [14]. Известно, что СД 2 типа увеличивает риск развития ишемического инсульта в 1,5–3 раза, как у мужчин, так и у женщин [14, 15]. Причем этот риск существенно более выражен в молодом возрасте [16], т. к. у пациентов СД моложе 55 лет риск развития инсульта выше в 10 раз, чем в группе лиц старшего возраста [17]. Риск развития постинсультной деменции у больных диабетом 2 типа больше в 3 раза [18], удваивается риск повторного инсульта [19], у страдающих СД существенно выше летальность при инсульте [19, 20]. При изучении клинических проявлений ишемического инсульта обращает внимание более тяжелое его течение у больных СД 2 типа, чем у больных без него: достоверно чаще, чем у больных без диабета, отмечены выраженные расстройства сознания.

По данным патологоанатомических исследований, ишемический инсульт при СД 2 типа

Фокин Алексей Анатольевич — ректор Уральской государственной медицинской академии дополнительного образования (УГМАДО) Росздрава, академик РАЕН, ЛАН и РАМТН, д. м. н., проф., консул от Российской Федерации в правлении европейского общества сосудистых хирургов.

Лаптев Кирилл Владимирович — к. м. н., ассистент кафедры неотложной медицины и сердечно-сосудистой хирургии УГМАДО Росздрава, г. Челябинск.

наблюдается в 3–4 раза чаще, чем геморрагический, почти вдвое превышая это соотношение у лиц, не страдающих диабетом [21]. По данным разных авторов, регресс симптоматики после инсульта у больных СД 2 типа достигается лишь в 11,5–24% наблюдений [22, 14]. Уровень инвалидности после острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) составил 76–89,5%.

Для атеросклеротического поражения сонных артерий у пациентов СД 2 типа наиболее характерны изменения экстракраниальных отделов [24]. Среди магистральных артерий головного мозга преимущественная локализация атеросклеротического процесса в бифуркации общей сонной артерии выявляется в 65–70% случаев [26].

Профилактика и лечение ОНМК по ишемическому типу является наиболее актуальной задачей и самым динамически развивающимся разделом ангиохирургии. Преимущество хирургического лечения патологии сонных артерий перед консервативными методами лечения доказано многоцентровыми рандомизированными исследованиями [26, 27, 28, 29]. По данным этих исследований риск инсульта при медикаментозном лечении симптомного стеноза внутренней сонной артерии (ВСА), превышающего 70%, в течение двух лет оценен в 26%. При хирургическом лечении он составил всего 9%. Вероятность ОНМК в течение 3-х лет при консервативной терапии составила 16,8%, а при хирургическом лечении — 2,8%. При асимптомных стенозах хирургическое лечение рекомендовано при 50–60% -ом сужении ВСА. Исходя из этого, ясно, что только хирургические методы реконструкции сонных артерий способны предотвратить развитие инсульта и улучшить кровоснабжение головного мозга с уменьшением неврологического дефицита.

Оптимальным временем для проведения реконструктивных операций на сонных артериях является асимптомный период или начальные сроки нарушений мозгового кровообращения. Операции, выполненные при наличии завершеного инсульта, как правило, не меняют выраженность исходного неврологического статуса, но предотвращают либо его усугубление, либо рецидив нарушения мозгового кровообращения [25].

В настоящее время, несмотря на накопленный большой опыт в хирургическом лечении атеросклеротической патологии сонных артерий, в литературе недостаточно рассмотрен вопрос эффективности профилактики ОНМК у пациентов СД 2 типа и практически отсутствуют данные о течении отдаленного послеоперационного периода у данной категории пациентов.

Материал и методы

Проведен анализ непосредственных и отдаленных результатов плановых операций на сонных артериях у пациентов СД 2 типа, выполненных с января 1991 года по декабрь 2003 года в отделении сосудистой хирургии ГКБ №3 г. Челябинска, являющимся клинической базой кафедры неотложной медицины и сердечно-сосудистой хирургии УГМАДО Росздрава.

Изучены результаты 60 хирургических операций по поводу стенозирующей патологии сонных артерий у 49 пациентов, болеющих СД 2 типа. Из них мужчин было 33 (67,35%) и женщин 16 (32,65%). Возрастной состав пациентов от 47 лет до 80 лет, средний возраст составил $62,15 \pm 4,5$ лет.

Максимальный период наблюдения составил 68 месяцев, в среднем 40 месяцев. Среди общего количества пациентов отделения, оперированных по поводу атеросклеротической патологии сонных артерий в этот период, число больных СД 2 типа составило в среднем 4,8%. Доля операций, выполненных у данной категории пациентов среди общего количества операций на сонных артериях, колебалась от 1,4% до 11,3% (в среднем 5,3%).

Все пациенты были оперированы по общепринятым показаниям:

1. Стеноз ВСА > 60% при наличии неврологической симптоматики, но без признаков изъязвления и нестабильности атеросклеротической бляшки.

2. Асимптомные стенозы сонных артерий > 75%.

3. Стенозы сонной артерии различной степени при наличии признаков внутрибляшечного кровоизлияния, изъязвления поверхности бляшки, эмбологенном характере бляшки и наличии неврологической симптоматики.

Все пациенты с ишемической болезнью сердца — 43 (87,5%) и перенесенным инфарктом миокарда — 28 (56,3%) в предоперационном периоде осматривались кардиологом и получали специфическую терапию. Среди исследуемой группы пациентов нестабильная стенокардия была у 5 (10,2%). Эти больные были оперированы после стабилизации состояния и компенсации сердечной деятельности, при проведении адекватной терапии. В периоперационном периоде всем пациентам независимо от способа коррекции гликемии на догоспитальном этапе эндокринологом назначался инсулин и проводился контроль гликемии.

Выполнены следующие операции: резекция ВСА с низведением устья и реимплантацией в общую сонную артерию, каротидная эндартерэктомия (КАЭ) с пластикой артериотомического отверстия заплатой, аутовенозное протез-

зирование ВСА. Внутрисосудистый каротидный шунт применялся у 8 (16,3%) пациентов СД 2 типа. Все операции проведены под регионарной анестезией.

Учитывая отягощенность пациентов СД сердечной патологией и высокий риск развития безболевой формы острого нарушения коронарного кровообращения (ОНКК), всем больным во время операции проводился непрерывный кардиомониторинг.

У 1 пациента во время операции зафиксировано проходящее ОНМК по типу транзиторной ишемической атаки, после проведенной интенсивной терапии неврологический дефицит полностью регрессировал.

Для оценки раннего послеоперационного периода выбраны показатели летальности и наиболее значимые послеоперационные осложнения: тромбоз оперированного сегмента, ишемия головного мозга, инфицирование послеоперационной раны, ОНКК.

Результаты и обсуждение

Характеристика течения ближайшего послеоперационного периода выглядит следующим образом. Несмотря на высокий риск летальности и появления введенных в качестве критериев осложнений смертельных исходов, а также случаев тромбоза оперированного сегмента и инсультов, инфицирования операционной раны, развитие ОНКК в исследуемой группе не зарегистрировано. У 3-х больных (6,1%) в раннем послеоперационном периоде участились приступы стенокардии, на фоне проводимой терапии наступила стабилизация состояния.

В отдаленном периоде доминирующей причиной смерти явились осложнения ишемической болезни сердца. От острого инфаркта миокарда умерли 4 больных, что составило 57,1% от общего числа летальных исходов и 8,2% от общего числа пациентов.

Главное внимание в отдаленном послеоперационном периоде уделено неврологическим осложнениям и наличию или отсутствию гемодинамически значимых стенозов оперированных сонных артерий.

У 2-х пациентов причиной смерти стал ишемический инсульт в оперированном бассейне, что составило 28,6% от общего числа летальных исходов и 4,08% от числа пациентов. Необходимо отметить, что до операций эти больные перенесли тяжелый инсульт.

Нефатальный инфаркт мозга в оперированном бассейне зарегистрирован также у 2х пациентов(4,08%). Обоим были выполнены реконструкции ВСА с двух сторон. Ишемический инсульт в 1 случае произошел в бассейне сонной артерии после выполненного протезиро-

вания, во втором случае в бассейне ВСА после резекции с низведением и реимплантацией в общую сонную артерию. В обоих случаях были выявлены гемодинамически значимые стенозы оперированного сегмента. От выполнения повторных операций пациенты отказались.

У 5 больных(10,2%) в послеоперационном периоде зарегистрированы нарушения мозгового кровообращения по типу транзиторных ишемических атак в оперированном бассейне.

В отдаленном периоде из 26 больных, оперированных с 4 стадией хронической мозговой недостаточности, удовлетворительный регресс неврологической симптоматики наступил у 3-х пациентов(10,7%). У остальных 89,3% наблюдались последствия перенесенного инсульта.

Из 17 обследованных пациентов, оперированных с 3 стадией хронической мозговой недостаточности, в исследуемые сроки, у 1 больного выявлена окклюзия оперированного сегмента. Учитывая отсутствие отрицательной динамики неврологического статуса, реоперация не выполнялась. У 16 больных при контрольных ультразвуковых исследованиях не выявлено гемодинамически значимых стенозов оперированной сонной артерии. Гемодинамически незначимые стенозы (до 40%) были выявлены в 11 случаях (22,5%).

Полученные нами результаты хирургического лечения, как непосредственные, так и отдаленные, практически не отличаются от таковых у пациентов, не страдающих СД (анализ 164 операций у 127 пациентов), и укладываются в интервалы статистической погрешности.

Заключение

Таким образом, непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения атеросклеротической патологии сонных артерий при СД отличаются стабильно положительными результатами и не имеют статистической разницы с результатами операций у пациентов не страдающих диабетом. Наличие СД 2 типа при критическом атеросклеротическом стенозе ВСА не должно рассматриваться как повод для отказа от реконструктивной операции.

При подготовке пациентов СД 2 типа к операции с целью уменьшения риска коронарных осложнений должны выполняться электрокардиография с нагрузочными пробами, эхокардиография и мониторинг артериального давления вне зависимости от наличия или отсутствия проявлений ишемической болезни сердца. В отдаленном периоде для мониторинга состояния и с целью выявления рестенозов оперированных сонных артерий всем больным должна выполняться ультразвуковая доплерография с

дуплексным сканированием. Контрольные обследования должны осуществляться в период наибольшего риска развития анатомических стенозов (через 3, 6, 12 месяцев после операции), а затем ежегодно. Наблюдение пациентов

СД 2 типа в отдаленном периоде должно быть мультидисциплинарным, т.к. для адекватного лечения требуется участие нескольких специалистов (ангиохирурга, невролога, кардиолога, эндокринолога).

Литература

1. Балаболкин М.И. Руководство по эндокринологии. М: Медицина; 1999: 371.
2. Дедов И. И., Фадеев В. В. Введение в диабетологию. М: Берг; 1998: 199.
3. Александровский Я. А. Молекулярные механизмы развития диабетических осложнений. Биохимия. 1998; 63 (11): 1470-9.
4. Сахарный диабет. Доклад исследовательской группы ВОЗ. Серия технических докладов 727.М.; 1999: 32-74.
5. Дедов И. И., Фадеев В. В. Введение в диабетологию. М: Берг; 1998: 199.
6. Groob L. C., Eriksson J. G. Ann. Med. 1992; 24: 483-9.
7. Jcnka H. Prevention and treatment of Diabetic Late complications. Berlin- New-York; 1999: 29-39.
8. Beckman J. A., Creager M. A., Libby P. Diabetes and Atherosclerosis: Epidemiology, Pathophysiology, and Management. CLINICIAN'S CORNER 2002; 287 (19): 1200-14.
9. French L.R., Boen J.R., Martinez A.M. et al. Diabetes. 1997; 39: 1131-7.
10. Perusicova J., Neuwrit K. Epidemiology of Diabetes mellitus in Prague. Prague. 2002: 27-89.
11. Harris M. I. Diabetes Care. 1993; 16: 642-52.
12. Балаболкин М. И., Клебанова Е. М., Креминская В. М. Патогенез ангиопатий при сахарном диабете. Сахарный диабет. 1999; 1(2): 35-38.
13. Сунцов Ю. И., Дедов И. И., Кудрякова С. В. Государственный регистр сахарного диабета: эпидемиологическая характеристика инсулинезависимого сахарного диабета. Сахарный диабет. 1998; 1.
14. Скоромец А. А., Ковальчук В. В. Эпидемиология сосудистых заболеваний головного мозга. Мир медицины 1998; 10.
15. Niskanen L., Rauramas R., Miettinen H. et al. Carotid artery intima-media thickness in elderly patients with MIDD and in nondiabetic subjects Stroke. 1996; 27: 1986-92.
16. Jorgensen H., Nakayama H., Raaschou HO, Olsen TS. Stroke in patients with diabetes: the Copenhagen Stroke Study. Stroke.1999; 25: 1977-84.
17. You R. X., McNeil J. J., O'Malley H. M., et al. Risk factors for stroke due to cerebral infarction in young adults. Stroke.2000; 28: 1913-18.
18. Luchsinger J.A., Tang M.X., Stern Y. et al. Diabetes mellitus and risk of Alzheimer's disease and dementia with stroke in a multiethnic cohort. Am. J. Epidemiol. 2001; 154: 635-41.
19. Tuomilehto J, Rastenyte D, Jousilahti P, et al. Diabetes mellitus as a risk factor for death from stroke. Stroke. 2000; 27: 210-5.
20. Прихожан В. М. Поражение нервной системы при сахарном диабете (основы нейродиабетологии). М.: Медицина; 1995: 296.
21. Манвелов Л. С., Смирнов В. Е. Сахарный диабет как фактор риска цереброваскулярных заболеваний НИИ неврологии РАМН. Лечащий врач. 1999; 9.
22. Бузунд Р. Хирургическое лечение стенозов сонной артерии. Актуальные проблемы сердечно-сосудистой хирургии: тез. док. междунар. конф.; Архангельск; 1996: 8-9.
23. Виленский Б. С. Инсульт. С.-Пб.: Медико-информационное агентство; 1995: 287.
24. Fabris F., Zanolchi M., Bo M., et al. Carotid plaque, aging, and risk factors. Stroke. 1999; 25: 1133-40.
25. Верещагин Н. В., Джибладзе Д. Н., Гулевская Т. С., Миловидов Ю. К., Лунев Д. К., Глазунов Т. И. Каротидная эндартерэктомия в профилактике ишемического инсульта у больных с атеросклеротическими стенозами сонных артерий. Ж. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 1994; 94 (2): 103-8.
26. 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; 325: 445-53.
27. Thomas D. J. The European Carotid Surgery Trial — an update — Cerebrovascular ischemia (investigation and management). London; 1996: 231-7.
28. Hobson R. W. Carotid endarterectomy for asymptomatic carotid stenosis: report on VA cooperativ trial. Cerebral Revascularization. London; 1993: 551-88.
29. Nicolaides A.N. Asymptomatic carotid stenosis and risk of stroke (ACRSRS) study. Intern. analysis on the first 600 patients. The intern. union of angiology bulletin. 1999; 15: 4-5.