

РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА СОННЫХ АРТЕРИЯХ ПРИ КАРОТИДНЫХ ХЕМОДЕКТОМАХ

А.А. Фокин*, О.С. Терёшин*, В.В. Владимирский**, П.С. Машковцев**

* Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования Росздрава, Областной онкологический диспансер

** Областная клиническая больница, Челябинск

Представлен опыт лечения 15 пациентов с каротидными хемотектомами. Возраст больных составил от 26 до 62 лет. Основными методами диагностики были ультразвуковые исследования артерий и мягких тканей шеи, а также селективная ангиография сонных артерий. В 8 (53,3%) случаях удаление опухоли сопровождалось нарушением целостности сонных артерий (СА) из них: в 4 (26,6%) случаях выполнялось протезирование внутренней сонной артерии (ВСА), и, в 4 (26,6%) случаях – резекция наружной сонной артерии с анастомозом «конец в конец». В 7 (46,7%) случаях выделение опухоли не потребовало реконструкции сонных артерий. В случаях реконструктивной операции время пережатия сонных артерий варьировалось от 12 до 46 мин. Сроки отдалённого наблюдения составили от 1 года до 11 лет. При оперативном лечении больных с каротидными хемотектомами II и III типа по W.R. Shamblin (1971) показано проведение селективной ангиографии сонных артерий и спиральной томографии оперируемой зоны. Учитывая нормальную проходимость реконструированного сегмента ВСА можно предположить, что для реконструкции ВСА подходят как искусственные материалы, так и фрагмент аутоветы.

Каротидные хемотектомы – редкая и сложная патология, с которой приходится сталкиваться сосудистым хирургам [1]. Источником каротидных хемотектом служит каротидное тельце. Это небольшой парный орган, расположенный в среднем отделе бифуркации общей СА, адвентициальном слое сосудистой стенки. В процентном соотношении с другими опухолями человеческого организма частота каротидных хемотектом составляет 0,03%, а в сравнении с опухолями головы и шеи – 0,6% [5]. Положительные результаты лучевой и химиотерапии можно считать условными, так как полное излечение при их применении отмечается только в 23% [1]. Основным способом лечения данной патологии остаётся хирургический способ. Принципиально важным моментом хирургического лечения каротидных хемотектом является необходимость в 28–43% выполнения реконструктивных вмешательств на СА [10]. В русскоязычной литературе публикации о хирургическом лечении каротидных хемотектом редки.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование включает 15 пациентов с каротидными хемотектомами, которым за период с 1985 по 2006 г. выполнены операции. У всех пациентов опухоль была одиночной. Опухоли других параганглиев не были отмечены ни

в одном случае. Выборка включала 9 (60,0%) женщин и 6 (40,0%) мужчин. Возраст пациентов варьировал от 26 до 62 лет, в среднем 39,4 года. Все больные имели пальпируемое образование по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы. В одном случае ранее предпринималась попытка удаления опухоли в отделении общехирургического профиля, в связи с тем что опухоль была ошибочно принята за увеличенный лимфоузел.

Один раз опухоль была выявлена во время дуплексного сканирования сосудов шеи по поводу головокружения. Во всех остальных случаях пациенты обращались с жалобами на образование на шее. При аускультации в проекции опухоли шум выслушивался в 9 (60,0%) случаях. Жалобы на дискомфорт предъявляли 5 (33,3%) пациентов. Явления дисфагии были отмечены в 2 (13,3%) случаях, а дисфонии – в 1 (6,7%).

Всем выполнялось ультразвуковое исследование артерий и мягких тканей шеи. Данное обследование позволяло визуализировать опухоль в парафарингеальной области, становилось понятным её взаиморасположение с окружающими тканями. Также определялись размеры опухоли, которые варьировали от 0,9 до 8,2 см. Учитывая размеры и отношение опухоли к сонным артериям, у 4 (26,7%) пациентов опухоль была I типа по W.R. Shamblin (1971), у 6 (40,0%) пациентов – II типа, у 5

(33,3%) пациентов III типа. Пациентам с опухолями III типа выполнялась селективная ангиография артерий шеи и спиральная томография оперируемой зоны. Это позволило оценить кровоснабжение опухоли и состоятельность Виллизиего круга, а также исключить гемодинамически значимые стенозы ВСА (рис. 1).

Во всех случаях требовался доступ через протяжённый разрез по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы, под общей анестезией. Во время выделения опухоли большое внимание уделялось профилактике повреждения черепных нервов. В 8 (53,3%) случаях удаление опухоли сопровождалось резекцией СА. Из них в 4 (26,6%) случаях выполнялось

протезирование внутренней сонной артерии: в 2 (13,3%) случаях протезом из ПТФЭ и в 2 (13,3%) случаях фрагментом большой подкожной вены; в 4 (26,6%) случаях выполнялась резекция наружной сонной артерии, с анастомозом «конец в конец». В 7 (46,7%) случаях выделение опухоли не потребовало реконструкции СА. В случаях реконструктивной операции время пережатия СА варьировалось от 12 до 46 мин, в среднем – 28 мин. В дальнейшем все пациенты регулярно проходили на контрольный осмотр.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Случаев периоперационной летальности не было. У одного пациента развилось острое нарушение мозгового кровообращения в оперированном регионе, проявления которого клинически полностью регрессировали через 8 месяцев. У 4 (26,7%) пациентов зарегистрированы повреждения черепных нервов. У 2 (13,3%) пациентов с III типом опухоли отмечено повреждение блуждающего нерва, которые проявлялись дисфонией. У 2 (13,3%) пациентов со II типом опухоли были признаки повреждения нижнечелюстной ветви лицевого нерва, проявляющиеся болью и отсутствием чувствительности половины нижней челюсти и половины нижней губы на оперированной стороне. В течение последующих 6 месяцев все клинические проявления повреждения черепных нервов резко уменьшились. Признаки озлокачествления опухоли были выявлены в одном случае, тактика лечения от этого не изменилась. В дальнейшем 2 пациента скончались по причинам, не связанным с перенесённой операцией. Сроки отдалённого наблюдения составили от 1 года до 11 лет, в среднем 6,7 года. В процессе наблюдения рецидива данной патологии не отмечено ни в одном случае (рис. 2).

ОБСУЖДЕНИЕ

Каротидное тельце – высокоспециализированный орган, выполняющий функции хеморецептора, чувствительного к колебаниям pO_2 , pCO_2 артериальной крови и уровню pH. При стимуляции каротидного тельца индуцируются рефлекторные изменения вазомоторной и дыхательной активности для скорейшей адаптации к гипоксии и защиты органов от гипоксического повреждения. Этиопатогенез каротидных хемодектом тщательно изучается. Многие наблюдения показали значение наследственных



Рис. 1. Ангиография сонных артерий при каротидной хемодектомии – зона гиперваскуляризации, исходящая из проекции каротидного тельца.

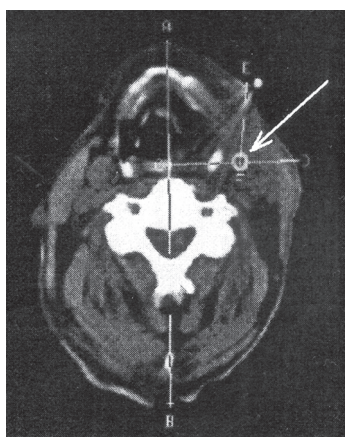


Рис. 2. Контрольная компьютерная томография через один год после удаления каротидной хемодектомы с протезированием внутренней сонной артерии: рецидива опухоли нет, протез из ПТФЭ проходим (указан стрелкой).

факторов в происхождении данной опухоли. К настоящему времени обнаружены 4 гена, которые ответственны за семейный характер наследования [9, 14]. Случаи наследственной заболеваемости составляют от 10 до 50%. Среди ненаследственных факторов выделяют состояния, связанные с хронической гипоксией. Каротидные хемодектомы обычно доброкачественные. Случаи малигнизации отмечены менее чем у 10% пациентов [6].

В большинстве случаев каротидные хемодектомы протекают бессимптомно. Обычно это медленно растущее безболезненное образование. Появляющаяся симптоматика обычно характерна для экстенсивно растущей опухоли: дискомфорт или локальная болезненность, дисфагия, головокружение, звон в ушах, нарушения со стороны черепных нервов (дисфония при вовлечении блуждающего или глоточного нерва, синдром Горнера – прорастание или компрессия симпатического шейного сплетения), а также транзиторные ишемические атаки головного мозга. В редких случаях эндокринной активности могут наблюдаться тахикардия, тремор, приливы или головная боль. Иногда опухоль может быть пульсирующей. В некоторых случаях в проекции опухоли может выслушиваться систолический шум. В диагностике и лечении каротидных хемодектом важна их связь с VII, IX, X или XII парами черепных нервов. Билатеральное развитие опухолей встречается редко [2].

По мере изучения этих опухолей появились следующие методики их лечения: хирургическая резекция, лучевая терапия, химиотерапия, комбинированный метод. Опухоли, имеющие симптоматику, а также молодой возраст пациентов считаются абсолютными показаниями к хирургическому лечению. В общем, если прогноз для жизни благоприятный и общее состояние удовлетворительное, хирургическое лечение является приоритетом [5]. Главные показания к лучевой терапии: вовлечение в процесс анатомических областей, где хирургическое вмешательство связано с высоким риском; пациенты пожилого возраста со слабым здоровьем, рецидив опухоли и наличие метастазов, а также первоначальное расположение опухоли, когда невозможна её резекция, и есть отдалённые метастазы, например в костях [15]. Химиотерапия показана в очень редких случаях, если опухоль имеет агрессивное течение с отдалёнными метастазами [8].

Хирургическое лечение каротидных хемодектом на сегодняшний день общепризнанно,

так, по данным [11], периоперационная смертность составляет 1–3,3%. Осложнения хирургического лечения каротидных хемодектом: значительная кровопотеря, повреждение черепных нервов и нарушение мозгового кровообращения. Наиболее распространенное осложнение – повреждение черепных нервов с нарушением функции, преходящим и постоянным.

Для снижения данных осложнений предлагаются эндоваскулярные вмешательства, такие как предоперационная эмболизация опухоли. С помощью эмболизации достигаются такие положительные эффекты, как уменьшение размеров опухоли и облегчение техники её удаления. Данный факт снизит количество неврологических осложнений и уменьшит объём кровопотери [14]. Вазкуляризация опухоли снижается, и черепные нервы становятся легче выделить и сохранить. Эмболизацию рекомендуют проводить за 2–3 дня до операции, больший интервал увеличивает степень постэмболизационного воспаления и способствует образованию новых коллатералей опухоли [7]. Основное значение предоперационной эмболизации – селективная окклюзия сосудов опухоли без проксимальной окклюзии, питающей артерии. Технически эта процедура сложная и требует высокой квалификации эндоваскулярных хирургов [14].

Мы предоперационную эмболизацию не проводим и не считаем эту процедуру значимой в лечении хемодектом. Аналогичного мнения придерживаются и другие авторы [4]. Кроме эмболизации предложен ещё один эндоваскулярный метод – установка двух стентов с покрытием в проксимальную часть наружной СА. Результатом данного способа является закрытие множественных коллатералей опухоли с сохранением наиболее важных сосудистых ветвей наружной СА. Преимущества данного метода – простота, уменьшение объёма кровопотери, меньший риск инсульта [13].

Учитывая высокий риск интра- и послеоперационных осложнений, мы предлагаем способ хирургического лечения каротидных хемодектом, ориентированный на удаление каротидных хемодектом II, III типа по W.R. Shamblin (1971), предусматривающий резекцию наружной СА при удалении каротидной хемодектомы как осознанный этап операции, а не как вынужденную меру, связанную с невозможностью выделения артерии. Данный способ удаления каротидных хемодектом предусматривает резекцию наружной СА и удаление хемодектомы совместно с окружающей её клетчаткой и фациальными сра-

станиями в пределах сонного треугольника. Такой способ представляется наиболее радикальным и абластичным, так как производится удаление максимального количества заинтересованных тканей. В то же время наряду с выраженным радикализмом операции сохраняется её высокая функциональность благодаря тому, что пересечение наружной СА значительно облегчает манипуляции, связанные с отделением опухоли от сосудов и нервов. Это в свою очередь уменьшает травматизацию анатомических образований и позволяет сохранить кровотоки по ВСА.

По мнению некоторых авторов, реконструкция сонных артерий во время удаления опухоли производится редко и необходима только в отношении крупных опухолей [3].

Выводы

Хирургическое удаление каротидных хемодектом, перспективное вмешательство с незначительным риском смертности и других осложнений, которое должно выполняться в условиях высокоспециализированных учреждений. В процессе оперативного лечения может потребоваться реконструкция СА, особенно при удалении больших опухолей, что увеличивает риск оперативного лечения. С целью идентификации возможных осложнений оперативного лечения больным с большими каротидными хемодектомами II и III типа по W.R. Shamblyn (1971) показано проведение селективной ангиографии СА и спиральной томографии оперируемой зоны. Учитывая нормальную проходимость реконструированного сегмента ВСА, можно предположить, что для реконструкции ВСА, подходят как искусственные материалы, так и фрагмент аутовены. Предоперационная эмболизация опухоли не является стандартной процедурой и требует от эндоваскулярного хирурга высокой квалификации. С целью исключения

рецидива опухоли, отдалённых метастазов и возможной малигнизации за пациентами необходимы отдалённые наблюдения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Матякин Е.Г., Дан В.Н., Шубин А.А. и др. Параганглиомы шеи (хемодектомы). М.: Вердана, 2005.
2. Фокин А.А., Захаров В.Е. // Вестник хирургии. 1980. № 9. С. 45–47.
3. Anad V., Alemar G. // Laryngoscope. 1995. V. 105. P. 231–235.
4. Bakoyiannis K.C., Georgopoulos S.E., Klonaris C.N. et al. // International angiology. 2006. V. 25. № 1. P. 40–45.
5. Batsakis J.G. Chemodectomas of the head and neck. In: Batsakis J.G., editor. Tumors of head and neck. Clinical and pathological considerations. 2nd ed. Baltimor: Williams & Wilkins. 1976. P. 280.
6. Baysal B.E. // Otorinol. Clin. North. Am. 2001. V. 34. P. 863–871.
7. Kafie F.E., Freischlag J.A. // Ann. Vascular Surgery. 2001. V. 15. P. 237–242.
8. Lahiri S., Rozanov C., Roy A. et al. // International J. Biocemistry Cell Biology. 2001. V. 33. P. 755–759.
9. Lack E.E. Anatomy and physiology of peripheral arterial chemoreceptors. In: Lack E.E. editor. Pathology of adrenal and extra adrenal paraganglia / Philadelphia: W.B. Saunders, 1994. P. 1–14.
10. Leelamanit V. et al. // J-Mad-Assoc-thai. 1993. V. 76. P. 526–530.
11. Maxwell J.G., Jones S.V., Wilson E. et al. // J. American Coll. Surgery. 2004. V. 198. P. 36–41.
12. Netterville J.L., Reilly K.M., Robertson D. et al. // Laryngoscope. 1995. V. 105. P. 115–126.
13. Trip H.F. J., Fail P.S., Beyer M.G. et al. // J. Vascular Surgery. 2003. V. 38. P. 389–391.
14. Van der Mey A.G., Maaswinkel-Mooy P.D., Cornelisse C.J. et al. // Lancet. 1989. № 2. P. 1291–1295.
15. Valdagni R., Anichetty M. // American J. Clinical Oncology. 1990. V. 13. P. 45–53.