Эндоназальная эндоскопическая декомпрессия орбиты трансэтмоидальным доступом

К.м.н., асс. П.А. КОЧЕТКОВ[1], д.м.н., проф. А.С. ЛОПАТИН[1], д.м.н., проф. Н.Ю. СЕРГИЕНКО[2]

Endonasal endoscopic orbital decompression through the transethmoidal approach

P.A. KOCHETKOV, A.S. LOPATIN, N.YU. SERGIENKO

[1]Кафедра болезней уха, горла и носа (зав.— д.м.н., проф. А.С. Лопатин) Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова; [2]ФГУ Эндокринологический научный центр (дир. — акад. РАН и РАМН И.И. Дедов), Москва

Рассмотрен вопрос о расширении показаний к эндоскопической эндоназальной хирургии. Представлен опыт хирургического лечения эндокринной офтальмопатии у пациентов в стадии медикаментозной компенсации функции щитовидной железы и с выраженной клиникой экзофтальма. Выполнено 6 операций трансэтмоидальным доступом с резекцией медиальной и нижней орбитальных стенок. У 5 пациентов регресс экзофтальма составил от 3,5 до 6 мм. Диплопия после операции зарегистрирована у 2 пациентов, однако исчезла спустя 3 нед. У 5 пациентов зарегистрировано улучшение зрения и повышение качества жизни за счет уменьшения косметического дефекта со стороны глаз. Не отмечено гнойных осложнений со стороны тканей орбиты и околоносовых пазух. Проведена оценка техники операции и особенностей послеоперационного ведения пациентов.

Ключевые слова: эндоскопическая хирургия орбиты, декомпрессия орбиты, эндокринная офтальмопатия.

The paper is designed to discuss the possibilities for the extension of indications to endonasal endoscopic surgery. Original experience with the surgical treatment of endocrine ophthalmopathy in patients with pharmacologically compensated thyroid dysfunction and clinical manifestations of exophthalmus is presented. A total of 6 operations were made through the transethmoidal approach with the resection of medial and inferior orbital walls. Regression of exophthalmus from 3.5 to 6 mm was achieved in 5 patients. Postoperative diplopia was documented in two patients within 3 weeks after surgery. Five patients enjoyed improvement of vision and quality of life due to correction of the cosmetic eye defect. None of the patients developed purulent complications affecting orbital tissues and paranasal sinuses. Surgical techniques and peculiarities of postoperative patient care are discussed.

Key words: endoscopic orbital surgery, orbital decompression, endocrine ophthalmopathy.

За два последних десятилетия развитие медицинских технологий позволило сделать существенные шаги по расширению показаний к самым различным хирургическим вмешательствам. Вместе с тем расширились не только показания, но и объемы операций. В настоящее время внедрение в практику нового оборудования позволяет хирургам обеспечить визуальный доступ ко многим областям организма с минимальной травматизацией тканей. Не является исключением и хирургия ЛОР-органов, в развитии которой огромным преимуществом является использование эндоскопической техники. Уже хорошо известны и внедрены в практику операции не только на структурах полости носа и околоносовых пазухах, но и на основании черепа, гипофизе, носослезном канале и слезном мешке, используя при этом щадящий эндоназальный доступ. Хирургия «смежных» с ЛОР-органами областей стала возможной не только благодаря современному техническому оснащению клиник, но и тесному сотрудничеству между оториноларингологами, окулистами и нейрохирургами.

В данной статье речь пойдет о расширении возможностей эндоскопической хирургии — вмешательствах на структурах орбиты трансэтмоидальным доступом. Уже много десятилетий ринохирурги используют данный доступ при гнойно-воспалительных риногенных поражениях орбиты. Часто можно услышать дискуссии между офтальмологами и оториноларингологами о предпочтительности наружного или трансэтмоидального доступа. Мы считаем, что эндоназальный эндоскопический доступ, например при флегмоне или абсцессе орбиты, менее травматичен, но в то же время технически сложен, так как выраженное воспаление тканей сопровождается их отеком и повышенной кровоточивостью, что в свою очередь негативно отражается на визуализации операционного поля. Наружный же доступ более прост технически, но более инвазивен.

Наше внимание привлекли возможности хирургической помощи пациентам с негнойными и невоспалительными поражениями тканей орбиты. Одним из таких заболеваний является эндокринная офтальмопатия. В основе данной патологии лежат нарушения функции цитовидной железы, поэтому с пациентами преимущественно работают эндокринологи и в меньшей степени окулисты. Эндокринная офтальмопатия проявляется выраженной гиперплазией жировой клетчатки орбиты, что приводит к стойкому экзофтальму, который сохраняется даже после стабилизации основного заболевания на фоне соответствующей терапии у эндокринолога. Стойкая гиперплазия клетчатки вызывает компрессию глазных мышц и зрительного нерва, что в свою очередь приводит к снижению зрения или полной его потере, нередко инвалиди-

© Коллектив авторов, 2009
© Вестник оториноларингологии, 2009
Vestn Otorinolaringol 2009; 4: 23

[1]E-mail: mma@lor.ru; [2]post@endoctincentr.ru

зирует пациента даже при фактической полной ремиссии эндокринной патологии и медикаментозной компенсации функции щитовидной железы.

В подобных ситуациях единственным методом лечения является хирургическое вмешательство, имеющее целью декомпрессию глазных мышц и зрительного нерва. Такие операции пока являются прерогативой хирургов-офтальмологов, которые с успехом используют различные доступы к орбите. Традиционно выполняется декомпрессия тканей орбиты при помощи наружного костного, медиального костного, нижнего костного и трансфронтального доступов, а также различных их комбинаций. Данные варианты операций наряду с вполне очевидными положительными имеют и отрицательные стороны. В первую очередь это травматичность, инвазивность и довольно высокий процент осложнений, в частности развитие стойкой послеоперационной диплопии, частота которой в некоторых сериях наблюдений достигает 60% [1].

Внедрение в хирургию эндоскопических технологий открыло новые возможности для операций на структурах орбиты при эндокринной офтальмопатии (ЭО). Уже в конце 90-х годов появились публикации о первых успешных эндоскопических операциях с использованием трансэтмоидального доступа [2]. Внедрение трансэтмоидальной эндоскопической декомпрессии (ТЭД) орбиты позволило добиться улучшения остроты зрения и значительного регресса экзофтальма у 90% оперированных [3, 4], что позволило рассматривать ее как альтернативу традиционным методам наружной декомпрессии [5]. В то же время активно дискутируется вопрос о целесообразности резекции одной либо двух стенок орбиты при эндоназальных операциях и высказывается мнение о необходимости четкой формулировки показаний к данному методу хирургических вмешательств на глазнице [6—8].

В нашей повседневной работе мы часто консультируем пациентов, которым необходимо заключение оториноларинголога для проведения той или иной офтальмологической операции, в том числе и больных с ЭО. Это не могло не заинтересовать нас в плане потенциальной возможности проведения у них эндоскопической декомпрессии орбиты внутриносовым доступом. Необходимо сразу подчеркнуть, что только тесное сотрудничество с офтальмологами и эндокринологами позволило приступить к выполнению первой серии ТЭД орбиты в нашей клинике. В данной статье мы представляем результаты 6 подобных операций и на этом небольшом опыте постараемся сформулировать личное мнение о преимуществах и недостатках метода.

Характеристика пациентов. Первичных обращений больных с ЭО в ЛОР-клинику не было, все 6 пациентов были направлены к нам эндокринологами и офтальмологами для решения вопроса о показаниях к хирургическому вмешательству. У всех пациентов на момент обращения в клинику отмечен резко выраженный экзофтальм (рис. 1, а), снижение зрения иногда вплоть до полного его отсутствия. У 5 обратившихся ранее уже была достигнута стойкая медикаментозная компенсация функции щитовидной железы, 1 пациентка поступила в клинику в острой фазе заболевания с прогрессирующей потерей зрения. У 1 больного экзофтальм был односторонним. Еще 1 пациент ранее уже перенес операцию резекции гиперплазированной клетчатки орбиты наружным доступом в офтальмологической клинике.

Перед госпитализацией в ЛОР-клинику все пациенты прошли детальное обследование у эндокринолога и офтальмолога, включающее определение профиля гормонов щитовидной железы, оценку степени экзофтальма, состояния зрения и степени компрессии зрительных нервов. Целью операции во всех случаях была декомпрессия тканей орбиты, глазных мышц и зрительных нервов. Уже находясь в нашей клинике, во избежание интраоперационного инфицирования тканей орбиты все пациенты были детально обследованы на предмет инфекционно-воспалительной патологии верхних дыхательных путей: перед операцией проводились эндоскопическое исследование, компьютерная томография околоносовых пазух, а также стандартное общеклиническое обследование.

Техника операции. Все операции выполнялись под общим обезболиванием. При этом требования к анестезиологическому пособию сводились к максимальному снижению кровоточивости тканей путем управляемой гипотензии. Вмешательство начинали со смещения (латеропозиции) средней носовой раковины к перегородке носа и резекции крючковидного отростка. Затем индентифицировали и максимально расширяли соустье верхнечелюстной пазухи, широко вскрывали решетчатый лабирит и клиновидную пазуху, удаляя ее переднюю стенку при помощи выкусывателя Керрисона. Таким образом выполнялась эндоназальная полисинусотомия для широкого доступа к медиальной стенке орбиты через решетчатый лабиринт, а также к нижней ее стенке через расширенное соустье верхнечелюстной пазухи. У 2 пациентов одномоментно была произведена септопластика в связи с выра-

а

б

Рис. 1. **Пациент с эндокринной офтальмопатией в фазе медикаментозной компенсации (а), тот же пациент на 1-е сутки после операции. Выраженный отек и гематомы периорбитальных мягких тканей (б).**

женной деформацией костного остова перегородки носа в проекции решетчатого лабиринта.

После достижения хорошего обзора орбитальной стенки под контролем торцевого эндоскопа выполнялась резекция ее костного остова как со стороны решетчатого лабиринта, так и со стороны верхнечелюстной пазухи через предварительно расширенное соустье. Далее серповидным скальпелем продольными разрезами в сагиттальной плоскости в направлении сзади наперед рассекали периорбиту. В этот момент ассистент периодически должен надавливать на глазное яблоко снаружи, что дает возможность определить степень пролабирования орбитальной клетчатки в полость вскрытого решетчатого лабиринта и верхнечелюстную пазуху.

Существует большое число публикаций [9, 10], в которых для достижения большего эффекта декомпенсации рекомендуется резецировать до 6 см^3 орбитальной клетчатки, однако эти рекомендации касаются операций при наружном офтальмологическом доступе. Интраоперационно во всех случаях нами была проведена визуальная оценка степени достигнутой декомпрессии. На наш взгляд, полость, образующаяся после резекции широкого вскрытия пазух решетчатой кости, является вполне достаточной для перемещения значительного объема орбитальной клетчатки, что дополняется еще и пролапсом последней в верхнемедиальные отделы верхнечелюстной пазухи. В силу этого мы никогда не проводили резекцию содержимого орбиты, и объем вмешательства на тканях орбиты ограничивался лишь вскрытием периорбиты в пределах «орбитального» операционного поля.

Технически выполнение ТЭД не вызывало сложностей. Удаление остова сравнительно тонкой медиальной стенки орбиты (так называемой «бумажной» пластинки) и вскрытие периорбиты выполнялись прямыми инструментами под контролем торцевого эндоскопа. Гораздо более сложным оказался этап резекции медиальной порции нижней орбитальной стенки в силу большей толщины ее костного остова и необходимости оперировать инструментарием, рабочая часть которого изогнута на 90°.

Следует отметить и некоторые анатомические особенности. Костная стенка медиальной стенки орбиты во всех случаях была резко истончена на всем протяжении, вплоть до прозрачности костной ткани, что скорее всего было обусловлено не только природным строением, но и выраженным давлением мягких тканей орбиты на кость. В то же время нами ни разу не было замечено истончения нижней орбитальной стенки и стенок клиновидной пазухи. При работе на верхней стенке верхнечелюстной пазухи резецировали ее медиальную часть, а также место ее перехода в «бумажную» пластинку, где массив костной ткани был наиболее выраженным. При резекции данного сегмента необходима осторожность во избежание травмы канала нижнеорбитального нерва, проекция которого на верхней стенке пазухи хорошо визуализируется при использовании оптики бокового обзора (30 и 45°).

При выполнении традиционных эндоскопических этмоидотомий многие ринохирурги неоднократно сталкивались с повреждениями медиальной стенки орбиты, разрывом периорбиты и пролапсом орбитального жира во вскрытый решетчатый лабиринт. Можно с уверенностью сказать, что даже при работе микроинструментарием или шейвером для возникновения данного интраоперационного осложнения не требуется значительных усилий. В случае эндокринной офтальмопатии мы столкнулись с противоположной ситуацией. При относительной «легкости» резекции костного остова медиальной стенки орбиты вскрытие периорбиты скальпелем требовало от хирурга приложения дополнительных усилий, что связано с чрезвычайной плотностью периорбиты, которая напоминала грубую рубцовую ткань. Жировая клетчатка во всех случаях также представлялась более плотной, с множественными фиброзными перетяжками.

Для гемостаза нами использовалась биполярная коагуляция. По завершении операции в область среднего носового хода и решетчатый лабиринт рыхло устанавливались прошитые латексные тампоны, которые удалялись спустя 24 ч.

Послеоперационный период. Для профилактики инфекционных осложнений во время операции внутривенно вводили 1 г амоксициллина/клавуланата, в послеоперационном периоде инъекции продолжали в течение 5—7 сут в той же дозе. При первой подобной операции нами не предпринимались никакие меры по профилатике послеоперационного отека и кровоизлияний в мягкие ткани век, что уже в первые часы после операции привело к образованию обширных периорбитальных гематом и выраженному отеку мягких тканей (см. рис. 1, б). При последующих вмешательствах мы стали накладывать тугую давящую повязку на глазные яблоки и периорбитальные области сразу по окончании операции, затем в палате укладывали на повязку пузырь со льдом и внутримышечно вводили дексаметазон в дозе 16 мг в сутки. Это значительно уменьшало выраженность послеоперационных реактивных явлений со стороны мягких тканей орбиты (рис. 2).

Особенно стоит остановиться на послеоперационном состоянии жировой клетчатки орбиты. Хорошо известно, что орбитальный жир является прекрасной средой для развития инфекционного воспаления. Даже при банальном остром синусите в отсутствие прямого контакта со слизистой оболочкой полости носа и околоносовых пазух возможно развитие гнойного процесса в тканях орбиты — флегмоны или абсцесса. В случае ТЭД значительная часть орбитальной клетчатки приходит в непосредственный контакт с внешней средой и слизистой оболочкой око-

Рис. 2. **Пациентка на 2-е сутки после операции. Минимальный отек мягких тканей.**

Рис. 3. **Пациент до операции (слева) и спустя 2 мес после операции (справа). Отчетливо прослеживается регресс экзофтальма.**

Рис. 4. **Пациент до операции (слева) и спустя 1 мес после операции (справа) по поводу правосторонней эндокринной офтальмопатии. Экзофтальм отсутствует.**

лоносовых пазух. Однако ни в одном случае нами не отмечено симптомов воспаления орбитальной клетчатки. Возможно, это связано с проведением антибактериальной терапии и отсутствием у пациентов потенциальных очагов инфицирования со стороны верхних дыхательных путей. Не исключено, что длительный процесс, обусловленный эндокринной дисфункцией, вызывает в структуре орбитального жира изменения, делающие данную ткань менее восприимчивой к бактериальной инвазии. Наш опыт позволяет лишь высказать данное предположение; для подтверждения его требуются дальнейшие исследования. Пока же с уверенностью можно сказать, что при вмешательствах по поводу ЭО следует учитывать описанные выше особенности.

Результаты лечения. На сегодняшний день мы можем привести результаты наблюдения за пациентами в период от 5 мес до 1,5 лет. У 5 пациентов была отмечена стойкая положительная динамика, выражавшаяся в регрессе экзофтальма, улучшении зрения и повышении качества жизни за счет уменьшения косметического дефекта со стороны глаз. Одной пациентке, которая была оперирована на фоне манифестации основного заболевания, потребовалась дополнительная операция декомпрессии зрительного нерва, так как, несмотря на проведенную декомпрессию орбиты, у нее продолжало резко снижаться зрение в правом глазу. Регресс экзофтальма составил от 3,5 до 6 мм, что было подтверждено офтальмологическим обследованием (рис. 3, 4). После выписки из стационара все пациенты находятся под наблюдением эндокринолога.

Как было отмечено выше, основным осложнением орбитальной декомпрессии является развитие послеоперационной диплопии, однако при эндоназальной операции, в силу более щадящего характера хирургического доступа, риск возникновения стойкой диплопии снижается [11]. У 5 пациентов, оперированных в нашей клинике в период медикаментозной компенсации основного процесса, зарегистрировано 2 случая диплопии, которая полностью регрессировала спустя 2—3 нед после операции. У пациентки с острым процессом оценить выраженность данного симптома не удалось из-за потери зрения на правый глаз. Таким образом, в отличие от высокой вероятности возникновения диплопии (почти в 60% случаев) после классической декомпрессии орбиты мы можем констатировать, что в случае ТЭД это осложнение чаще носит транзиторный характер и впоследствии исчезает, что еще раз подтверждает целесообразность и обоснованность именно внутриносового доступа.

Несмотря на видимый успех первых проведенных операций, хочется подчеркнуть, что данный метод хирургического лечения фактически лишь устраняет последствия тяжелого эндокринного заболевания. Пациенты с эндокринной офтальмопатией должны изначально получить полноценный курс лечения у эндокринолога и офтальмолога, именно эти специалисты определяют показания к хирургическому вмешательству. Оториноларинголог в свою очередь в случае безуспешности консервативного лечения должен оценить возможности и шансы на успех проведения наиболее щадящего хирургического вмешательства по декомпрессии тканей орбиты. Наш небольшой опыт демонстрирует существенные в этом плане возможности эндоскопической ринохирургии, однако небольшое число прооперированных пациентов позволяет делать только предварительные выводы и диктует необходимость дальнейшего изучения вопроса о хирургическом лечении эндокринной офтальмопатии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Goldberg R., Perry I., Hortalesa V. et al.* Strabismus after balanced medial plus lateral wall versus lateral wall only orbital decompression for disthyroid orbitopathy. Ophthalmic Plast Reconstr Surg 2000;16:4:271—277.
2. *May A., Zubcov A., Remold I. et al.* Microsurgical endonasal decompression in dysthyroid orbitopathy. Acta Otolaryngol 1999;119:7:826—831.
3. *Schaefer S., Soliemanzachen P., Della Rocca D. et al.* Endoscopic and transconjunctival decompression for thyroid-related orbital apex compression. Laryngoscope 2003;113:3:102—105.
4. *Wee D., Carney A., Thorpe M. et al.* Endoscopic orbital decompression for Graves` ophthalmopathy. J Laryngol Otol 2002;116:1:6—9.
5. *Vaseghi M., Tarin T., Levin P. et al.* Minimally invasive orbital decompression for Graves` ophthalmopathy. Ann Otol Rhinol Laringol 2003;112:1:57—62.
6. *Gracham S., Thomas R., Carter K. et al.* The transaruncular approach to the madial orbital wall. Laryngoscope 2003;113:7:1206—1209.
7. *Kacker A., Kazim M., Murphy M. et al.* «Balanced» orbital decompression for severe Graves` orbitopathy. Otolaryngol Head Neck Surg 2003;128:2:228—235.
8. *Unal M., Leri F., Konuk O. et al.* Balanced orbital decompression in Graves` orbitopathy combined with fat removal. Ophthalmolic Plast Reconstr Surg 2003;19:2:112—118.
9. *Clausei L., Galie M., Sarti E. et al.* Rationale of treatment in Graves` ophthalmopathy. Plast Reconstr Surg 2001;108:7:1880—1894.
10. *Ferrcira M., Tuma P., Costa M. et al.* Surgical treatment of endocrine exophthalmos by removal of orbital fat. Rev Hosp Clin Fac Ved Sao Paulo 2002;57:5:217—222.
11. *Metson R.* Reduction of diplopia a following endoskopic orbital decompression. Laryngoskope 2002;112:10:1753—1757.