

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗВИТОСТИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОСУДИСТО-МОЗГОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

В.Б. Стародубцев, А.А. Карпенко, С.А. Альсов, А.В. Марченко, А.М. Чернявский

ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»

cpssc@meshalkinclinic.ru

Ключевые слова: сонная артерия, патологическая извитость.

Патологическая деформация сонных артерий (СА) отмечается почти в 5% случаев от общего числа обследованных и в 25% случаев при проведении рентгенконтрастных исследований у пациентов с сосудисто-мозговой недостаточностью. При определении вида извитости обычно пользуются классификацией, основанной J. Weibel, W. Fields, в которой выделяют С- и S-образные изгибы, перегибы под острым углом, петлеобразные и спиральные изгибы [1]. По мнению П.О. Казанчян, к этой классификации можно добавить двойные перегибы ВСА и сочетание различных вариантов извитостей [2].

Выделяют гемодинамически незначимую и гемодинамически значимую патологическую извитость сонных артерий. В последнем случае в участке изгиба артерии возникает постоянное или временное сужение (повышение АД, изменение положения головы), сопровождающееся турбулентцией кровотока и образованием микротромбов, что приводит к последующей эмболии головного мозга [3, 4]. Остаются спорными суждения о тактике лечения данной патологии и показаниях к операции.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В нашем исследовании под наблюдением находилось 95 пациентов с патологической извитостью внутренних сонных артерий. Мужчин 55 (57,9%), женщин 40 (42,1%), средний возраст 51,5±5,6 лет. У 75 пациентов (78,9%) в анамнезе артериальная гипертензия. В данной группе выполнено 102 операции, которые заключались в резекции избыточного сегмента внутренней сонной артерии с редрессацией и имплантацией ее в старое устье. Операция, с нашей точки зрения, практически полностью восстанавливающая анатомические пропорции сонной артерии после коррекции патологической деформации. Резекция извитости с анастомозом «конец в конец», с нашей точки зре-

ния, имеет очень узкие показания – небольшая протяженность процесса, низкое расположение извитости и отсутствие фиброзной трансформации и аневризм вне ее зоны. В нашем исследовании условий для данной операции не было. У 7 пациентов операции были выполнены с двух сторон.

По классификации А.В. Покровского, степень сосудисто-мозговой недостаточности следующая: 1 степень отмечена у 8 пациентов (8,4%), 2 степень – у 32 пациентов (33,7%), 3 степень – у 41 (43,2%), 4 степень – у 14 пациентов (14,7%).

Всем пациентам выполнялось дуплексное сканирование, транскраниальная доплерография, мультиспиральная компьютерная ангио- или артериография брахиоцефальных артерий. В сомнительных случаях для выявления ишемических очагов проводили магнитно-резонансную ангиографию.

Проводили микроскопическое исследование фрагментов внутренней сонной артерии, резецированных в ходе операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Показанием к операции являлись клиническая картина недостаточности мозгового кровообращения и выявленная при мультиспиральной компьютерной ангиографии или артериографии деформация внутренней сонной артерии. В 60 случаях выявлен кинкинг (рис. 1) внутренней сонной артерии (63,2%), в 13 случаях (13,7%) петлеобразование, в 22 случаях «высокая» извитость внутренней сонной артерии (23,1%).

При решении вопроса о тактике лечения мы исходим из гемодинамической значимости поражения. Показанием к операции было увеличение линейной скорости кровотока во внутренней сонной артерии более 1,5 м/с с формированием септальных стенозов, асимметрия кровотока по среднему мозговому артериям, выявленная при

транскраниальной доплерографии, а также ишемические очаги в головном мозге при отсутствии атеросклеротических стенозов, диагностированные при магнитнорезонансной или компьютерной ангиографии в бассейне пораженной артерии. Необходимо отметить, что в половине случаев при «высокой» извитости внутренней сонной артерии нам не удалось зарегистрировать в ней увеличение линейной скорости кровотока.

Летальных исходов зарегистрировано не было. В 1 случае был выявлен послеоперационный инсульт, развившийся через 4 ч после операции в бассейне оперированной артерии. Была выполнена мультиспиральная компьютерная ангиография артерий шеи, в результате чего был диагностирован дефект по передне-медиальной стенке внутренней сонной артерии в зоне анастомоза. Пациент был взят по экстренным показаниям в операционную. На операции была обнаружена отслойка интимы внутренней сонной артерии с единичным пристеночным тромбом. Отслойка интимы, вероятно, возникла в результате выраженного истончения стенки внутренней сонной артерии и прорезывания швов в зоне анастомоза. Экстренная операция была завершена реконструкцией анастомоза. Еще в 1 случае у пациентки с двусторонней «высокой» извитостью выполнялась операция на левой внутренней сонной артерии, после снятия сосудистой клипсы с последней было отмечено кровотечение из участка артерии, где находилась клипса. Неоднократные попытки прошить дефект артерии приводили к прорезыванию ее стенки и усилению кровотечения. Попытка произвести протезирование поврежденного участка аутовеной также к успеху не привела. После запуска кровотока отмечалось прорезывание стенки артерии в зоне анастомоза и усиление кровотечения. Операция была завершена перевязкой внутренней сонной артерии. У пациентки был замкнутый Виллизиев круг, ишемический инсульт не развивался. Неврологический статус остался на прежнем уровне, сохранились головные боли, головокружение, возникающее при резких поворотах головы.

Проведенное гистологическое исследование стенки внутренней сонной артерии в данном случае позволило выявить дегенеративные изменения эластики, что, по-видимому, отражает фазу декомпенсации. Интимальный слой неравномерно утолщен, набухший, с надрывами поверхностных слоев, в среднем слое участки разрыхления и уплотнения (рис. 2).

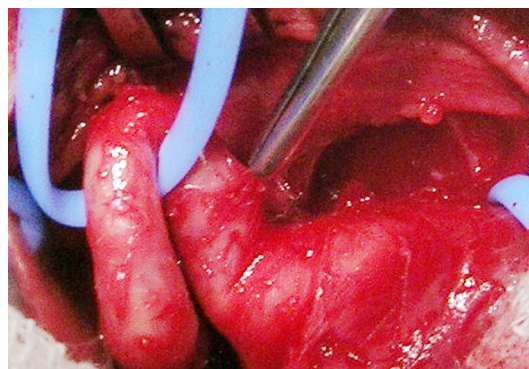


Рис. 1. Кинкинг внутренней сонной артерии.

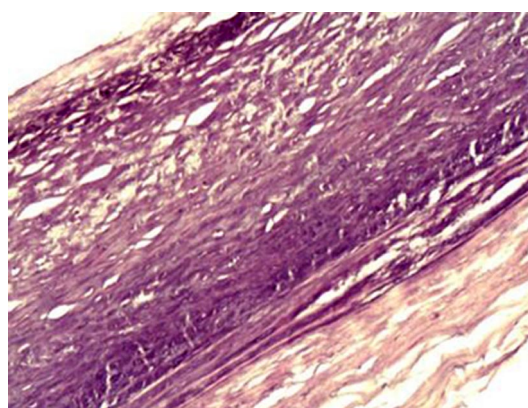


Рис. 2. Интимальный слой, набухший, с надрывами поверхностных слоев, в среднем слое участки разрыхления, чередующиеся с участками уплотнения (коллагенизация). Диффузно формируются сосуды синусоидального типа, адвентиция отечна (окраска гематоксилин-эозином, ув. $\times 250$).

При гистологическом исследовании артериальной стенки в области петли внутренней сонной артерии, резецированной в ходе операции ($n=10$), также отмечалась неравномерность и разорванность эластических волокон, интимальный слой, набухший с участками разрыхления, мышечный слой был склерозирован, местами замещен соединительной тканью. Адвентиция утолщена, представлена грубыми коллагеновыми волокнами. Полученные данные свидетельствуют о дегенеративных изменениях всех слоев артериальной стенки.

Необходимо отметить, что у 19 пациентов (20%) отмечено интраоперационное повреждение черепных нервов (языкоглоточный нерв – IX, подъязычный – XII, нижнечелюстная ветвь лицевого нерва – VII). Данное осложнение было купировано в сроки от 1 до 6 месяцев. Все пациенты были с «высокой» извитостью внутренней сонной артерии.

Анализ клинических результатов операций показал положительную динамику неврологи-

ческого статуса. Ишемический инсульт в бассейне оперированной артерии зарегистрирован в 1 случае (1,1%).

У 7 пациентов с двусторонней патологической извитостью после операции отмечен полный регресс симптоматики.

Отдаленные результаты операций в сроки до 5 лет ($48 \pm 8,7$ месяцев) прослежены у 52 пациентов. Мы оценивали хирургический эффект выполненных реконструкций с помощью дуплексного сканирования, изучали состояние анастомоза, прямолинейность хода сосуда, нарушения гемодинамики. Хорошие результаты получены у 48 пациентов. У 3 пациентов на фоне подъемов артериального давления отмечались эпизоды транзиторных ишемических атак в бассейне оперированной артерии, но частота и интенсивность их уменьшилась. У 1 пациентки через год выявлен стеноз зоны анастомоза до 70%, что потребовало стентирования внутренней сонной артерии.

ВЫВОДЫ

1. Хирургическая коррекция нарушенного мозгового кровотока, вызванного патологической извитостью внутренних сонных артерий, является высокоэффективным вмешательством, которое восстанавливает адекватное кровоснабжение головного мозга и предотвращает тяжелые последствия циркуляторных расстройств.

2. Методом выбора хирургической коррекции патологической деформации внутренней сонной артерии должна быть резекция остиального фрагмента с реимплантацией в старое устье.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Zanetti P.P., Rosa G., Cavanagh D. // *J. Cardiovasc. Surg.* 1997. № 38. P. 21–26.
2. Казанян П.О., Попов В.А., Гапонова Е.Н., Рудакова Т.В. // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2001. Т. 7. № 2. С. 87–95.
3. Лелюк В.Г., Лелюк С.Г. *Ультразвуковая ангиология*. М.: Реальное время. 2003. 323 с.
4. Покровский А.В. *Клиническая ангиология*. М.: Медицина, 2004. Т. 1. 808 с.

SURGICAL TREATMENT OF INTERNAL CAROTID ARTERY PATHOLOGICAL TORTUOSITY IN PATIENTS WITH CEREBROVASCULAR INSUFFICIENCY

V.B. Starodubtsev, A.A. Karpenko, S.A. Alsov,
A.V. Marchenko, A.M. Cherniavsky

Long-term results (up to 5 years) of surgical treatment of 95 patients with pathological tortuosity of the internal carotid artery (102 operations) are presented. The indications for surgical treatment are specified and the efficiency of surgical correction, excision of the ostial fragment of internal carotid artery, with subsequent redressing and reimplantation into the original ostium, is shown.

Key words: carotid artery, pathological tortuosity.