

**Редакционная колонка**

**Аналитический обзор**

*Д.В.Кеннеди, Д.Г.Бекер*

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ  
ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

**Оригинальные статьи**

*Х.Штаммбергер, В.Люксенбергер,*

*Дж.А.Джебелес, К.Валч*

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ  
ДЕКОМПРЕССИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО  
НЕРВА

*А.С.Лопатин*

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ НОСОГЛОТКИ

*Г.З. Пискунов*

СОСТОЯНИЕ  
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ  
ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ И  
МИКРОСКОПИЧЕСКОЙ  
РИНОХИРУРГИИ В РОССИИ

**Из практики**

*С.З.Пискунов, Т.Г.Быканова, В. Г. Пирогов,*

*И.С. Пискунов* ЛЕЙОМИОСАРКОМА  
КЛИНОВИДНОЙ ПАЗУХИ

**Юбилей**

*Э.Х.Хойзинг*

ПРОФ. ВАН ДИШОКУ -100  
ЛЕТ

**Хроника**

**Информационный календарь**

# Дорогие читатели!

Прошел еще один год в жизни общества ринологов России, нашего журнала, да и в жизни каждого человека.

Итогом года совершенно уверенно можно назвать стабильность развития нашего общества.

Проведены все запланированные мероприятия, регулярно выходил журнал.

Конференции привлекают внимание все большего числа специалистов, повышается и сам уровень организации конференций.

Растут и совершенствуются наши контакты с ведущими специалистами и учеными мира. В сознании оториноларингологов России

все тверже укрепляется понимание необходимости

пересматривать свои позиции в вопросах хирургии и терапии

ЛОР-заболеваний, в том числе и заболеваний носа и околоносовых пазух,

в сторону функциональной хирургии и рациональной

медикаментозной терапии.

Однако остается еще много нерешенных проблем.

До настоящего момента нет центра, который координировал бы развитие ринологии в России. Вопрос не в названии такого центра.

Центр — это научно-практическое учреждение

с современным оборудованием, современной организацией

научных исследований, современной клиникой.

Пока мы имеем только такие учреждения, где в целом

поддерживается идеология современной ринологии

и есть специалисты, работающие в направлении

развития специальности.

Мы остро нуждаемся в материально-техническом оснащении.

Этот вопрос было бы легко решить при наличии средств,

но в получении этих средств как раз и заключается главная проблема.

У нас нет источников финансирования дальнейшего развития,

да и перспектива ничего не обещает. Наш прогресс основан пока

только на личном энтузиазме. Но мы выполняем государственное дело,

и государство должно бы понять нас и поддержать наш энтузиазм.

Наступил Новый год! Не будем вешать нос!

В новом году у нас будет много работы, и я уверен, что мы принесем

большую пользу для развития нашей специальности,

и это даст нам возможность облегчить жизнь больных,

чему в конечном итоге и посвящена вся наша деятельность.

Поздравляем вас с Новым годом, дорогие читатели!

Здоровья вам и вашим семьям. Пусть не покидает вас

энтузиазм и стремление познавать новое. Пусть не покинут

вас надежда и удача. Счастья вам.

**Главный редактор Г.З.ПISKУНОВ**

# Эндоскопическая хирургия околоносовых пазух\*

Отделение оториноларингологии,  
хирургии головы и шеи Университетской  
клиники штата Пенсильвания (Филадельфия,  
США)

Хотя Zaufal и использовал эндоскоп для осмотра устьев слуховых труб в 80-е годы XIX века, предшественник современного 4-миллиметрового эндоскопа для осмотра среднего носового хода и верхнечелюстной пазухи был создан Hirschman в 1903 году. Однако возможности эндоскопии для осмотра носовой полости были затем забыты до тех пор, пока в 1950-х гг. в Европе не появились работы A. von Riccabona (1955) и G.Nehls (1955), использовавших модернизированные эндоскопы Н.Н.Норкинс с улучшенным разрешением, большим полем зрения и естественной цветопередачей. Это возродило интерес к эндоскопии верхних дыхательных путей, носа и околоносовых пазух, что особенно ярко проявилось в работах Н.Stammberger, W.Messerklinger и других в 70-е годы. В 1985 г. D.W.Kennedy ввел в обращение термин "функциональная эндоскопическая хирургия пазух". Это привлекло внимание к возможностям восстановления дренажа околоносовых пазух и реабилитации слизистой оболочки с использованием эндоскопической техники. После популяризации в США эндоскопическая хирургия околоносовых пазух заняла ведущее место среди прочих методов хирургического лечения синуситов (Н.Stammberger, 1994, E.Vining, D.Kennedy, 1994). В этой статье обсуждаются основные принципы эндоскопии носа, новшества в диагностике, хирургической технике и инструментари, расширение возможностей эндоскопической техники, субъективная и объективная оценки результатов хирургии околоносовых пазух, а также спорные вопросы этого вида хирургии.

## ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЭНДСКОПИЯ НОСА

Учитывая особую важность эндоскопической хирургии околоносовых пазух, нами представлена техника диагностической эндоскопии носа, первоначально описанная D.Kennedy и соавт. (1985). Наша техника осмотра латеральной стенки носа включает три пассажа эндоскопа, которые осуществляются после тщательной анемизации и анестезии полости носа. Обычно используется 4-миллиметровый 30° эндоскоп, но в узких областях используется 2,7 миллиметровый эндоскоп. В конкретной ситуации необходимы эндоскопы с разными углами зрения. При каждом введении эндоскопа оториноларинголог обращает внимание на характер слизистой оболочки, ее гиперемиию или бледность, отечность или гиперт-

рофию, полипозные изменения или формирующиеся полипы. Оценивается количество и характер секрета, его прозрачность, консистенция и цвет. При инфекционном процессе слизь белесоватая, при аллергических грибковых синуситах — вязкая. Также обращают внимание на наличие гнойных выделений, которые должны быть подвергнуты культуральному исследованию. При наличии анатомических аномалий это может быть доказательством хронического процесса. Сначала эндоскоп проводят по дну полости носа до носоглотки, что позволяет тщательно изучить анатомию нижнего носового хода и нижней носовой раковины и определить, откуда слизь попадает в носоглотку.

Следующим этапом эндоскоп проводят между средней и нижней носовыми раковинами, осматривая нижние отделы среднего носового хода и фонтанеллы. При этом нередко выявляется дополнительное соустье верхнечелюстной пазухи. Далее эндоскоп поворачивают медиально в сфеноэтмоидальный карман и осматривают соустья клиновидной пазухи. Во время первых двух пассажей эндоскопа обращают внимание на патологию перегородки носа, наличие шипов, искривлений и контакта между раковинами и перегородкой.

Третий пассаж осуществляется во время выведения эндоскопа. С особой тщательностью, осторожно поворачивая эндоскоп латерально, осматривают структуру среднего носового хода: воронку, крючковидный отросток и решетчатую буллу. Если в среднем носовом ходе имеется гной, то можно под контролем эндоскопа с помощью ватного аппликатора взять его для культурального исследования и определения чувствительности к антибиотикам. Фиксируются и такие анатомические варианты, как большая *concha bullosa* или медиально развернутый крючковидный отросток. Регистрируются признаки хронического процесса, например, дополнительное соустье верхнечелюстной пазухи, а также признаки предыдущих хирургических вмешательств. Несмотря на важное значение диагностической эндоскопии, при определении ее необходимости возникают противоречия, в основном касающиеся стоимости этого исследования. Эндоскопия носа позволяет выявить патологию, которую сложно определить при передней риноскопии. В действительности использование жесткого эндоскопа позволяет выявить патологические изменения у 40% пациентов, которые после обследования традиционными методами были сочтены здоровыми (H.Levine, 1990).

Но играет ли существенную роль использование эндоскопа в лечении этих пациентов? Оправдана ли стоимость проведения эндоскопии у всех пациентов с теми или иными заболеваниями носа? У пациен-

\* Перевод С.В.Рябовой, В.С.Нефедова, Н.Л.Гребневой

тов с хирургической патологией использование эндоскопа для планирования операции очевидно (к примеру, если требуется септопластика, можно решить, нужен ли традиционный подход или вмешательство может быть выполнено посредством эндоскопического доступа). Эндоскопия носа используется в тех случаях, когда диагноз не ясен. Наш опыт показывает, что использование эндоскопа для диагностики повышает достоверность диагноза, поставленного на основании тщательно собранного анамнеза и осмотра. Эндоскопия носа также необходима и для выбора метода лечения синусита, подтверждая тот факт, что это заболевание изначально требует консервативного лечения. Без эндоскопии лечение может основываться только на субъективных симптомах, являющихся недостоверными признаками заболевания. Эндоскопия позволяет врачу объективно оценить эффективность лечения, дает возможность точно определить возбудителя заболевания. W. Bolger (1994), используя эндоскопическую технику для идентификации возбудителя у пациентов с хроническим синуситом, установил, что в 21 из 71 случая (29,6%) заболеванием было вызвано грамотрицательной кишечной палочкой. Это подтверждает неопубликованные данные других ринологов, использующих подобную технику. Без эндоскопа не обойтись и при послеоперационном ведении пациента. Эндоскопически можно идентифицировать и рассечь синехии, устранить блокаду соустьев клиновидных, верхнечелюстных и лобных пазух, удалить нежизнеспособные кусочки кости. Наш опыт показывает, что эти фрагменты кости могут становиться источником хронической инфекции и свисти на нет результата операции. Эндоскопическая техника послеоперационного наблюдения широко используется в повседневной амбулаторной практике.

## РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Возможности визуализации играют большую роль в диагностике и лечении синуситов. Наравне с развитием техники эндоскопической хирургии, компьютерная томография (КТ) благодаря работам J. Zinreich была признана необходимой для идентификации патологии в областях, недоступных эндоскопу, а также для точной оценки анатомических особенностей (D. Kennedy и соавт., 1985). Однако важно отметить, что сами по себе изменения на КТ околоносовых пазух не являются показанием к хирургическому вмешательству. Необходимо время, чтобы оценить динамику заболевания на основании КТ. J. Gwaltney и соавт. (1994) показали, что в 90% случаев при банальных инфекциях верхних дыхательных путей на КТ отмечается утолщение слизистой оболочки околоносовых пазух носа, что можно расценить как синусит. D. Leopold и соавт. (1994) продемонстрировали, что изменения, характерные для острого гайморита, сохраняются на магнитно-резонансных томограммах в течение 4—6 недель. Мы считаем, что контрольная КТ околоносовых пазух носа должна проводиться не раньше, чем через 4—6 недель после начала лечения.

КТ может и недооценить наличие хронического синусита. Иногда можно выявить изменения слизистой оболочки в областях, доступных эндоскопу, даже если они не видны при КТ. Хотя коронарные срезы с шагом 3 мм лучше всего помогают хирургу в оценке анатомии носа, в определенных ситуациях аксиальная проекция дает дополнительную необходимую

информацию, в частности, о лобном кармане и клиновидной пазухе. В некоторых случаях важна и сагиттальная проекция, но она требуется не столь часто.

Перед операцией необходимо оценить на КТ некоторые анатомические особенности. Нужно отметить наклон, форму и симметричность продырявленной пластинки и *fovea ethmoidalis* и целостность основания черепа и медиальной стенки орбиты. Форма и степень развития крючковидного отростка по отношению к медиальной стенке орбиты и воронке, так же как и положение крыши задних отделов решетчатого лабиринта по отношению к верхнечелюстной пазухе, должны быть отражены в протоколе исследования. Следует обратить внимание на наличие анатомических вариантов строения, таких как гайморит-этиmoidальные клетки (клетки Галлера), *concha bullosa* или ламеллярные клетки, а также сфеноэтмоидальные клетки (клетки Оноди). В стенке последних могут присутствовать дегисценции зрительного нерва. Наконец, исследуются межпазушная перегородка клиновидной пазухи и ее взаимоотношения с внутренней сонной артерией.

В отдельных случаях дополнительные возможности КТ могут быть использованы для определения показаний к эндоскопическим операциям, которые помимо воспалительных заболеваний околоносовых пазух включают доброкачественные опухоли передних отделов основания черепа, мукоцеле, костнофиброзные заболевания, менингиомы и энцефалоцеле. Магнитно-резонансная томография (МРТ) показана в тех случаях, когда область снижения пневматизации примыкает к основанию черепа, для того чтобы дифференцировать синусит и менингоэнцефалоцеле. При новообразованиях МРТ помогает дифференцировать опухоль от застойного секрета в пазухах, точно определить степень распространения опухоли. При больших размерах клиновидной пазухи МРТ показана для оценки взаимоотношений опухоли и сонной артерии. Ангиография показана в случаях сосудистой патологии, такой, как юношеская ангиофиброма, если предполагается ее эндоскопическая резекция. В таких случаях мы рекомендуем проводить эмболизацию за сутки до хирургического вмешательства. Если эмболизация выполнена более чем за 24 часа до операции, возможно образование коллатералей; если менее чем за 24 часа, то общая анестезия может маскировать развитие отсроченной неврологической симптоматики.

Трехмерная реконструкция с интраоперационным КТ-контролем способствует развитию техники минимальной инвазивной хирургии (рис. 1). Хотя пока этот метод чаще используется при опухолях или наличии выраженных анатомических аномалий, многие хирурги склонны использовать его в рутинной практике (M. Roth и соавт., 1995). При использовании этой технологии данные КТ или МРТ загружаются в компьютер, а положение головы пациента на хирургическом столе размечают в соответствии с точками на предоперационных компьютерных томограммах. В используемой нами технологии точность достаточно высока, и ошибка при определении положения зонда обычно составляла не более 2 мм (S. Zinreich и соавт., 1993).

Проблема заключается в необходимости дополнительной КТ с разметкой и в увеличении времени операции, необходимого для установки системы. Первые подобные системы требовали совершенно не-



Рис 1. Трехмерная реконструкция КТ пациента с фиброзной дисплазией левой верхней челюсти.

подвижного положения головы пациента во время операции, сейчас используются подвижная система или подвижные датчики. Наш небольшой опыт использования как инфракрасной, так и электромагнитной подвижной системы продемонстрировал высокую точность с допуском менее 2 мм. Хотя необходимость в дополнительной предоперационной КТ и установочном времени создают определенные барьеры в широком использовании данного метода, мы уверены в большом будущем этой вспомогательной технологии визуализации.

#### **НОВОЕ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКЕ И ИНСТРУМЕНТАРИИ**

Первые инструменты, использовавшиеся в эндоскопической хирургии, такие как щипцы Блексли и ложкообразные щипцы для удаления слизистой оболочки с подлежащей кости, не были снабжены отсосом. Очень скоро стало ясно, что плохая визуализация и операционное кровотечение ограничивают возможности хирурга и являются самой частой причиной интраоперационных осложнений. Разработка щипцов, соединенных с отсосом, было удачным, хотя и не окончательным решением проблемы, поскольку первые их модели были тяжеловесными и отсос не мог быть соединен со всеми инструментами.

В этом контексте исследовались возможности лазера применительно к эндоскопической хирургии. КТР, Nd YAG и holmium YAG-лазеры казались наиболее перспективными вследствие возможности их

проведения вдоль гибкого эндоскопа. Однако энтузиазм в отношении использования лазера в эндоскопической хирургии впоследствии несколько уменьшился, поскольку они увеличили вероятность послеоперационного рубцевания и некроза. КТР-лазер характеризуется хорошей коагуляцией, ограниченной пенетрацией, возможностью сочетания с фиброволоконной оптикой, однако невозможность удаления пигментированных тканей, таких как кость или полипы, ограничивает его применение. Излучение Nd YAG-лазера также не абсорбируется кровью и жидкостью и, как результат, характеризуется глубокой пенетрацией. Использование этого лазера дает хорошую вапоризацию ткани и термическую коагуляцию, но глубина пенетрации нередко приводит к осложнениям. Holmium YAG-лазер обеспечивает хорошее удаление кости и выглядит перспективным для использования в эндоскопической хирургии (R.Metson, 1996; S.Shapshay и соавт., 1992). В исследованиях на животных доказано, что медленное удаление, ведущее к глубокой пенетрации, дает глубокое термическое повреждение ткани. Это снижает первичный энтузиазм по поводу использования лазера в эндоскопической ринохирургии.

Использование шейверного инструментария при удалении мягких тканей облегчает работу хирурга-эндоскописта, и вмешательство выполняется намного быстрее. Таким путем удается избежать термического повреждения, присущего лазерной хирургии (рис. 2). В конце 60-х и в начале 70-х гг. уже использовалось несколько подобных устройств, ставших предвестниками сегодняшних шейверных систем. Эти инструменты могут показаться новшеством для большинства оториноларингологов, хотя они использовались House и его сотрудниками в начале 70-х годов для удаления акустической невриномы, и их описание можно найти в статьях по отиатрии (J.A.Benecke, B.A.Stahl, 1994). Первый пациент был оперирован J.C.Urban при помощи вакуумного вращающегося диссектора в конце 70-х годов. Это направление стало развиваться благодаря хирургам-ортопедам, которые применили те же принципы при артроскопии. Прежде чем найти свое применение в эндоскопической хирургии околоносовых пазух, эти инструменты получили широкое использование в ортопедической хирургии.

В 1994 году R.Setliff и D.Parsons впервые сообщили об использовании шейвера в эндоскопической хирургии околоносовых пазух. Шейверы для мягких тканей стали широко применяться при удалении носовых полипов и новообразований. Принцип работы всех этих инструментов Основан на вращении приводимой в движение электромотором сменной режущей фрезы, полость которой открывается небольшим отверстием на конце инструмента или на его боковой поверхности. Вращение фрезы сочетается с работой отсоса, который удаляет измельченные ткани и кровь с операционного поля через полый стержень (C.Gross, D.Becker, 1995). Острое вращающееся лезвие позволяет аккуратно и точно удалить полипы и измененную слизистую оболочку, не повреждая окружающие ткани (рис. 3). Но главное преимущество мягкотканых шейверов — это постоянная аспирация, позволяющая работать на бескровном операционном поле. Этим достигается хорошая визуализация структур, а также безопасность операции, особенно в случаях массивного полипоза, когда зачастую бывает сложно найти анатомические струк-

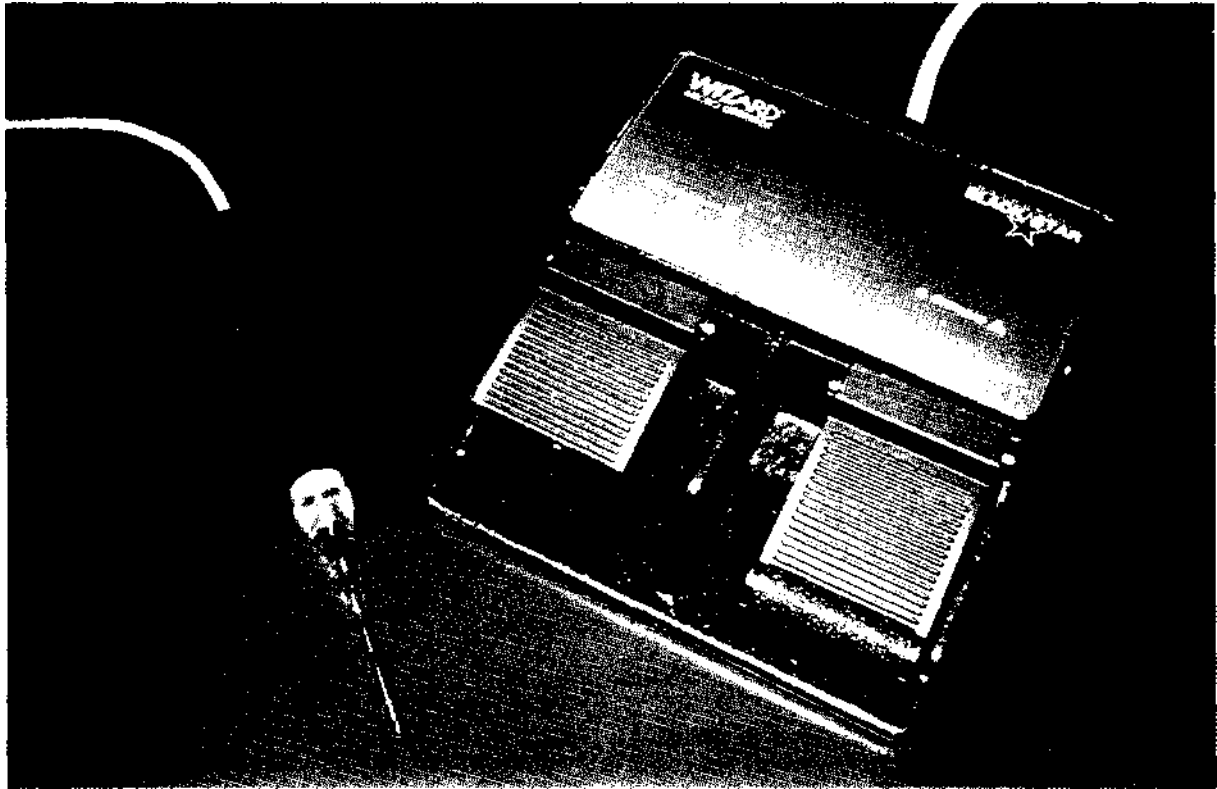


Рис. 2. Инструменты, модифицированные для применения в ринохирургии (Xomed Wizard, Jacksonville, FL). Ручка длинная и достаточно тонкая для работы параллельно с эндоскопом, ножная педаль регулирует скорость вращения.

туры из-за выраженного кровотечения. Однако использование этих инструментов ограничено тем, что ими можно удалять только мягкие ткани.

Некоторые авторы предлагают выполнять этими инструментами мини-операции, полностью сохраняя слизистую оболочку естественных отверстий (D.Parsons, 1996; R.Setliff, 1996). И все же мы считаем, что по крайней мере у взрослых костные структуры играют существенную роль в развитии синуситов. Следовательно, удаление костных перемычек между клетками должно быть основной целью вмешательства, и эта цель далеко не всегда может быть достигнута при работе мягкотканым шейвером. Шейверы начинают применяться и при других ринологических операциях, таких как аденотомия, при атрезии хоан, и область их использования в настоящее время расширяется (R.Parsons, 1996). Наиболее существенное изменение в философии эндоскопической ринохирургии в последние годы — это осознание необходимости сохранения слизистой оболочки. Опыт показывает, что в случаях, когда слизистая оболочка удалена, требуется более интенсивный послеоперационный уход, заживление протекает медленнее, увеличивается количество образующихся рубцов и синехий. Имеются данные о том, что регенерирующая после операции слизистая оболочка уже не сможет восстановить нормальную плотность ресничек (H.Moriguta, 1996). Там, где слизистая оболочка удалена, наблюдается рост костной ткани, что в свою очередь ведет к образованию очага хронической инфекции. Особенно это опасно в такой области, как лобный карман, где рубцевание и рост костной ткани могут привести к стенозу соустья и персистенции воспалительного процесса в лобной пазухе. В этой связи заметным нововведением, помимо шейверов, стали специальные режущие (through-cutting) инстру-

Рис. 3. Распространенный полипоз полости носа. Применение шейвера обеспечивает работу на бескровном поле, прекрасный обзор и сохранение слизистой оболочки.



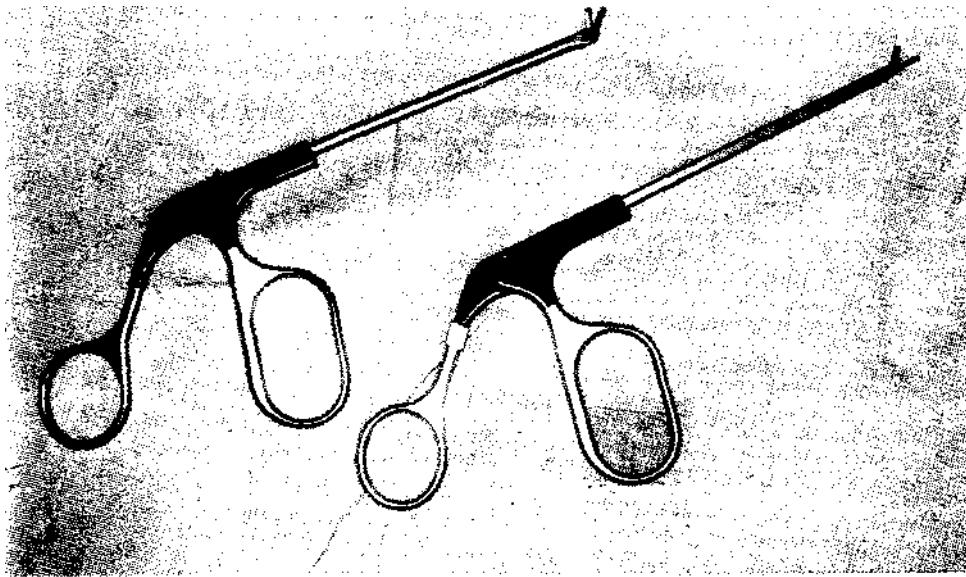
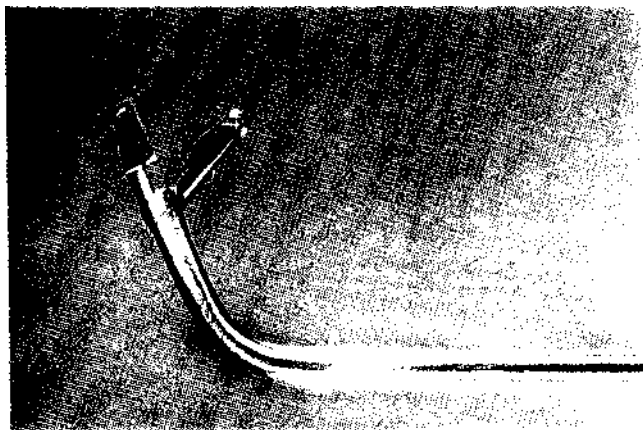
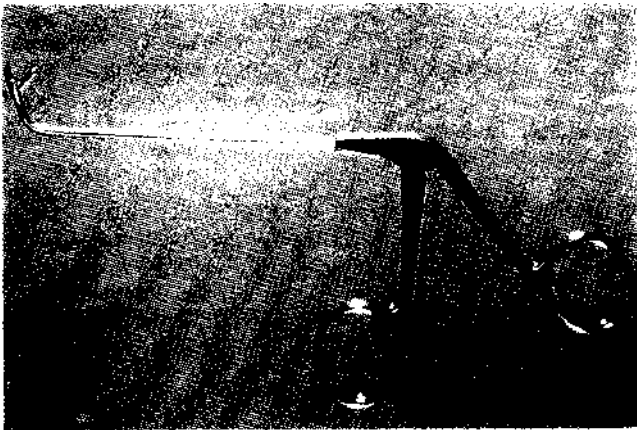


Рис. 4. "Режущие насквозь" (through-cutting) инструменты с узкими губками и эргономичным дизайном, обеспечивающие возможность выполнения операции с максимальным сохранением слизистой оболочки и способствующие скорейшему заживлению, меньшему образованию корок при минимальном послеоперационном уходе (Black Star, Xamed, Jacksonville, FL).

Рис. 5. Режущие инструменты с губками, расположенными под углом, позволяющие работать в области лобного кармана, где повреждение слизистой оболочки может привести к рубцеванию и стенозированию. Набор инструментов с различным устройством рабочей части (SST, Nashville, TN).



менты (рис. 4). Оригинальная конструкция губок и эргономичный дизайн являются их отличительными качествами. Созданы специальные щипцы для работы в лобном кармане (рис. 5). Мы уверены, что цель функциональной ринохирургии заключается во вскрытии пораженных околоносовых пазух через естественное соустье и по возможности в полном удалении кости, суживающей просвет естественного соустья и провоцирующей развитие синусита. В то же время следует сохранять слизистую оболочку в области медиальной стенки глазницы, основы черепа и лобного кармана. Такая тактика способствует гладкому послеоперационному течению, минимальному образованию корок и практически полному отсутствию рецидивов.

Самой трудной для хирургической манипуляции областью и наиболее рискованной в плане развития рецидивирующих заболеваний является область лобного кармана и сама лобная пазуха. Операции в этой области часто приводят к стенозу наложенного соустья со всеми вытекающими последствиями. Именно здесь следует особенно тщательно сохранять слизистую оболочку. Если хирургическое вмешательство все же необходимо, то всегда нужно пользоваться "режущим насквозь" (through-cutting) инструментами. При помощи их все воспаленные участки кости должны быть резецированы. В том случае, если диагностирован ограниченный воспалительный процесс в лобной пазухе, а необходимые инструменты отсутствуют или опыт хирурга не достаточен, возможно, лучше вообще отказаться от хирургического вмешательства в этой области. Некоторые авторы сообщают о методиках повторных операций при стенозировании соустья лобной пазухи. По их мнению, чтобы избежать осложнений, связанных с удалением слизистой оболочки, эти операции должны заключаться в удалении костных перемычек без повреждения окружающей слизистой оболочки. Но поскольку любое эндоскопическое вмешательство ведет за собой хотя бы частичное удаление слизистой оболочки в этой области, эти операции следует выполнять только в исключительных случаях, например, когда ока-

зались неэффективными другие эндоскопические методы и пациенту грозит операция наружным подходом с облитерацией лобной пазухи. Даже в этих ситуациях мы стараемся придерживаться принципа максимального сохранения слизистой оболочки.

В эру эндоскопической хирургии W.Draf (1991) впервые сообщил об использовании бора для эндо-назального вскрытия лобной пазухи. Им описано 3 типа операций. В первом случае в лобном кармане удаляются костные перегородки и часть дна пазухи обычным путем. При втором типе операции удаляется область прикрепления средней носовой раковины, а само соустье расширяется до средней линии. Третий вариант предусматривает удаление примыкающей к соустью части перегородки носа и межпазушной перегородки для создания широкого сообщения обеих лобных пазух с полостью носа. C.Gross и соавт. (1995) описали свой опыт модифицированной эндоскопической операции. H.Lothrop впервые выполнил подобное вмешательство в 1914 году. В целом схожее с операциями W.Draf, указанное вмешательство отличается использованием электро-механических инструментов с конусообразным защитным кожухом, предохраняющим заднюю стенку и слизистую оболочку лобной пазухи от повреждения. Инструмент снабжен отсосом, обеспечивающим сухое операционное поле и хорошую визуализацию. В отличие от W.Draf, использующего микроскоп, C.Gross и соавт. выполняют операцию под контролем эндоскопа. M.May и B.Schaitkin (1995) предложили расширить соустье лобной пазухи и удалить его передний край, называемый "клинком", под контролем эндоскопа. Такие операции имеют смысл в тех случаях, когда невозможно сохранить проходимость естественного соустья лобной пазухи, когда они позволяют избежать наружного доступа. Мы еще раз подчеркиваем, что эти операции не должны быть первичными в хирургии лобной пазухи. Принципы функциональной хирургии в равной степени относятся и к средней носовой раковине. Многие хирурги предпочитают по-прежнему удалять среднюю носовую раковину для улучшения операционного и послеоперационного доступа, хотя уже описаны такие последствия этого вмешательства, как послеоперационное стенозирование лобного кармана и последующее развитие фронтита (P.Dessi и соавт., 1994; M.Vleming и соавт., 1992; R.Wesley, M.Ballinger, 1986).

Статистически доказано, что результатом резекции средней носовой раковины является развитие патологии лобной пазухи (P.Swanson и соавт., 1995). После частичной резекции оставленная часть средней носовой раковины имеет тенденцию к латерализации и срастается с медиальной стенкой орбиты. На самом деле нет необходимости даже в резекции средней носовой раковины, ставшей подвижной в результате хирургических манипуляций. С нашей точки зрения, в этом случае достаточно скарифицировать небольшую поверхность на медиальной поверхности средней носовой раковины и на прилегающей части перегородки носа. После удаления специального тампона, который мы используем для тампонады среднего носового хода (Merocel, Mystic, CT) через 24 часа, раковина остается примыкающей к перегородке. Формирующуюся между раковиной и перегородкой спайку можно рассечь через некоторое время, если это необходимо. Конечно, участки средней носовой раковины можно удалить, если они являются причиной развития синусита или если часть

костного остова раковины нежизнеспособна или вовлечена в остеитический процесс. Например, частичной резекции требует парадоксально изогнутая средняя носовая раковина, вызывающая обструкцию среднего носового хода.

Наше отношение к лечению локальных деформаций перегородки носа изменилось после введения в практику эндоскопических методов их коррекции, впервые описанных D.Lanza и соавт. (1993) и позднее W.C.Giles и соавт. (1994).

Область сепаровки мукоперистоста и, соответственно, выраженность послеоперационного отека значительно уменьшаются, если разрез производится сразу перед областью деформации под контролем эндоскопа. В ситуациях, когда параллельно необходимо выполнение эндоскопической операции на околоносовых пазухах, этмоидэктомию производится сначала в более широкой половине полости носа. Затем здесь же производят разрез на перегородке носа и отсепааровывают лоскут слизистой оболочки, прикрывающий область искривления. Хрящ или кость прорезаются насквозь позади разреза слизистой, и после отслойки лоскута на противоположной стороне искривленная часть удаляется с помощью ножниц или режущих щипцов. Мы находим очень удобным использование при септопластике эндоскраба (Xomed, Jacksonville, FL) и распатора-отсоса. Передняя тампонада чаще всего не требуется, хотя при более обширных вмешательствах может потребоваться реимплантация раздробленного хряща и наложение сквозных матрацных швов. Шипы перегородки обычно резецируют после манипуляций в решетчатом лабиринте, производя разрез непосредственно на вершине шипа. Затем отсепааровывают верхний и нижний лоскуты, и шип резецируют с помощью остеотома или ножниц.

Выше уже было сказано о важности послеоперационного ухода. Раннее удаление фибринозных налетов позволяет избежать образования рубцовых сращений. Очистка полостей от тканевого детрита и кусочков нежизнеспособной кости предупреждает развитие очагов воспаления и последующего рубцевания и стеноза.

## РАСШИРЕННЫЕ ПОКАЗАНИЯ

С тех пор, как в лечении воспалительных заболеваний носа и придаточных пазух были применены эндоскопические методы, хирурги стали быстро включать их в арсенал методов лечения других заболеваний носа и синусов, которые могут затрагивать и орбиту, и основание черепа. Эти заболевания включают носовую ликворею, эндокринную офтальмопатию, инвертированную папиллому, мукоцеле и другие доброкачественные опухоли этой области. В некоторых исключительных ситуациях эндоскопическим доступом могут быть оперированы и злокачественные опухоли, однако открытые методы краниофациальной резекции остаются стандартом при удалении этих новообразований.

В 1989 году D.Kennedy и соавт. описали эндоскопический метод хирургического лечения мукоцеле. С тех пор мы продолжаем пользоваться эндоскопическим доступом для лечения большинства мукоцеле с отличными результатами. Это подтверждают и данные других авторов (M.Benninger, S.Marks, 1995; M.Hoffer, D.Kennedy, 1994; H.Moriyama и соавт., 1992). Мы получили отличные результаты даже





Рис. 6. Большое мукоцеле лобной пазухи с интракраниальным и интраорбитальным распространением. Обычное вскрытие лобной пазухи не дало результата. Пациент был успешно оперирован с использованием 3 типа операции W.Draf с полным удалением дна лобной пазухи и прилегающей части носовой перегородки.

при интракраниальных и интраорбитальных локализациях мукоцеле, а также при мукоцеле ранее облитерированных пазух (рис. 6). Обычно при таких поражениях необходимы тщательное удаление участков воспаленной кости и широкая марсупиализация.

Для избежания поздних рецидивов необходимо создание большого соустья. Внимательное послеоперационное наблюдение также важно для выздоровления. Лечение эндокринной офтальмопатии методом эндоскопической эндоназальной декомпрессии было впервые описано D.Kennedy и соавт. в 1980 году. 8 пациентам (7 с двусторонним и 1 с односторонним поражением) была произведена эндоскопическая декомпрессия орбиты, в некоторых случаях в сочетании с латеральной декомпрессией наружным доступом. Послеоперационная экзофтальметрия показала уменьшение экзофтальма в среднем на 4,5 мм при эндоскопической декомпрессии и на 5,7 мм при ее сочетании с декомпрессией наружным доступом. Эти результаты лучше, чем приведенные в предыдущих публикациях J.Warren и соавт. (1989), использовавших метод декомпрессии Walsh-Ogura и получивших уменьшение экзофтальма в среднем на 4 мм, и чем результаты L.DeSanto (1980) — на 5,5 мм при трансантральной декомпрессии. R.Metson и соавт. (1994) сообщили об уменьшении экзофтальма на 3,2 мм при использовании эндоскопической декомпрессии у 6 пациентов, а O.Michel и соавт. (1991) добились редукции на 3,4 мм, произведя 12 подобных операций. Одним из факторов, ограничивающих использование эндоскопической декомпрессии орбиты, является недостаточный доступ к латеральному отделу дна орбиты. Однако, считают, что ре-

P.Golding-Wood, 1969; N.Shorr и соавт., 1982).

Все сказанное является прекрасным доказательством того, что эндоскопическая декомпрессия орбиты значительно предпочтительнее при декомпрессии верхушки орбиты, чем трансантральный подход, и дает лучший результат в плане улучшения остроты зрения. Однако мы считаем, что эндоскопи-

ческий метод декомпрессии орбиты чаще приводит к развитию послеоперационной диплопии, чем метод Walsh-Ogura. Возможность эндоскопической пластики дефектов основания черепа и устранения ликвореи с более высоким процентом успешных результатов, чем при краниотомии, стала революцией в этой области хирургии, значительно снизила травматичность операции и является многообещающей в плане дальнейшего расширения показаний к трансантральным эндоскопическим процедурам. Эндоскопическое закрытие интраоперационных дефектов в основании черепа было впервые выполнено M. Wigand в 1981. Впоследствии D.Mattox D.Kennedy (1990) описали эндоскопическое лечение риноликвореи и энцефалоцеле. Успешные результаты после первой операции были получены у 85,7%. После повторной — у 100% больных. Большинство последующих сообщений об использовании аналогичной методики продемонстрировали успешные результаты примерно у 95% пациентов с незначительным количеством послеоперационных осложнений (D.Lanza и соавт., 1996). Основными моментами этой техники являются тщательная подготовка ложа для трансплантата и использование свободного лоскута слизистой оболочки, взятого из противоположной половины носа. Трансплантат фиксируется на месте микрофибрилярным коллагеновым клеем, а затем тампоном Gelfoam (Upjohn, Kalamazoo, MI) и губкой Merocel (Merocel, Mystic, CT). Дефекты основания черепа более 6 мм обычно сначала закрываются помещаемым интракраниально костным трансплантатом, взятым из перегородки носа, а затем трансплантатом из слизистой оболочки. Возможности хирургического лечения ликвореи и пластики дефектов основания черепа эндоскопическим путем с большой надежностью и минимальным процентом осложнений приводит нас к пересмотру традиционных взглядов на консервативное лечение риноликвореи и на пределы возможностей эндоскопической техники хирургического лечения.

Первый автор этой статьи с 1989 года накопил большой опыт доброкачественных новообразований передней черепной ямки и орбиты, таких как муко-

целе, инвертированная папиллома, фиброзно-костные поражения и ювенильная ангиофиброма носоглотки. Однако для выполнения эндоскопической операции при ювенильной ангиофиброме необходима предоперационная эмболизация сосудов опухоли. Обнадёживают успехи эндоскопии в послеоперационном наблюдении, позволяющей на ранней стадии выявить рецидивы, независимо от техники вмешательства (D.Kennedy и соавт., 1996).

Эндоскопический доступ при доброкачественных опухолях полости носа, околоносовых пазух, передней черепной ямки и орбиты широко используется в настоящее время. Значение эндоскопической техники для взятия биопсии и послеоперационного наблюдения не подлежит сомнению. Однако возможности полного удаления таких опухолей с использованием эндоскопической техники ограничены. Одним из распространенных образований, встречающихся в этой области, является инвертированная папиллома. При традиционных методах хирургического лечения инвертированной папилломы опухоль рецидивирует в 10—15% случаев. В виду возможности озлокачествления некоторый скептицизм в отношении к минимальным инвазивным вмешательствам на первый взгляд кажется оправданным. Однако доказано, что в опытных руках возможна эндоскопическая резекция небольших образований в пределах здоровых тканей. Аналогично мы используем эндоскопический подход при больших новообразованиях, распространяющихся на основание черепа, удаляя при этом вовлеченную в процесс подлежащую кость алмазным бором. Хотя основополагающий принцип — доступ не должен ограничивать возможность полной резекции — остается в силе, доказано, что процент рецидивов инвертированной папилломы после эндоскопического вмешательства и операции наружным доступом одинаков. G.Waitz и M.Wigand (1992) провели ретроспективную оценку рецидивов результатов у 51 пациента. Из 35 больных, оперированных эндоскопически, рецидив возник у 6, что составляет 17%, а из 43 пациентов, оперированных экстраназально — у 16 (19%). Правда, следует отметить, что в этой серии опухоли, удаленные эндоскопически, были меньше по размерам. В целом эндоскопическая техника удаления инвертированных папиллом включает в себя удаление бором подлежащей кости там, где она граничит с опухолью (например, медиальная стенка орбиты), и сохранение подлежащего периоста или твердой мозговой оболочки. Необходимы длительное наблюдение за оперированным и создание хорошо обозримой полости для раннего выявления рецидива или продолженного роста опухоли.

Недавно, в основном благодаря успехам в лечении риноликвирии, в разряд показаний к эндоскопическому вмешательству были внесены костно-фиброзные образования и опухоли, требующие расширенной резекции орбиты и основания черепа. При некоторых опухолях, требующих краниофациальной резекции посредством лицевого разреза, сейчас появилась возможность произвести разрезы в крыше решетчатого лабиринта "снизу", т.е. эндоскопическим путем. Этот подход позволяет избежать разрезов на лице и скоагулировать переднюю и заднюю решетчатые артерии до начала удаления опухоли трансфронтальным доступом.

Эндоскопический подход к опухолям гипофиза был впервые описан R.Jankowsky и соавт. (1992). Использование эндоскопа в этой ситуации позволя-

ет произвести более тщательное удаление остатков опухоли, особенно при наддиафрагмальном или значительном латеральном распространении опухоли. Нейрохирурги тоже берут на вооружение эндоскопическую технику, и сейчас появляется возможность лечения некоторых опухолей трансназально, без использования транссептального и трансэктоидально-го подходов. Недавно D.Sethi и P.Pillay (1996) представили превосходные результаты использования эндоскопического удаления опухолей гипофиза у 80 пациентов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Все опубликованные результаты субъективной оценки эффективности эндоскопических вмешательств на околоносовых пазухах выглядят хорошо. Однако все эти результаты ограничены сравнительно небольшими сроками наблюдения. Обзор результатов в 10 больших группах пациентов, перенесших эндоскопические операции на пазухах общим числом 1713 человек, зарегистрировал 63% отличных, 28% хороших и 9% неудовлетворительных результатов (M.N.Terris, T.M.Davidson, 1994). Однако сроки этих наблюдений в основном не превышали 2 лет, за исключением результатов H.Stammberger W.Posawets (1990), которые наблюдали своих пациентов в течение 10 лет после операции.

Отдаленные результаты, собранные первым автором этой статьи, включают 120 пациентов, обследованных через 18 мес. после операции. В 85% отмечен отличный результат, в 12% — хороший, в 3% — неудовлетворительный (D.Kennedy, 1992). Более длительное (в течение 7,8 лет) наблюдение было возможным у 72 (60%) пациентов из 120. Из них 63 (98,4%) отмечали улучшение состояния по сравнению с предоперационным.

В ходе длительного наблюдения наметилась тенденция к положительной динамике субъективной симптоматики, которая не была статистически достоверной (71% улучшения через 7,8 лет и 68% через 1,5 года). Повторные хирургические вмешательства потребовались 13 пациентам (18%). Стадия заболевания, предшествующие хирургические вмешательства и другие факторы, вероятно, влияют на результаты лечения. Исследование продемонстрировало, что хорошие субъективные результаты эндоскопических операций могут сохраняться в течение длительного времени на фоне соответствующего послеоперационного лечения. Объективные результаты более разнородны. Наблюдая за группой из 63 пациентов, M.Vleming и N.De Vriess (1990) продемонстрировали, что у 52% пациентов с полипозным синуситом и хорошими субъективными результатами операций имеются объективные эндоскопические признаки рецидива заболевания. В то же время, у определенного количества больных с хорошими результатами операций, подтвержденными эндоскопией, сохраняются клинические признаки заболевания. При эндоскопической оценке результатов 221 операции, выполненной первым автором статьи, отмечено, что у 44,9% оперированных присутствуют остаточные признаки заболевания (D.Kennedy, 1992). V.Lund и соавт. (1991) использовали риноманометрию и ольфактометрию для объективной оценки результатов операции. Несмотря на субъективное улучшение, не было отмечено никакого статистически достоверного объективного улучшения носового дыхания и обоняния. W.Hosemann и соавт. (1992) также проводили объек-

тивную оценку обоняния до и после операции с помощью пороговых тестов. Из 72 пациентов с гипосмией и anosмией после операции обоняние восстановилось у 50. В целом субъективная оценка результатов операций не коррелирует со стадией заболевания. В то же время, выраженность патологического процесса до операции существенно влияет на объективные результаты. Удивительно, что в нашем исследовании такие важные факторы, как наличие астмы, аспириновой триады, аллергии, грибкового синусита и предшествующих хирургических вмешательств не ухудшали объективные результаты, если пациенты были разделены на группы в зависимости от степени выраженности процесса (D.Kennedy, 1992).

С учетом этого было разработано несколько схем стадирования для индивидуального прогнозирования результатов в зависимости от степени заболевания, однако большинство из них оказались слишком сложными и громоздкими для рутинной практики. Система классификации синуситов V.Lund и J.MacKay, основанная на данных КТ, была принята международным комитетом. Изменения в передних и задних решетчатых клетках, клиновидной, верхнечелюстной и лобной пазухах на каждой стороне оценивались по трехбалльной системе: полное снижение пневматизации, частичное снижение пневматизации или отсутствие патологии. Состояние остиемеатальных комплексов оценивалось по двухбалльной системе: есть патология или нет. Эта система проста, не требует специальной тренировки в чтении КТ и обеспечивает количественную оценку эндоскопических находок, субъективной симптоматики (шкала визуальной оценки симптомов), состояния полостей после хирургических вмешательств. Возможные недостатки этой схемы заключаются в том, что она не учитывает предшествующие операции на пазухах, а также возможное наличие анатомических вариантов, таких, как аплазия лобной пазухи. Хотя прогностическое значение этой схемы еще требует подтверждения, она является простым, полезным методом для количественной оценки изменений в пазухах, и, безусловно, поможет в создании универсальной классификации хронических синуситов. Детально эта схема описана в статье V.Lund и D.Kennedy (1995).

#### ПРОТИВОРЕЧИЯ В ХИРУРГИИ ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

H.Mosher в 1929 году писал, что "если бы решетчатый лабиринт находился в любом другом месте организма, он представлял бы из себя безобидную систему костных полостей. Но место, куда природа его поместила, и его анатомические взаимоотношения таковы, что патологический процесс либо хирургические манипуляции в решетчатом лабиринте всегда могут привести к трагедии. Любое вмешательство в этой области должно быть легко выполнимым, так как оно является самым простым методом убить пациента". Хирургия околоносовых пазух, с одной стороны, из-за сложных анатомических взаимоотношений и высокого риска, а с другой — из-за недостатка познаний в патофизиологии, всегда была полна противоречий.

Выбор операционного подхода — наружного или эндоназального — всегда вызывал массу разногласий. Раньше ринологи пропагандировали наружный доступ к лобной пазухе и решетчатому лабиринту. Так, R.Lynch в 1921 году заявил, что выздоровление после фронтотомидэктомии наступает в 100% случаев. Однако лишь немногие смогли впоследствии

повторить этот результат. H.Mosher (1929) указывал на сложность наружного подхода к лобной пазухе, отмечая, что выводной канал "направляется вовнутрь и приходит в соприкосновение с внутренней поверхностью переднего края средней носовой раковины. Следовательно, обеспечить доступ к нему проще эндоназально, чем через орбиту". Степень радикализма — другой источник противоречий. Van Aleya (1951), отстаивавший позиции консерватизма в хирургии околоносовых пазух, в 1954 году писал: "...раньше ринологи не заботились о сохранении функционирующих структур. В 1884 году, с открытием кокаина, они начали во время операций разрушать естественные защитные механизмы. Хирургическая техника конца прошлого столетия создавалась исключительно с целью разрушения структур полости носа и околоносовых пазух. Все, что могло быть удалено, удалялось, и в течение последующих 40 лет не было никакого объяснения неудач этих методов". Эта точка зрения формирует основное противоречие, существующее между физиологической и радикальной хирургией околоносовых пазух, сохраняющееся вплоть до нашего времени.

Использование ригидных эндоскопов, с одной стороны, дало ответ на многие спорные вопросы, а с другой — открыло новые области для дискуссии. Эндоскопия носа в течение последних 15 лет внесла огромный вклад в наши знания об анатомии и физиологии носа и околоносовых пазух, и, что самое важное, о том, как все-таки оториноларингологам нужно лечить патологию пазух. Однако новая техника не была принята без определенного критицизма. На заре эндоскопической хирургии D.Kennedy был назван "нососовым астрономом". Когда он предложил новую идею и новую технику, противопоставив их привычным методам вмешательств открытым доступом, его высмеивали за "технократический евангелизм" (W.Friedman, 1986). Сейчас, когда эндоскопическая хирургия носа и околоносовых пазух получила широкое распространение в лечении синуситов, дискуссии не прекращаются. Что, к примеру, подразумевает первичное вмешательство на средней носовой раковине или лобной пазухе? Как относиться к остиемеатальному комплексу при хирургическом лечении патологии пазух? И что в действительности означает термин "функциональная эндоскопическая хирургия околоносовых пазух"? Всем ли пациентам с ринологической патологией обосновано проведение эндоскопии носа? По мере расширения показаний к эндоскопическим вмешательствам, освоения новых областей, как например, пластика дефектов основания черепа, гипофизэктомия, лечение эндокринной офтальмопатии, инвертированной папилломы и других опухолей основания черепа, обсуждение роли эндоскопической хирургии будет продолжаться. В этих дискуссиях нет ничего плохого, они лишь приведут к накоплению новых знаний о физиологии и патофизиологии, способствуют развитию новых перспективных исследований, улучшат результаты лечения.

Поскольку термин "функциональная эндоскопическая хирургия околоносовых пазух" привлек внимание специалистов именно возможностью восстановления дренажа околоносовых пазух и реабилитации слизистой оболочки, важно подчеркнуть, что этот термин отнюдь не должен означать "минимализм" в лечении заболеваний околоносовых пазух, неполноту хирургического вмешательства.

Эндоскопические операции должны быть направлены на устранение всей имеющейся патологии. Мы все более убеждаемся в том, что тонкие костно-мембранозные перемычки, находящиеся в области хронического воспаления, нежизнеспособны, и их следует удалять, в то время как слизистая оболочка должна быть сохранена насколько это возможно.

## ВЫВОДЫ

Медикаментозная терапия остается главным направлением в лечении синуситов. Однако со времени первой публикации, появившейся в 1985 году, эндоскопическая хирургия постепенно стала необходимым дополнением к лечению воспалительной патологии околоносовых пазух. Эндоскопия носа играет ключевую роль как в постановке диагноза, так и в объективной оценке эффективности медикаментозной терапии, особенно в послеоперационном периоде и во время дальнейшего наблюдения. Принимая во внимание тот факт, что остиомеатальный комплекс является ключевой зоной в развитии хронических синуситов, необходимо также признать, что хронический синусит — это многофакторное заболевание и хирургия остиомеатального комплекса должна сочетаться с медикаментозной терапией. Понимание роли слизистой оболочки, важности ее сохранения вкупе с развитием новых технологий, таких как КТ, МРТ и инструментария, дает нам возможность максимально эффективно и безопасно проводить лечение синуситов. Достижения в эндоскопической хирургии риноликвореи при минимальном проценте осложнений, гарантия превосходной визуализации, обеспечиваемой применением эндоскопа, помогают в развитии трансназальной техники применительно к новым нозологиям, включающим опухоли основания черепа и гипофиза. Мы уверены в том, что трансназальная эндоскопическая хирургия будет и далее развиваться.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Benecke J.A., Stahi B.A.* Otolologic instrumentations// Otologicsurgery./Ed. D.A.Brackman. -Philadelphia, Pa.: Saunders. -1994.
2. *Benninger M., Marks S.* The endoscopic management of sphenoid and ethmoid mucocoeles with orbital and intranasal extension//Rhinology. -1995. - Vol. 33. - P. 157-161.
3. *Bolger W.* Gram negative sinusitis: an emerging clinical entity 7//Am. J. Rhinol. -1994. - Vol. 8. - P. 279-284.
4. *Desanto L.* The total rehabilitation of Graves' ophthalmopathy//Laryngoscope. -1980. - Vol. 90. - P. 1652-1678.
5. *Dessi P., Castro F., Triglia G.* Mayor complications of sinus surgery: A review of 1192 procedures//Laryngol. Otol. -1994. - Vol. 108. - P. 212-225.
6. *Draf W.* Endonasal micro-endoscopic frontal sinus surgery: The Fulda concept//Operative techniques of otolaryngology-head and neck surgery. - 1991. - Vol. 2. -P. 234-240.
7. *Draf W.* Endoscopy of the paranasal sinuses. New York: Springer-Verlag. -1983.
8. *Freidman W.* Letter to the editor//Laryngoscope. -1986. - Vol.96.-P. 1171.
9. *Giles W.C., Gross C., Gross W., AhranA.C.* Endoscopic septoplasty//Laryngoscope. -1994. - Vol. 104. - P. 1507-1509.
10. *Golding-Wood P.* Trans-antral ethmoid decompression in malignant exophthalmos//J. Laryngol. Otol. -1969. -Vol. 83. -P. 683-694.
11. *Gross C., Gross W., Becker D.* Modified transnasal endoscopic Lothrop procedure: Frontal drillout// Operative techniques in otolaryngology-head and neck surgery. -1995. - Vol. 6. - P. 193-200.
12. *Gross C.W., Becker D.G.* Power instrumentation in endoscopic sinus surgery // Operative techniques in otolaryngology-head and neck surgery. - 1996. - Vol. 7 (3).-P. 236-241.
13. *Gwaltney J. et al.* Computed tomographic study of the common cold // N. Engl. J. Med. -1994. - Vol. 330. - P. 25-30.
14. *Hoffer M., Kennedy D.* The endoscopic management of sinus mucocoeles following orbital decompression // Amer. J. Rhinol. -1994. - Vol. 8. - P. 61-65.
15. *Hosemann W., Goertzen W., WohllebenR.* Olfaction after endoscopic endonasal ethmoidectomy // Am. J. Rhinol. - 1993.-Vol.7.-P. 11-15.
16. *Jankowski R. et al.* Endoscopic pituitary tumor surgery // Laryngoscope. -1992. - Vol. 102. - P. 198-202.
17. *Kennedy D.* Prognostic factors, outcomes and staging in ethmoid sinus surgery // Laryngoscope. - 1992. - Vol. 102.-P. 1-18.
18. *Kennedy D. et al.* Endoscopic transnasal orbital decompression // Arch. Otolaryngol. Head and Neck Surg. -1990. - Vol. 116. - P. 275-282.
19. *Kennedy D. et al.* Endoscopic approach to tumors of the anterior skull base and orbit // Operative techniques in otolaryngology-head and neck surgery. -1996. - Vol. 7 (3).- P. 257-263.
20. *Kennedy D. et al.* Endoscopic sinus surgery for mucocoeles: a viable alternative // Laryngoscope. -1989. - Vol. 99. -P. 885-895.
21. *Kennedy D. W. et al.* Functional endoscopic sinus surgery // Arch. Otolaryngol. -1985. - Vol. 111. - P. 576-582.
22. *Lanza D., O'Brien D., Kennedy D.* Endoscopic repair of cerebrospinal fluid (CSF) fistulae and encephaloceles // Laryngoscope (Submitted). -1996.
23. *Lanza D., Rosin D., Kennedy D.* Endoscopic septal spur resection // Am. J. Rhinol. -1993. - Vol. 7. - P. 213-216.
24. *Leopold D. et al.* Clinical course of acute maxillary sinusitis documented by sequential MRI scanning // Am. J. Rhinology. -1994. - Vol. 8. - P. 19-28.
25. *Levine H.* The office diagnosis of nasal and sinus disorders using rigid nasal endoscopy // Otolaryngol. Head. Neck. Surg. -1990. - Vol. 102. - P. 370-373.
26. *Lothrop H.* Empyema of the antrum of highmore - a new operation for the cure of obstinate cases // Boston Medical and Surgycal J. -1987. - Vol. 136. - P. 455-466.
27. *Lund V., Holmstrom M., Scadding G.* Functional endoscopic sinus surgery in the management of chronic rhinosinusitis. An objective assessment // J. Laryngol. Otol. -1991. - Vol. 105. -P. 832-835.
28. *Lund V., Kennedy D.* Quantification for staging sinusitis // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. -1995. - Vol. 104. - P. 17-21.
29. *Lynch R.* The technique of a radical frontal sinus operation which has given me the best results // Laryngoscope. - 1921.-Vol. 31.-P. 1-5.
30. *Mattox D., Kennedy D.* Endoscopic management of cerebrospinal fluid leaks and cephaloceles // Laryngoscope. -1990. - Vol. 100. - P. 857-862.
31. *May M., Schaitkin B.* Frontal sinus surgery: endonasal drainage instead of an external osteoplastic approach // Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck surgery. -1995. - Vol. 6. - P. 184-192.
32. *Metson R.* Holmium: YAG laser endoscopic sinus surgery:

- a randomized, controlled study // Laryngoscope. -1996. -Vol. 106.-P. 1-18.
33. *Metson R., Dallow R., Shore J.* Endoscopic orbital decompression // Laryngoscope. -1994. - Vol. 104. - P. 950-957.
  34. *Michel O., Bresgen K., Russman W.* Endoscopisch kontrollierte endonasale orbitadecompression beim malignen ophthalmus // Laryngorhinootologie. -1991. - Bd. 70. -S. 656-662.
  35. *Moriyama H.* Healing process of sinus mucosa // Am. J. Rhinol.-1996. -Vol. 10.
  36. *Moriyama H. et al.* Mucocoeles of the ethmoid and sphenoid sinus with visual disturbance // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. -1992. -Vol. 118. - P. 142-146.
  37. *Mosher H.* The applied anatomy and intra-nasal surgery of the ethmoidal labyrinth // Trans. Am. Laryngeal. Assoc. -1912. - Vol. 34. - P. 25-39.
  38. *Mosher H.* The symposium of the ethmoid- a surgical anatomy of the ethmoidal labyrinth // Trans of 34<sup>th</sup> ann meeting of the Am. Acad. of ophthalmology and otolaryngology. -1929. - Vol. 34. - P. 376-410.
  39. *Nehls G.* Antroskopieerfahrung. Eine Beitrag zur Nasenneben-hohlendiagnostik // HNO. -1955. - Bd. 5. -S. 158.
  40. *Parsons D.* Rhinologic uses of powered instrumentation in children beyond sinus surgery // Otolaryngologic Clinics of North America. -1996. - Vol. 29. - P. 105-114.
  41. *Roth M. et al.* Advantages and disadvantages of three-dimensional computed tomographic intraoperative localisation for functional endoscopic sinus surgery // Laryngoscope. -1995. -Vol. 105. - P. 1279-1286.
  42. *Sethi D., Pillay P.* Endoscopic pituitary surgery: a minimally invasive technique // Am. J. Rhinol. -1996. - Vol. 10.-P. 141-148.
  43. *Setliff R., Parsons D.* The "Hummer" - new instrumentation for functional endoscopic sinus surgery // Am. J. Rhinol. -1994. - Vol. 8. - P. 275-278.
  44. *Setliff R.* The Hummer: a remedy for apprehension in functional endoscopic sinus surgery // Otolaryngologic Clinics of North America. -1996. - Vol. 29. - P. 93-104.
  45. *Shapshay S., Rebeiz E., Pankratov M.* Holmium: yttrium aluminum garnet-laser assisted endoscopic sinus surgery: clinical experience // Laryngoscope. -1992. - Vol. 102. -P. 117-1180.
  46. *Shorr N., Neuhaus R., Baylis H.* Ocular motility problems after orbital decompression for dysthyroid ophthalmopathy // Ophthalmology -1982. - Vol. 89. - P. 323-328.
  47. *Stammberger H.* The evolution of functional endoscopic sinus surgery // Ear, Nose, Throat. J. -1994. - Vol. 73. - P. 451-455.
  48. *Stammberger H.* Functional endoscopic sinus surgery: The Messerklinger technique. - Philadelphia: BC Decker. - 1991.
  49. *Stammberger H., Posawetz W.* Functional endoscopic sinus surgery: concept, indications and results of the Messerklinger technique // Eur. Arch. Otolaryngol. -1990. -Vol. 247.-P. 63-76.
  50. *Swanson P. et al.* The effect of middle turbinate resection upon the frontal sinus // Am. J. Rhinol. -1995. - Vol. 9. -P. 191-195.
  51. *Terris M.H., Davidson T.M.* Review of published results for endoscopic sinus surgery // Ear, Nose, Throat J. -1994. - Vol. 73. - P. 574-580.
  52. *Van Alyea O.* Nasal sinuses: an anatomic and clinical consideration. - The Wilkins Co. -1951.
  53. *Vining E., Kennedy D.* The transmigration of endoscopic sinus surgery from Europe to the United States // Ear, Nose, Throat. J. -1994. - Vol. 73. - P. 456-460.
  54. *Vleming M., De Vries N.* Endoscopic paranasal sinus surgery: results // Am. J. Rhinol. -1990. - Vol. 4. - P. 13-17.
  55. *Vleming M., Middleweerd R., De Vries N.* Complications of endoscopic sinus surgery // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. -1992. -Vol. 118. - P.617-623.
  56. *Vow Riccabona A.* Erfahrungen mit der Kieferhohlenendoskopie // Arch. Ohr-Nas-Kehlk-Heilk. -1955. - Bd. 167. - S. 359.
  57. *Waitz G., Wigand M.* Results of endoscopic sinus surgery for the treatment of inverted papillomas // Laryngoscope. -1992. -Vol. 102. - P. 917-922.
  58. *Warren J., Spector J., Burde R.* Long-term follow up and recent observations on 305 cases of orbital decompression for dysthyroid orbitopathy //Laryngoscope. - 1989. - Vol. 99. - P. 35-40.
  59. *Wesley R., Ballinger W.* Acute frontal sinusitis after lacrimal surgery // Ann. Ophthalmol. -1986. - Vol. 18. -P. 350-353.
  60. *Wig and W.* Transnasal ethmoidectomy under endoscopic control // Rhinology. -1981. - Vol. 19. - P. 7-15.
  61. *Zinreich S., Tebo S., Long D.* Framelles stereotaxic integration of CT imaging data: Accuracy and initial applications // Radiology. - 1993. - Vol. 188. - P. 735-742.

Поступила 16.06.97

#### **D.W.Kennedy, D.G.Becker. ENDOSCOPIC SINUS SURGERY: A REVIEW**

Since its first description in 1985 functional endoscopic sinus surgery has grown to be the standart technique in the management of inflammatory disease of the paranasal sinuses. Key to the procedure is diagnostic nasal endoscopy, both for initial diagnosis, objective evaluation of medical therapy and, particularly, for post operative care and follow-up. New understanding of the importance of the mucosal preservation in addition to new technology in imaging and instrumentation have continued to advance our ability to deal with inflammatory disease in a safer and more effective way. Our ability to reliably close CSF leaks with a minimal morbidity endoscopic procedure, combined with advances in technology and the superb visualization provided by the endoscope, has helped to advance endoscopic trans-nasal techniques to new areas including tumor, skull base, craniofacial and pituitary surgery.

ЛОП-клиника университета (Грац, Австрия)\*  
Восточный медицинский центр (Бирмингем, Алабама, США)\*

## ВВЕДЕНИЕ

Травматическая слепота — сравнительно частое явление у пациентов как с повреждением орбиты, так и при политравме (M.D.Gossman et al., 1992; S.R.Seiff et al., 1992). Оптимальная лечебная тактика при травматических повреждениях глазницы остается дискуссионной. Некоторые авторы рекомендуют выжидательную тактику, медикаментозную терапию, другие — хирургическое лечение комбинацию медикаментозной терапии с хирургической декомпрессией зрительного нерва (S.Lessel, 1989; M.Takahashi et al., 1989; M.P.Joseph et al., 1990; M.N.Wolfin, P.J.MLavin, 1990; R.A.Sofferman, 1991). Традиционными хирургическими доступами при декомпрессии зрительного нерва (ДЗН) являются нейрохирургический (краниотомия), экстраназальный трансэтмоидальный, трансорбитальный, трансантральный и интраназальный микроскопический (N.B.Call, 1986; M.Takahashi et al., 1989; V.K.Anand et al., 1991; R.A.Sofferman, 1991; P.L.Custer, 1993). Последние достижения инструментальной хирургии делают предпочтительным эндоскопический метод ДЗН. Причины повреждения зрительного нерва могут быть самыми разнообразными: переломы канала зрительного нерва, которые ведут к его травме или пересечению костными отломками; внутринеуральный отек, гематома, повреждения на микроваскулярном уровне, изменение ликвородинамики и нарушение прямого аксоплазматического транспорта (V.K.Anand et al., 1991; R.A.Sofferman, 1991; S.R.Seiff, 1992). Результаты и положительный эффект ДЗН зависят от механизма повреждения. Например, при полном разрыве зрительного нерва восстановления зрения не произойдет независимо от выполненной ДЗН, так как зрительный нерв является прямым продолжением зрительного пучка мозга. Напротив, в случае отека, гематомы или костного сдавления ДЗН бывает очень эффективной. Кроме травматического повреждения зрительного нерва показаниями к ДЗН являются мукоцеле, псевдоопухоль мозга, ишемическая нейропатия зрительного нерва, фиброзная дисплазия, эндокринная орбитопатия, острая нейропатия, ассоциированная с синдромом острого некроза сетчатки и врожденным системным остеопорозом (мраморная болезнь, болезнь Альберс-Шенберга) (P.L.Custer, 1993). С 1991 года в нашей клинике применение эндоскопической техники является методом выбора при лечении пациентов, нуждающихся в ДЗН. По сравнению со многими традиционными подходами эндоскопический метод имеет ряд преимуществ. Меньшая травматичность, сохранение обоняния, ускорение времени выздоровления, отсутствие наружных рубцов и риска для растущих зубов у детей, минималь-

ный операционный стресс у пациентов с политравмой — это только часть преимуществ эндоскопической ДЗН. В данной статье обсуждаются техника эндоскопического доступа при ДЗН, медикаментозная терапия этих заболеваний, показания к операции и результаты лечения 19 пациентов, перенесших ДЗН.

## ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Канал зрительного нерва образован малым крылом клиновидной кости и содержит зрительный нерв и глазничную артерию (J.Lang, 1989, V.K.Anand et al., 1991). Зрительный нерв является прямым продолжением мозга и имеет три оболочки: мягкую, паутинную и твердую (зрительный пучок) (V.K.Anand et al., 1991). Зрительный нерв делится на четыре сегмента: внутриглазной, внутриорбитальный, внутриканальный и внутрикраниальный. В зависимости от механизма травмы повреждается тот или иной сегмент. Внутриглазной и внутриорбитальный сегменты обычно повреждаются при прямой травме глазницы, однако случается, что и непрямое повреждение приводит к гематоме глазного яблока или орбиты. Эти гематомы ухудшают кровоснабжение зрительного нерва, результатом чего является потеря зрения. К повреждению внутримозгового сегмента зрительного нерва часто ведет тупая травма, при этом нередко наблюдается разрыв нерва или зрительного перекреста. В таких случаях показана ДЗН нейрохирургическим доступом — краниотомия. Внутриканальный сегмент обычно повреждается при непрямых тупых травмах, в таких случаях ДЗН наиболее эффективна (V.K.Anand et al., 1991, S.R.Seiff, 1992) (рис. 1, 2).\*

Твердая мозговая оболочка, покрывающая зрительный нерв, состоит из двух слоев: наружного, идущего от верхушки орбиты, где эта оболочка расщепляется на две части — наружную, покрывающую орбиту, и сам зрительный нерв, и внутреннюю, к которой крепится паутинная оболочка (J.Lang, 1989; P.L.Custer, 1993). Исходя из этого, теоретически возможно рассечение только наружного слоя, без проникновения в субарахноидальное пространство и потенциальной ликвореи во время ДЗН. Однако, хотя это и возможно теоретически, на практике не представляется возможным рассечь лишь поверхностный слой твердой мозговой оболочки, поскольку все ее слои интимно связаны. Таким образом, если рассе-

\* Схематические изображения подготовлены Ms. Astrid Hambrosch (Институт анатомии, Университет г.Грац, Медицинская школа).



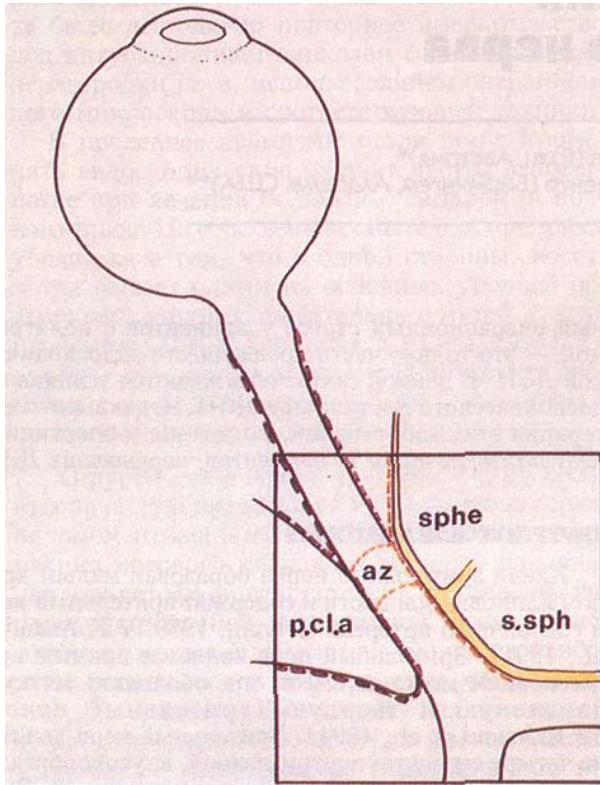


Рис.1. Схематическое изображение хода зрительного нерва от глазного яблока до зрительного перекреста. Критическая область — отверстие зрительного нерва и канал — взяты в квадрат. Пунктирная коричневая линия — твердая мозговая оболочка; az — кольцо Цинна; sphe — сфеноэптоидальная клетка в задних отделах решетчатого лабиринта; s. sph. — клиновидная пазуха; p. cl. a. — передний клиновидный отросток. Здесь и на рис. 2 — 8 желтым цветом указаны костные стенки задних решетчатых клеток и клиновидной пазухи.

Рис. 2. КТ в аксиальной проекции. Височно-теменной перелом, проходящий через латеральную стенку и верхушку орбиты (стрелки), приводит к сдавлению зрительного нерва с последующей сје-

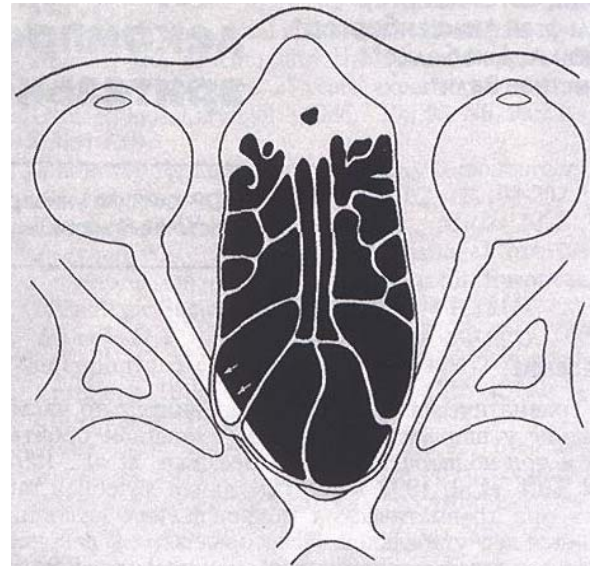
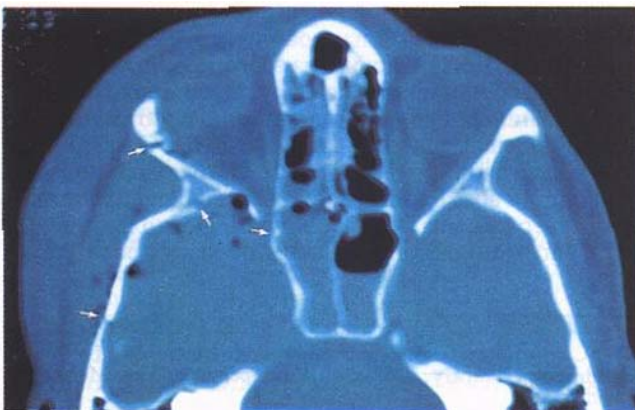


Рис. 3. Схематическое изображение аксиального среза, демонстрирующее взаимоотношение задних решетчатых клеток и зрительного нерва (стрелки).

кается оболочка зрительного нерва, необходимо заранее принять меры предосторожности во избежании ликвореи.

Эндоскопическую декомпрессию зрительного нерва осуществляют по его медиальной поверхности, в связи с этим необходимо учитывать некоторые анатомические особенности. Нерв обычно расположен чуть выше проминенции внутренней сонной артерии на латеральной стенке клиновидной пазухи (J.Laog, 1989; R.A.Sofferman, 1991; H.Stammberger et al., 1994). Однако в 12 и более процентов случаев зрительный нерв проходит через клетки Оноди (J.Lang, 1989, рис. 3). Клетками Оноди (или сфеноэптоидальными клетками) называют задние решетчатые клетки, расположенные латеральнее и/или поверх клиновидной пазухи, а бугорок или даже сам канал зрительного нерва выступает на их латеральной стенке. Таким образом, необходимо обязательно идентифицировать зрительный нерв перед вмешательством для того, чтобы не повредить его во время операции.

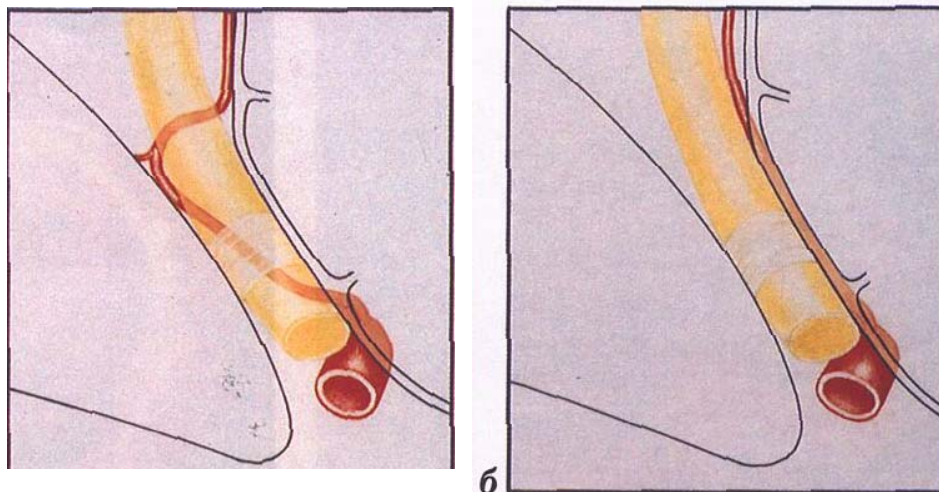
Другим возможным осложнением, ведущим к катастрофическим результатам, является пересечение глазничной артерии. Тампонада и коагуляция в этом случае могут негативно сказаться на функции зрительного нерва. Обычно глазничная артерия проходит в области нижнелатеральной порции нерва и не попадает в хирургическое поле при эндоскопических эндоназальных вмешательствах. В то же время у 15,5% пациентов глазничная артерия находится в медиальной части орбитального отверстия зрительного канала и может быть повреждена при операции (J.Lang, 1989; R.A.Sofferman, 1991). Попытки тампонады и коагуляции в таких случаях неэффективны (рис. 4).

В верхушке орбиты находится так называемое фиброзное кольцо Цинна. В этой области сливаются

Рис. 4. Схематическое изображение хода левой глазничной артерии. Вид сверху.

а — "нормальное" строение: после ответвления от внутренней сонной артерии глазничная артерия идет под зрительным нервом, иногда смещаясь латерально, а на верхушке орбиты — медиально. Ее ветви — передняя и задняя решетчатые артерии.

б — "опасный" вариант хода глазничной артерии: сосуд остается на медиальном и нижнем квадрантах зрительного нерва вплоть до его входа в верхнюю орбиту. Когда хирургический доступ осуществляется через околоносовые пазухи, артерия обнаруживается медиальнее зрительного нерва.



воедино мягкая и паутинная оболочки, и здесь, в области входа в наиболее узкий участок канала, чаще всего происходит сдавление зрительного нерва. В этой области находится самый толстый слой фиброзной ткани (J.Lang, 1989). Поэтому для достижения адекватной декомпрессии при вскрытии оболочек зрительного нерва это кольцо должно быть рассечено.

#### ДИАГНОСТИКА

Пациенты с повреждением орбиты и/или зрительного нерва — чаще всего жертвы тупой травмы, полученной в автомобильной катастрофе либо при других обстоятельствах, поэтому необходимо сразу учитывать возможность мультисистемного повреждения и начинать соответствующее лечение. Эти пациенты должны наблюдаться травматологами, и в зависимости от характера травмы им производится рентгенография шейного отдела позвоночника. Зачастую вследствие тяжести состояния сложно адекватно собрать анамнез и осмотреть пациента. Для определения тактики лечения при глазной травме всегда необходима консультация офтальмолога. Для оценки состояния содержимого орбиты и состояния зрительного нерва обследование должно включать как минимум выполнение компьютерной томографии (КТ) тонкими срезами в аксиальной проекции (K.J.Momose, M.Joseph, 1991; M.P.Joseph, 1994). Если состояние пациента позволяет, хорошо также провести КТ в коронарной проекции для подтверждения или исключения повреждений костей лицевого скелета. Все остальные рентгенологические исследования проводятся по показаниям с учетом характера травмы и заключения специалистов.

При участии офтальмологов должны быть проведены следующие этапы обследования зрительной функции у пациентов. Необходимо установить, имеется ли экзофтальм с одной или обеих сторон, измерить глазное давление, поскольку высокие или низкие цифры последнего специфичны для определенной патологии (S.R.Seiff, 1992). Высокие цифры свидетельствуют о возможном отеке или кровоизлиянии, ухудшающих питание зрительного нерва (S.R.Seiff, 1992). Очень низкое внутриглазное давление может говорить о нарушении целостности глазного яблока, что требует немедленной восстановительной офтальмологической операции (S.R.Seiff, 1992).

Диагностика должна обязательно включать следующие параметры (но отнюдь не ограничиваться ими):

1. Определение остроты зрения с последующим контролем для своевременного выявления отрицательной динамики.

2. Исследование полей зрения для уточнения возможного повреждения зрительного перекреста либо сосудов глазницы (S.R.Seiff, 1992).

3. Офтальмоскопию (исследование глазного дна), которая дает полезную информацию и помогает избежать ненужного хирургического вмешательства. Это исследование позволяет выявить тотальную атрофию зрительного нерва, что исключает проведение ДЗН, поскольку в этом случае восстановление зрения невозможно. Полная атрофия возникает через 2 — 3 недели после травмы, однако повреждение внутриглазной и внутриорбитальной порций нерва может привести к патологическим изменениям значительно быстрее. Офтальмоскопия помогает исключить нетравматическую этиологию снижения зрения: отек сетчатки, хориоидальную грыжу, отслойку сетчатки и кровоизлияние в стекловидное тело (S.R.Seiff, 1992). У пациентов с частичной атрофией зрительного нерва показания к ДЗН зависят от степени остроты зрения и границ полей зрения.

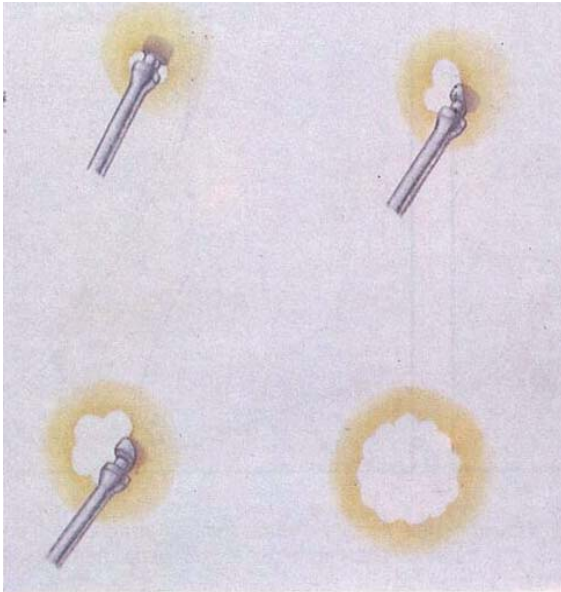
4. По возможности следует провести исследование вызванных зрительных потенциалов (A.K.Mahapatra, 1991; R.A.Sofferman, 1991; A.K.Mahapatra, D.A.Tandon, 1993). Уменьшение амплитуды вызванных потенциалов на 2/3 и более является показанием для ДЗН. Если пациент находится в бессознательном состоянии или не может общаться, применяют светящиеся вызванные потенциалы. Если пациент находится в сознании и острота зрения сохранена хотя бы на 10%, исследование вызванных потенциалов еще возможно.

5. Нужно уделить должное внимание оценке зрачковой реакции для выявления патологии афферентной иннервации, свидетельствующей о повреждении зрительного нерва (V.K.Anand et al., 1991).

6. При подозрении на наличие фистулы между внутренней сонной артерией и кавернозным синусом или аневризмы внутренней сонной артерии показана ангиография.

7. Для оценки функциональной способности зрительного нерва проводится тест на цветовое вос-





а

приятие. При патологии зрительного нерва в первую очередь страдает восприятие красного цвета (S.R.Seiff, 1992).

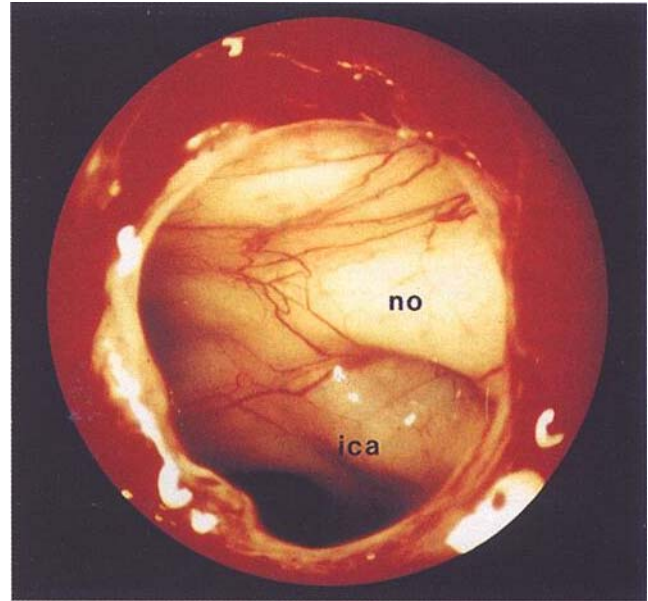
8 Ультразвуковое исследование, которое необходимо для выявления подболобочечной гематомы зрительного нерва.

#### МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ

При поступлении пациентов в клинику следует немедленно начать их лечение. Оно включает внутривенное введение метилпреднизолона в ударной дозе 30 мг/кг и далее по 5,5 мг в час в течение 36 — 48 часов. Состояние зрения больного следует исследовать в динамике, и если в течение 24 часов улучшения не наступает, а состояние пациента позволяет, должна быть произведена ДЗН. Если улучшение очевидно, продолжают консервативную терапию кортикостероидами до стабилизации состояния и в течение некоторого времени после него. Если отмечается отрицательная динамика остроты зрения и полей зрения на фоне высоких доз или постепенного снижения дозировки кортикостероидов, показана ДЗН. Уменьшение амплитуды зрительных вызванных потенциалов на 2/3 с удлинением латентного периода также является показанием к ДЗН. Всем пациентам с рентгенологически подтвержденным переломом костного канала зрительного нерва при нарушении зрения следует немедленно произвести хирургическое вмешательство с одновременным назначением медикаментозной терапии.

#### ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Эндоскопическая сфеноэтомидэктомия производится по методике Мессерклингера и Штаммбергера с сохранением средней носовой раковины. Необходимо проявлять осторожность, чтобы не повредить бумажную пластинку или периорбиту в передних отделах. После вскрытия клиновидной пазухи наложенное отверстие расширяется с помощью циркулярных кусачек (рис. 5, а). Затем идентифицируют выступы внутренней сонной артерии и зрительного не-



б

Рис. 5, а. Схематическое изображение вскрытия передней стенки клиновидной пазухи с помощью циркулярного выкусывателя, что позволяет постепенно удалить кость без вращения инструмента.

Рис. 5, б. Эндоскопия левой клиновидной пазухи, демонстрирующая ход зрительного нерва (п.о.) и внутренней сонной артерии (ica).

рва на латеральной стенке или крыше клиновидной пазухи (рис. 5, б). Как уже упоминалось выше, во избежание ятрогенной травмы хирург должен всегда учитывать возможность прохождения зрительного нерва через клетки Оноди.

Бумажная пластинка находится на расстоянии 7 — 10 мм кпереди от зрительного бугорка, поэтому при удалении костной стенки нужно соблюдать максимальную осторожность, чтобы не травмировать периорбиту (рис. 6, а — д). Нарушение целостности периорбиты приводит к выпадению орбитального жира в полость решетчатого лабиринта и ограничению поля зрения хирурга. Для истончения костной стенки канала зрительного нерва используют модифицированную алмазную дрель (см. рис. 8). Эта дрель сконструирована таким образом, что вращающийся бор может уходить в защитную оболочку, и это предотвращает попадание мягких тканей в рабочий канал. Дрель используется для истончения костной стенки канала зрительного нерва от верхушки орбиты вплоть до зрительного перекреста.

Для вскрытия истонченной костной пластинки используется модифицированный элеватор из набора ушных инструментов Фиша. При этой манипуляции следует проявлять максимальную осторожность, чтобы не оказать ни малейшего давления на сам нерв. ДЗН предполагает вскрытие костного канала нерва на 180° по медиальной и нижней части его окружности.

Помимо самих стенок костного канала, зрительный нерв могут сдавливать периневральная оболочка и кольцо Цинна. Их рассекают с помощью серповидного скальпеля (рис. 6, 7). Однако необходимость рассечения оболочек зрительного нерва до сих пор

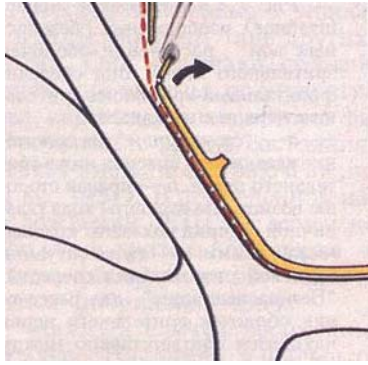
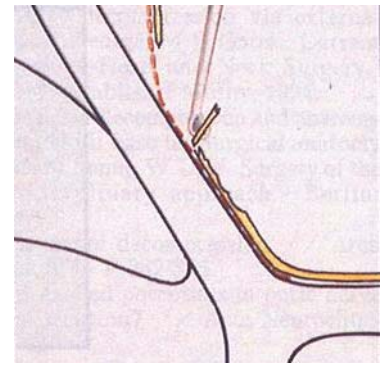
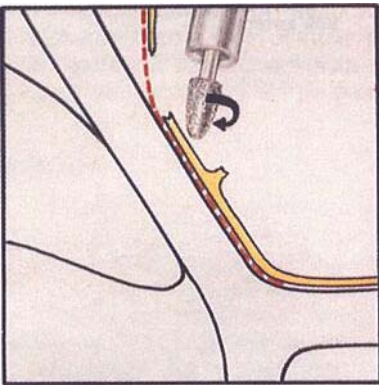
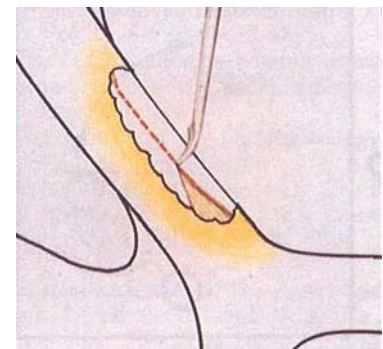


Рис. 6. Схематическое изображение этапов декомпрессии.

*а* — удаление бумажной пластинки на 0,5 — 1 см спереди от бугорка зрительного нерва. Необходимо соблюдать осторожность во избежание повреждения периорбиты. Используются либо тонкий элеватор Коттла, либо круглый скальпель, *б* — если кость слишком толстая, ее истончают с помощью специального алмазного бора, *в* — после истончения костной стенки ее аккуратно смешают в полость пазухи и удаляют наконечником отсоса. После этих этапов декомпрессия по медиальной полуокружности может быть осуществлена практически до перекреста зрительных нервов, если это необходимо, *г* — оболочки зрительного нерва рассекают с помощью тонкого серповидного скальпеля, обнажая собственно зрительный пучок.



*в*



вызывает сомнение. Еще нет исследований, точно определяющих группу пациентов, которым эта манипуляция необходима. В некоторых случаях мы всегда производим вскрытие оболочек нерва, в частности у пациентов с внутриоболочечной гематомой, травмой внутриканальной порции зрительного нерва или латеральным смещением костных отломков канала зрительного нерва, которые сопровождаются сдавленной самого нерва, а также в случаях отека диска зрительного нерва или кровоизлияния в этой области. Рассечение оболочек производится также в тех случаях, когда после вскрытия нерв значительно выступает из просвета канала. Даже в сомнительных случаях, когда окончательное решение остается за офтальмологами, мы также вскрываем оболочку нерва, основываясь более на здравом смысле. Во избежание возможной ликвореи после вскрытия оболочек нерва можно использовать фибриновый клей, нанося его на место разреза (H.Stammberger et al., 1994). Если имеются показания, ДЗН у некоторых пациентов может сочетаться с декомпрессией орбиты. Набор инструментов для ДЗН и декомпрессии орбиты представлен на рис. 8.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ**

За период с 1991 года ДЗН была произведена 19 пациентам: 14 — по поводу потери зрения в результате травмы, 3 — по поводу эндокринной офтальмопатии, еще двум — при слепоте в результате орбитальных осложнений синусита и ретробульбарной нейропатии зрительного нерва. 17 больным операция была произведена с одной стороны, 2 больным с эндокринной офтальмопатией — с обеих сторон. Всем

трем пациентам с эндокринной офтальмопатией одновременно с ДЗН производилась и декомпрессия орбиты.

**ЭТИОЛОГИЯ**

Из прооперированных 19 пациентов у 14 имелось травматическое повреждение зрительного нерва (табл. 1). Возраст пациентов — от 9 до 64 лет. 9 пациентам ДЗН была произведена в течение первых 48 часов после травмы, 2 — в течение последующих 24 часов. Один пациент был прооперирован на 13-й день после травмы и примечательно, что после ДЗН у него наблюдалось улучшение остроты зрения и зрительных полей. У 6 пациентов отмечено небольшое улучшение после терапевтических мероприятий, у 7 положительной динамики не было; данными офтальмологического контроля у еще одного пациента мы не располагаем.

3 пациентки в возрасте от 51 до 71 года с длительным сроком заболевания были прооперированы по поводу эндокринной орбитопатии на фоне значительного ухудшения зрения несмотря на проводимую кортикостероидную и лучевую терапию (табл. 2).

У 1-й пациентки в течение многих лет отсутствовало зрение на правый глаз, а в последние 9 месяцев развилось ухудшение зрения и на левый глаз. Несмотря на проводимую интенсивную терапию, зрение снижалось, в связи с чем была проведена ДЗН и декомпрессия орбиты. К 10-й неделе послеоперационного периода острота зрения повысилась и поднялась до 0,4. Затем зрение снова стало ухудшаться, результатом чего явилась полная слепота, развившаяся через год после операции.



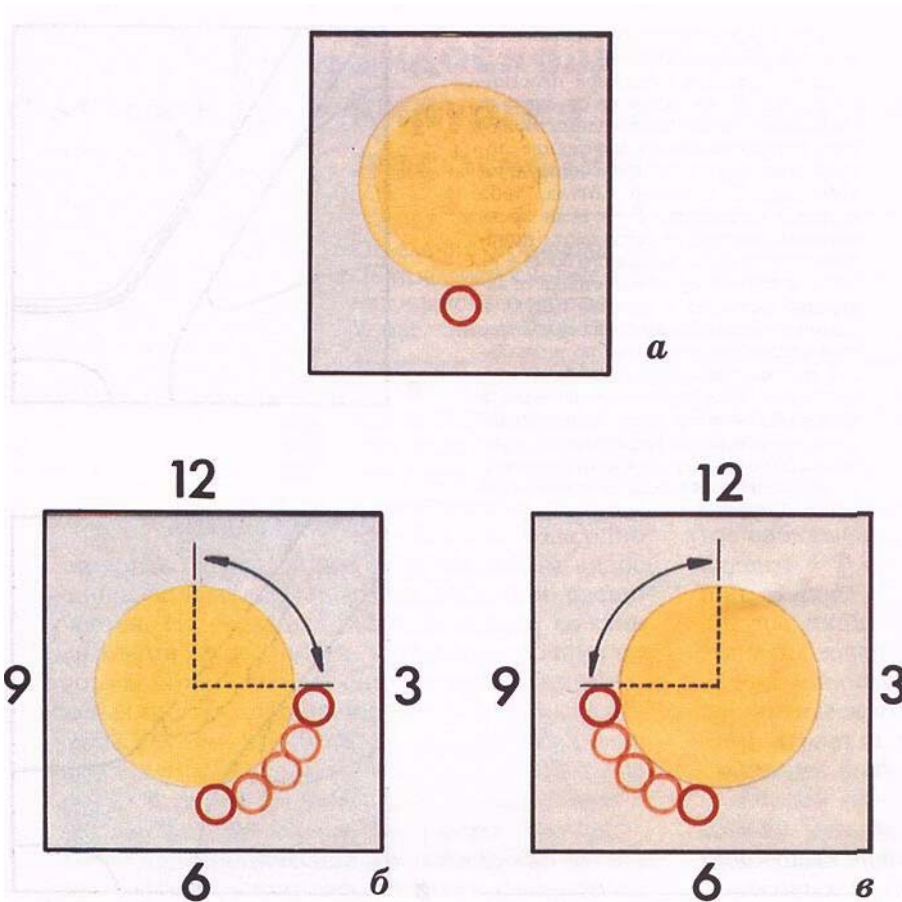


Рис. 7. Схематическое (немасштабное) изображение "безопасных зон" рассечения оболочек зрительного нерва. Вид спереди, фронтальный срез обоих зрительных нервов в их каналах. а — "стандартное" расположение глазничной артерии ниже зрительного нерва. б — правая сторона: возможные варианты хода глазничной артерии показаны красными кружками, в — та же ситуация на левой стороне (вид спереди). "Безопасные зоны" для рассечения оболочек зрительного нерва находятся соответственно между 12 и 3 часами справа и между 9 и 12 часами слева. Квадрант между 3 и 6 часами справа и между 6 и 9 часами слева нужно считать опасной зоной вследствие возможного нахождения там глазничной артерии.

Другой пациентке с ограничением полей зрения с одной стороны и симптомами сдавления зрительного нерва по данным МРТ с другой была показана ДЗН. Улучшение остроты зрения было трудно оценить, так как тяжесть патологии менялась от исследования к исследованию перед операцией и после нее. Непосредственно перед операцией острота зрения с обеих сторон составляла 0,5, после операции она доходила до 1,0 на правый глаз и 0,63 на левый. Исследование полей зрения указывало на значительное улучшение.

К сожалению, мы не можем представить достоверные данные офтальмологического контроля у 3-й пациентки. У всех больных этой группы в результате декомпрессии орбиты были получены отличные косметические результаты.

У 1 пациента (мужчина 70 лет) резкое ухудшение остроты зрения было вызвано орбитальным осложнением левостороннего гайморитомидита (табл. 2). На следующий день после наступления практически полной слепоты пациенту была произведена ДЗН с ревизией соответствующих синусов. Из-за наличия воспалительного процесса рассечение оболочек нерва не проводилось. Зрение улучшилось от предоперационного светоощущения до дифференцировки движения рук через неделю после операции. Еще одной пациентке с ретробульбарной нейропатией зрительного нерва неизвестного происхождения ДЗН улучшения не принесла (табл. 2)

#### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Споры по поводу методов лечения травматических повреждений зрительного нерва не затихают, причем обсуждаются не только сами методы, но и целесообразность лечения вообще. Существуют различные мнения на этот счет: только медикаментозная терапия; хирургическая декомпрессия зрительного нерва; комбинация консервативного и хирургического лечения; выжидательная тактика. Несмотря на множество рекомендаций, не проведено ни одного перспективного рандомизированного исследования, подтверждающего преимущества того или иного подхода. Даже среди людей, являющихся сторонниками хирургической ДЗН, нет единогласия в отношении оптимальной тактики лечения. Дискуссия продолжается из-за отсутствия объективных критериев или специфических методов отбора кандидатов в группу пациентов, в которой проведение ДЗН определено будет эффективно. В данный момент проводится международное перспективное мультицентровое исследование оценки эффективности различных методов лечения травматической нейропатии зрительного нерва (Международное исследование травматических повреждений зрительного нерва. Координационный центр Jaeb Center for Health Research, Inc. Директор R.W.Beck).

Так как спонтанное выздоровление наступает в 25 — 35% случаев, следует с осторожностью оценивать улучшение зрения у части больных после применения какого-либо одного метода консервативного лечения (S.R.Seiff, 1992). Неясно, в результате какой

**Таблица 1. Результаты ДЗН у больных с заболеваниями травматической этиологии**

Диагноз	Возраст (годы)	Пол	Сторона поражения	Медикаментозная терапия	Операция	Период от травмы до операции	Зрение		
							до операции	после операции	
Перелом латеральной стенки орбиты, латеральной стенки верхней челюстной пазухи	49	муж.	левая	Стероидные препараты	ДЗН с декомпрессией орбиты	<1 дня	слепота	12 часов после операции: движения рук. 5 недель после операции: движения рук	положительный
Перелом фронтальнопарietальный, медиальной стенки орбиты	34	муж.	левая	Стероидные препараты	ДЗН с рассечением оболочки зрительного нерва	<1 дня	слепота	слепота	отрицательный
Перелом височноосновной, перелом решетчатой кости, субдуральная гематома	20	муж.	правая	Стероидные препараты	ДЗН с рассечением оболочки зрительного нерва	<1 дня	зрение: счет пальцев, дефект восприятия, увеличенное время вызванных зрительных потенциалов	5-й день после операции: зрение 0,3 зрительного поля, полный дефект нижней половины. 1 месяц после операции: зрение 0,8 зрительного поля, небольшой серповидный дефект в нижней половине	положительный
Перелом латеральной стенки канала зрительного нерва	18	муж.	правая	Стероидные препараты	ДЗН с рассечением оболочки зрительного нерва	13 дней	зрение: движения рук. Поля зрения: остаточное носовое и височное	зрение 0,05 поля зрения, концентрический дефект	положительный
Перелом нижней стенки орбиты, скуловой кости	22	муж.	правая	Стероидные препараты	ДЗН	2 дня	слепота	слепота	отрицательный
Перелом крыла клиновидной кости, решетчатой кости, ретробульбарная гематома	64	муж.	левая	Стероидные препараты	ДЗН с рассечением оболочки зрительного нерва	<1 дня	слепота	движения рук	положительный
Перелом решетчатой кости	12	муж.	правая	Стероидные препараты	ДЗН с рассечением оболочки зрительного нерва	2 дня	слепота	слепота	отрицательный

(Окончание таблицы 1 на 24-й стр.)

(Окончание таблицы 1)

Диагноз	Возраст (годы)	Пол	Сторона поражения	Медикаментозная терапия	Операция	Период от травмы до операции	Зрение		
							до операции	после операции	
Перелом лобно-теменной, медиальной стенки орбиты	42	жен.	правая	Стероидные препараты	ДЗН с рассечением оболочки зрительного нерва + декомпрессия орбиты	<1 дня	нет данных	нет данных	?
Перелом нижней стенки орбиты, скуловой кости, изменения в зрительном поле через 8 дней после травмы	63	муж.	правая	Стероидные препараты	ДЗН с рассечением оболочки зрительного нерва	3 дня после сужения полей зрения	туннелеобразное сужение зрительных полей, отек диска зрительного нерва	развитие ишемической нейропатии зрительного нерва, затем сосудистая атрофия зрительного нерва	отрицательный
Множественный перелом передней черепной ямки?	51	муж.	правая	Стероидные препараты	ДЗН с рассечением оболочки зрительного нерва	<1 дня	слепота	слепота	отрицательный
Перелом скуловой кости, тупая травма головы	15	муж.	левая	Стероидные препараты	ДЗН с рассечением оболочки зрительного нерва	<1 дня	слепота	слепота	отрицательный
Множественный перелом передней черепной ямки с ликвореей	44	муж.	правая	Стероидные препараты	ДЗН с рассечением оболочки зрительного нерва	10 дней	слепота	слепота	отрицательный
Перелом решетчатой кости, нижней стенки орбиты	61	муж.	правая	Стероидные препараты	ДЗН с рассечением оболочки зрительного нерва	<1 дня	слепота	светощущение	положительный
Перелом клиновидной и решетчатой кости	9	жен.	правая	Стероидные препараты	ДЗН с рассечением оболочки зрительного нерва	<1 дня	светощущение	7 -дней после операции: счет пальцев, цветовосприятие. 2 месяца после операции: зрение 0,6	положительный

Таблица 2. Результаты ДЗН у больных с эндокринной офтальмопатией и другими заболеваниями

Диагноз	Возраст (годы)	Пол	Сторона	Медикаментозная терапия	Операция	Период между началом заболевания и операцией	Зрение		Результат
							до операции	после операции	
Гайморит-эпидемия	70	муж.	левая	Стероидные препараты, антибиотики	ДЗН	1 день	легкое светочувствование	движение рук	положительный
Эндокринная офтальмопатия	71	жен.	левая	Стероидные препараты	ДЗН + декомпрессия орбиты	Левый глаз: прогрессирующее ухудшение зрения в течение 9 месяцев, правый — слепота в течение длительного времени	слепота до операции	Л.: 10 недель после операции — зрение 0,4, затем ухудшение до слепоты в течение 1 года	положительный
Эндокринная офтальмопатия	51	жен.	обе	Стероидные препараты	ДЗН + декомпрессия орбиты	Прогрессирующее ухудшение	нет данных	нет данных	7
Эндокринная офтальмопатия	66	жен.	обе	Стероидные препараты	ДЗН + декомпрессия орбиты	Прогрессирующее ухудшение зрения в течение 2 месяцев	Зрение 0,5	1 неделя после операции: пр.: 1,0; л.: 0,63, затем прогрессирующее ухудшение	положительный
Рецидивирующая ретробульбарная нейропатия зрительного нерва неизвестной этиологии	55	жен.	левая	Стероидные препараты	ДЗН, включая рассечение оболочек зрительного нерва	Прогрессирующее ухудшение	Л.: слепота Пр.: 0,5	Л.: слепота Пр.: 0,5	отрицательный

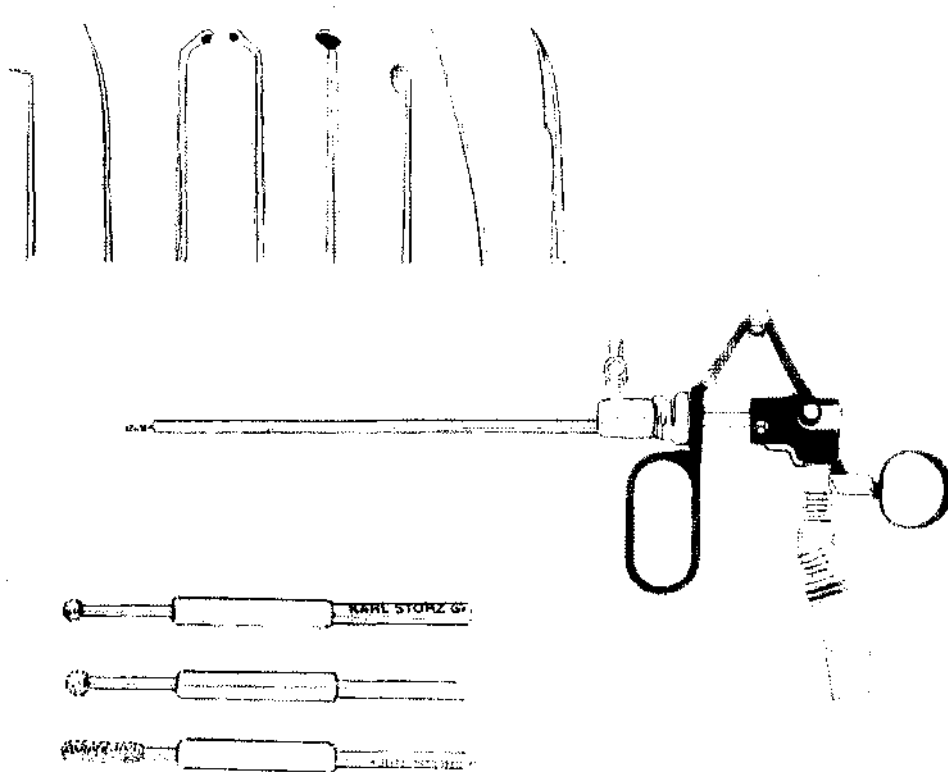


Рис. 8. Набор инструментов для декомпрессии зрительного нерва и специальная алмазная дрель

именно терапии наступает улучшение зрения. Эффективность проводимой терапии трудно оценить количественно, поскольку зачастую до травмы исследование зрения либо не проводилось вовсе, либо не документировалось. У одного из наших пациентов острота зрения после операции составляла 0,1, однако пациент утверждал, что его зрение вернулось к прежнему уровню (тому, который был до травмы).

Непредсказуемость результатов консервативного лечения, а также минимальная травматичность делают применение эндоскопической ДЗН наиболее предпочтительным. Преимуществами ДЗН являются отсутствие наружных разрезов, адекватная 180-градусная декомпрессия, сохранение целостности обонятельных волокон, отличная визуализация, сравнительно короткое время операции, отсутствие риска травмы растущих зубов у детей, минимальная morbidity и быстрое восстановление пациентов после операции, а также отличный косметический результат. Эти преимущества делают ДЗН возможной у пациентов с сопутствующей политравмой или соматической патологией, при которой длительная хирургическая операция, такая как краниотомия, противопоказана. Наши результаты эндоскопической ДЗН сопоставимы с результатами других авторов, использовавших различные подходы для декомпрессии зрительного нерва. У оперированных нами пациентов не было отмечено ни одного осложнения,

лишь у одного из пациентов после удаления костной стенки канала зрительного нерва была обнаружена расположенная медиально глазничная артерия, поэтому рассечение оболочек зрительного нерва не проводилось. В других исследованиях, где проводилась декомпрессия оболочек зрительного нерва, орбитальные осложнения составляли 40%, хотя большинство этих осложнений не были тяжелыми и проходили самостоятельно. Лишь у нескольких пациентов была отмечена значительная отрицательная динамика зрения после операции (J.L.Plotnik, G.S.Kosmorsky, 1993).

Как и при всех хирургических вмешательствах, у ДЗН существует ряд ограничений и противопоказаний. Например, латеральная и верхняя часть канала зрительного нерва недостижимы при данном подходе, вследствие чего область декомпрессии ограничена латеральной и нижней стенками канала. Во время вскрытия оболочек зрительного нерва вскрывается и субарахноидальное пространство, и это может привести к образованию ликворной фистулы, хотя клинический опыт показывает, что вероятность этого не столь велика. Возможно ятрогенное повреждение глазничной артерии или нервных волокон, поэтому данную операцию должны производить только опытные хирурги, владеющие эндоскопической техникой. Рассекая оболочку зрительного нерва, необходимо быть уверенным, что в медиальной части канала не проходит глазничная артерия. Существует и определенный риск распространения инфекции из околоносовых пазух и полости носа, но в нашей практике таких случаев не было.

Противопоказания к эндоскопической ДЗН аналогичны таковым при других хирургических подходах. Они включают полный разрыв зрительного нерва или хиазмы, полную атрофию зрительного нерва, каротидно-кавернозную фистулу, а также другие угрожающие жизни состояния, делающие хирургические вмешательства очень рискованными (W.Stoll et al., 1994). В приведенной нами серии наблюдений осложнений ДЗН не отмечено. Если вскрывались оболочки зрительного нерва, во избежание образования фистулы на эту область впоследствии наносился фибриновый клей.

Каждый случай необходимо оценивать индивидуально. Например, у пациентов с обширными скальпированными ранами головы наиболее приемлем трансфронтальный подход. Если у пациента имеются дополнительные показания к краниотомии, то ДЗН может быть проведена посредством данного доступа. Специалистам, недостаточно искушенным в эндоскопической хирургии и тем, кто хорошо владеет техникой этмоидэктомии наружным доступом, следует выполнять ДЗН по более знакомой им методике.

## ВЫВОДЫ

Вопрос о предпочтительности консервативной, хирургической, комбинированной или выжидательной тактики при травматических повреждениях зрительного нерва не снимается с повестки дня. Опыт многих хирургов свидетельствует о том, что декомпрессия зрительного нерва дает хорошие результаты. Разработаны различные методики ДЗН, каждая из которых имеет свои положительные и отрицательные стороны. Эндоскопический подход — сравнительно новая методика, но сопоставление наших результатов с результатами лечения традиционными методами показывает, что эндоскопическая ДЗН не менее эффективна. Этот метод заслуживает внимания хирургов из-за небольшой морбидности и короткого периода реконвалесценции. Эндоскопическая ДЗН может вернуть зрение и тем пациентам, которым ввиду тяжести состояния противопоказаны другие оперативные вмешательства. Необходимо широкое масштабное рандомизированное исследование эффективности различных методов лечения повреждений зрительного нерва, однако, осуществить его на практике сложно, так как большинство медицинских центров не имеют достаточного опыта лечения пациентов с данной патологией. На сегодняшний день основную проблему составляет определение точных и объективных показаний для проведения ДЗН.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Anand V.K., Sherwood C., Al-Mefty O. Optic nerve decompression via transthemoid and supraorbital approaches // Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery.- 1991.- Vol. 2, N 3.- P.157-166
2. Call N.B. Decompression of the optic nerve in the optic canal // Ophthalmic Plast. Reconst. Surgery.- 1986.- Vol. 2.N3.-P.133-137.
3. Custer P.L. Optic nerve sheath decompression // Eur. J. Implant. Ref. Surgery.-1993.- Vol.5.- P. 113-114.
4. Gossman M.D., Roberts D.M., Barr C.C. Ophthalmic aspects of orbital injury // Clinics in Plastic Surgery.- 1992.-Vol.19, N.1.-P.71-85
5. Joseph M.P., Lessel S., Rizzo J., Momose K.J. Extracranial optic nerve decompression for traumatic optic neuropathy // Arch. Ophthalmol.-1990.- Vol.108 - P. 1091-1093.

6. Joseph M.P. Optic nerve decompression via external ethmoidectomy // Ed: A.George, M.D.Gates. Current Therapy in Otolaryngology-Head and Neck Surgery.- Fifth Edition. St.Lois, Mo: Publisher Mosby, 1994.
7. Lang J. Anatomy of optic nerve decompression and anatomy of the orbit and adjacent skull base in: Surgical anatomy of the skull base // Ed: M.Samii, W.Draf. Surgery of the skull base. An interdisciplinary approach.- Berlin: Springer, 1989.-Chapt.1.
8. Lessel S. Indirect optic nerve decompression // Arch Ophthalmol.-1989.-Vol. 107.- P.382-386.
9. Mahapatra A.K. Visual evoked potentials in optic nerve injury. Does it merit a mention? // Acta Neurochir.- 1991.-Vol.112.- P.47-49
10. Mahapatra A.K., Tandon D.A. Traumatic optic neuropathy in children: A prospective study // Pediatr. Neurosurgery. - 1993. - Vol. 19. -P. 34-39.
11. Momose K.J., Joseph M.: Emergency decompression of the optic nerve in patients who lose vision with craniofacial fractures: The role of radiological examination // Neuroradiology.- 1991.- Vol.33, Suppl.- P. 15-17.
12. Plotnik J.L., Kosmorsky G.S.: Operative complications of optic nerve sheath decompression // Ophthalmology.- 1993.- Vol.100.- P.683-690.
13. Seiff S.R. Trauma and the optic nerve // Ophthalmology Clinics of N.A.- 1992.- Vol.5,N.3.-P. 389-394.
14. Sofferma R.A. Transnasal approach to optic nerve decompression // Operative Techniques in Otolaryngology - Head and Neck Surgery.-1991.- Vol.2, N.3.- P. 150-156
15. Stammberger H., Jebeles J.A., Luxenberger W. Rhinologic applications of fibrin glue // Ed: G.Sclag, P. W. Ascher, F.J.Steinkogler, H.Stammberger. Fibrin sealing in surgical and nonsurgical fields.- Berlin: Springer, 1994. - Chapt 3/1.
16. Stall W., Busse H., Wessels N. Detaillierte Ergebnisse nach Orbita- und Opticusdecompressionen // HLO. - 1994.-Vol.42.-P.685-690.
17. Takahasi M., I ton M., Kaleko M. et al. Microscopic intranasal decompression of the optic nerve // Arch. Otorinolaryngol. -1989. - Vol.246. - P. 113-116
18. Wolfm M.H., Lavin P.J.M. Spontaneous visual recovery from traumatic optic neuropathy after blunt head injury // Am. J. Ophtalmology. -1990. - Vol.109. - P.430-435.

Поступила 28.06.97

## H.Stammberger, W.Luxenberger, J.A.Jebeles, Ch.Walch. ENDOSCOPIC OPTIC NERVE DECOMPRESSION, THE GRAZ EXPERIENCE

Traditional surgical approaches to optic nerve decompression (OND) are a neurosurgical or craniotomy approach, extranasal transthemoid approach, transorbital approach, transantral approach and an intranasal microscopic approach. Recent advances in instrumentation and surgical techniques have made an endoscopic approach to OND possible. Many advantages of the endoscopic method exist when compared to the more traditional approaches. Our techniq,ue of endonasal endoscopic approach to OND, medical management, indications for surgery and our results in 19 patients undergoing this procedure are discussed.



# Эндоскопическая хирургия заболеваний НОСОГЛОТКИ

Отделение оториноларингологии  
Центральной клинической больницы  
Медицинского центра Управления  
делами Президента РФ  
эндоскопическая хирур-  
гия носа и околоносо-  
вых пазух является  
стремительно

хирургии, и по внутриносовым эндос-

копическими методами выполняются. На сегодняшний день наряду со стандартными показаниями, которые включают все формы хронических синуситов, мукоцеле и большинство доброкачественных новообразований околоносовых пазух, существует и большая группа показаний, охватывающих смежные с оториноларингологией специальности — офтальмологию и нейрохирургию. Внутриносовые эндоскопические вмешательства выполняются теперь при заболеваниях слезоотводящих путей, эндокринной офтальмопатии, носовой ликворее, опухолях гипофиза, энцефало- и менингоцеле и др. (R.G.Amedee et al., 1989; J.Heermann, 1986; R.Jankovsky, 1992; D.W.Kennedy et al., 1990; D.C.Lanza, 1994; W.J.Mann et al., 1994; H.Stammberger, 1994; M.E.Wigand, 1990). Одна из таких методик — декомпрессия зрительного нерва — подробно представлена и на страницах этого номера.

Тем более удивительно, что об эндоскопической хирургии соседнего с полостью носа анатомического образования — носоглотки не написано практически ничего. Возможно, это связано с тем, что типичные вмешательства, такие как биопсия или удаление небольших новообразований носоглотки не представляют сложностей для опытного ринохирурга, владеющего эндоскопической техникой. В то же время, хирургическая патология носоглотки не ограничивается одними этими стандартными ситуациями, и ряд нозологических форм требует более детального рассмотрения. Помимо этого, развитие новых технологий в эндоскопической хирургии, в частности разработка специальных шейверов, значительно расширяет возможности и в отношении более щадящего лечения заболеваний носоглотки, а это требует создания новых методик операций.

В свое время мы сообщали о технике эндоскопической аденотомии (А.С.Лопатин, 1996) и предсказывали этому методу удаление гипертрофированной носоглоточной мин-

далины большое будущее. Впоследствии еще два момента стали причиной увеличения количества выполняемых нами эндоскопических операций на носоглотке. Первый из них — строгое соблюдение в поликлиниках МЦ УД Президента РФ системы диспансеризации населения. В наше отделение довольно часто направляются пациенты для биопсии или удаления новообразований носоглотки, выявленных при задней риноскопии во время прохождения профилактического осмотра. Не последнюю роль в этом играет и оснащение ЛОР-отделений поликлиник фиброволоконной оптикой.

Второй момент связан с широким использованием микродебридера (шейвера) при внутриносовых эндоскопических операциях на околоносовых пазухах. Как оказалось, этот инструмент очень удобен и при вмешательствах в носоглотке.

Патологические изменения в носоглотке, в частности и те, которые могут потребовать хирургического вмешательства, нередко выявляются при стандартном эндоскопическом исследовании полости носа. Оно включает в себя проведение эндоскопа в носоглотку, при котором оцениваются размеры задних концов нижних носовых раковин, а также состояние глоточной миндалины и устьев слуховых труб.

Как было отмечено Н.Стаммбергер (1991), слизисто-гнойное отделяемое из пораженных околоносовых пазух может транспортироваться мерцательным эпителием прямо через устье слуховой трубы (рис. 1), и этот момент может быть пусковым в развитии экссудативного или хронического воспалительного процесса в среднем ухе.

При рецидивирующих кровотечениях из задних отделов полости носа иногда удается обнаружить его источник, например, небольшую папиллому или гемангиому (рис. 2). Эндоскопия помогает выявить новообразования и кисты носоглотки, а также подтвердить диагноз так называемой сумки (кисты) Торнвальдта (рис. 3). Последняя редко существенно затрудняет носовое дыхание, зато может быть причиной необъяснимой гнусавости голоса и стекания слизи с неприятным запахом по задней стенке глотки (W.Becker et al., 1994). При исследовании носоглотки у пациентов, страдающих



Рис. 1. Эндоскопия носоглотки: полоска слизисто-гнойного отделяемого транспортируется через устье левой слуховой трубы (е). 0°эндоскоп.

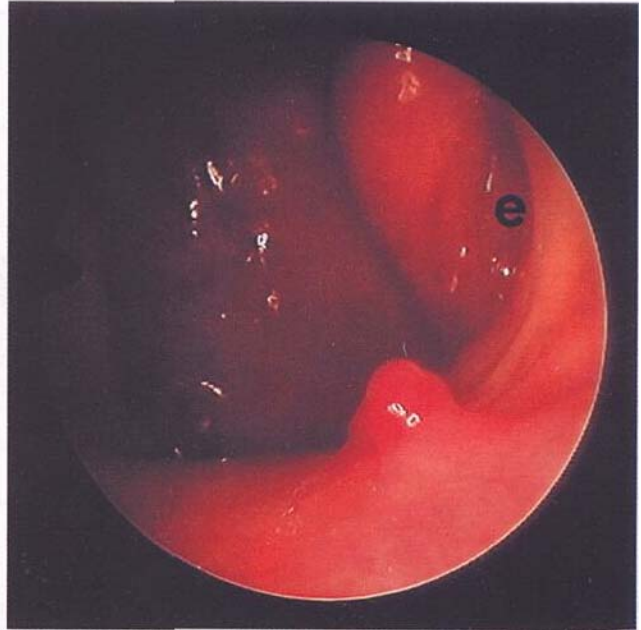
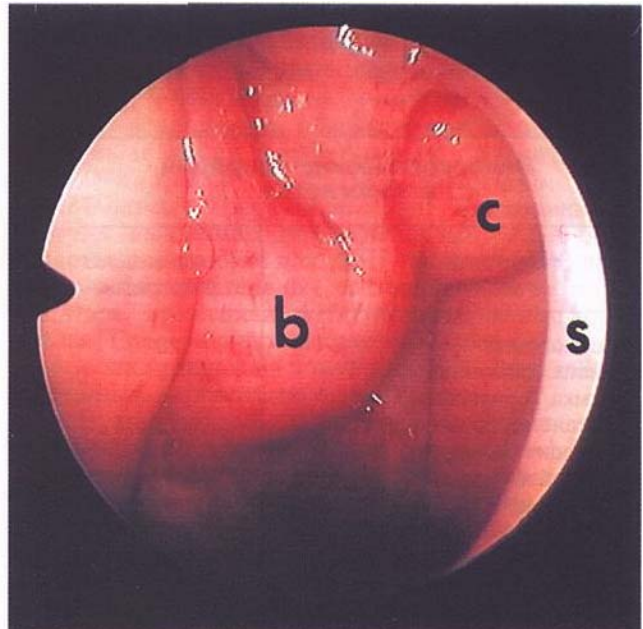


Рис. 2. Эндоскопия носоглотки. Папиллома на нижней стенке левой хоаны, служившая причиной повторных кровотечений. 0° эндоскоп (е -устье левой слуховой трубы).

Рис. 3. Эндоскопия носоглотки: а) 0° эндоскоп проведен через левую половину носа: на задней стенке носоглотки определяется большая "сумка Торнвальд-

та"; б") 0°эндоскоп проведен через правую половину носа: "сумка Торнвальдта" (b), левее от нее - небольшая киста (с), s - задний край перегородки носа.

б



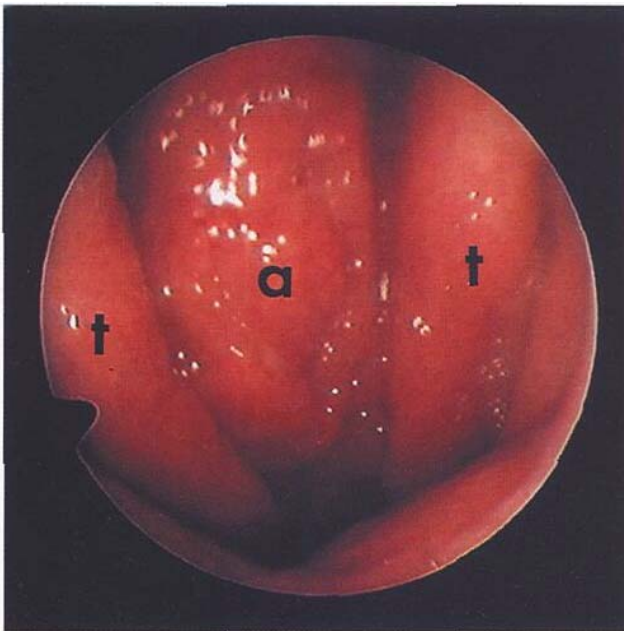


Рис.4. Эндоскопия носоглотки: гипертрофированные лимфоидные валики носоглотки (t), воронкообразно суживающие просвет носоглотки у больного с синдромом ночного апноэ. 0° эндоскоп (а — гипертрофированная глоточная миндалина).

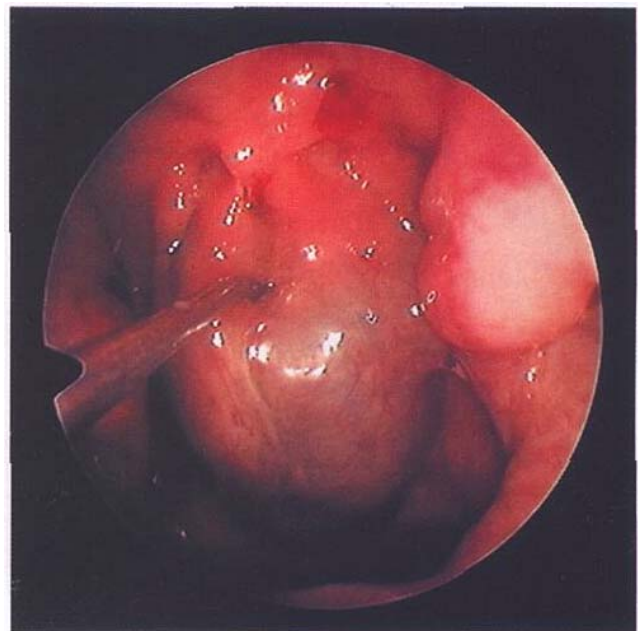


Рис.5. 0° эндоскоп проведен через левую половину носа. Новообразование на задней стенке носоглотки инфильтрируется анестетиком через длинную иглу.

храпом и синдромом ночного апноэ, обязательно следует обращать внимание на размеры трубных миндалин. Резко гипертрофированная лимфоидная ткань боковых валиков носоглотки приводит к воронкообразному сужению ее просвета, что является одной из причин обструкции дыхательных путей во время сна (рис. 4). К настоящему времени мы располагаем опытом 46 эндоскопических операций в носоглотке. Виды этих операций представлены в таблице. Чаще вмешательство в носоглотке выполнялось одновременно с эндоскопическими опе-

рациями в полости носа и на околоносовых пазухах.

**МЕТОДИКА ОПЕРАЦИИ**

Вмешательства выполнялись в положении пациента лежа на спине, как правило, по местной анестезией. Исключение составили операции по поводу синдрома ночного апноэ, а также еще один случай, когда мы не смогли в достаточном объеме удалить стенки сумки Торнвальдта под местной анестезией.

За 30 минут до операции в полость носа вводили тампоны, смоченные 5% раствором кокаина с добавлением раствора адреналина в соотношении 1:10. После удаления тампонов торцевой эндоскоп проводили по нижнему ходу до носоглотки, осматривали ее и инъецировали 1% раствор тримекаина или лидокаина в свод, боковые стенки носоглотки, а также, по мере возможности, в само образование (рис. 5). В некоторых случаях при технических сложностях торцевой или 30° эндоскоп вводили через более широкую половину полости носа, а инъекционную иглу — через противоположную, и при непосредственном визуальном контроле производили инъекции. Изгибаемая кончик иглы под различным наклоном, можно ввести анестетик в любой отдел носоглотки. При выполнении аденотомии через рот дополнительно анестезировали мягкое небо и заднюю стенку глотки распылением 10% раствора лидокаина или ксилокаина.

Если аденотомия выполнялась без приме-

Эндоскопические операции в носоглотке	
Нозологические формы	Количество оперированных
Аденотомия Киста носоглотки Сумка Торнвальдта Остановка кровотечения Биопсия (удаление) новообразований Удаление гипертрофированных трубных миндалин при синдроме ночного апноэ	23 5 4 2  8 4
Итого	46





Рис.6- Биопсия новообразования носоглотки щипцами Блэксли. 0° эндоскоп.

нения микродебридера, то аденомом Бекмана соответствующего размера проводили через рот и, контролируя его движения эндоскопически, аккуратно срезали выступающую в просвет носоглотки лимфаденоидную ткань. Если гистологическое исследование материала из различ-

Рис.7. После рассечения передней стенки кисты ее содержимое удаляют наконечником отсоса. 0° эндоскоп.

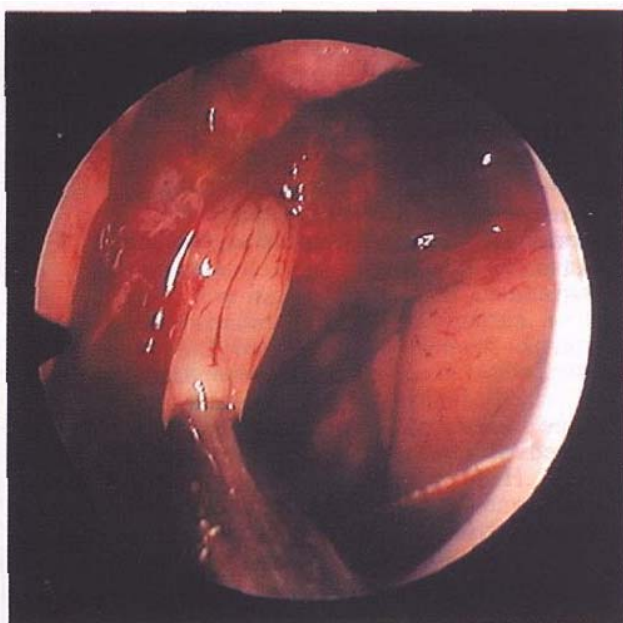


Рис.8. Удаление стенок кисты. 30°эндоскоп проведен через правую половину носа, наконечник микродебридера - через противоположную.

ных отделов носоглотки было необходимым, отдельную биопсию выполняли до введения аденомотома прямыми щипцами Блэксли (рис. 6).

Этим же инструментом, введенным параллельно эндоскопу через ту же или через противоположную половину полости носа, удаляли остатки аденоидной ткани, не до конца срезанные аденомотомом.

В настоящее время все вмешательства в носоглотке за исключением биопсий мы выполняем с использованием микродебридера "Hummer" (Stryker Endoscopy, Santa Clara, CA, USA). При наличии кисты или сумки Торнвальдта ее переднюю стенку сначала рассекают или перфорируют серповидным скальпелем, а содержимое удаляют наконечником отсоса (рис. 7). После этого, проведя наконечник микродебридера через противоположную половину носа, им удаляют стенки кисты сначала из одной половины носоглотки, а затем, поменяв эндоскоп и микродебридер местами, — из противоположной (рис.8). Описанный метод мы постоянно применяем теперь и при удалении гипертрофированной носоглоточной миндалины.

Стенки сумки Торнвальдта обычно состоят из плотной соединительной ткани, что сильно затрудняет их удаление. Одну из четырех подобных операций нам не удалось выполнить в достаточном объеме под местной анестезией. Препятствиями при этом были искривление перегородки носа и большой передне-задний размер полости носа, не позволивший опери-

ровать на задней стенке носоглотки микродебридером, стандартная длина наконечника которого составляет 8 см. В данном случае пациенту было выполнено повторное вмешательство под интубационным наркозом с мобилизацией перегородки носа, использованием операционного микроскопа и соответствующей техники. В последнее время мы стали шире применять эндоскопические вмешательства в носоглотке при лечении больных с синдромом ночного апноэ. На собственном опыте нам пришлось убедиться в том, что с одной стороны, носоглотка бывает одним из основных уровней обструкции верхних дыхательных путей у этих пациентов (D.N.F.Fairbanks, S.Fujita, 1994), а с другой, что кисты и гиперпластические процессы в носоглотке сами по себе часто бывают причиной синдрома ночного апноэ.

Хирургическое вмешательство у этих больных зачастую представляет собой целую серию одномоментных операций (септопластика, коррекция носового клапана и носовых раковин, увулопалатофарингопластика), и удаление гипертрофированной лимфоидной ткани из носоглотки представляется нам одним из наиболее важных этапов в устранении обструкции верхних дыхательных путей. Использование микродебридера на этом этапе вмешательства позволяет с минимальной травмой и при незначительном кровотечении существенно расширить просвет носоглотки.

Мы не отметили никаких осложнений в данной серии операций. Кровотечение во время вмешательства всегда легко контролировалось временным введением в носоглотку тампонов, смоченных раствором кокаина и адреналина, или путем биполярной коагуляции при эндоскопическом контроле.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эндоскопическая внутриносовая хирургия расширяет возможности хирургического лечения различных заболеваний носоглотки, позволяет удалять новообразования и гипертрофированные ткани под контролем зрения, без повреждения структур полости носа и без применения чрезротового доступа. Использование микродебридера делает хирургию носоглотки еще более точной и минимально инвазивной.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лопатин А. С. Эндоскопическая аденотомия. Новости оториноларингологии и логопатологии. -1996. -N3-4(7-8). -С.10.
2. Amedee R.G., Mann W.J., Gilsbach J.M. Microscopic endonasal surgery of the paranasal sinuses and parasellar region // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. - 1989. - Vol.115, N9. - P.1103-1106.
3. Fairbanks D.N.F., Fujita S. (Ed). Snoring and

obstructive sleep apnea. - New York: Raven Press, 1994.

4. Heermann J. Intranasal microsurgery of all paranasal sinuses, the septum and the lacrimal sac with hypotensive anesthesia. 25 years' experience // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. -1986. - Vol.95, N6, Part I. - P.631-638.
5. Jankowsky R. Endoscopic pituitary tumor surgery // Laryngoscope. -1992. - Vol.102. - P.198-202.
6. Kennedy D.W., Goldstein M.L., Miller M.L., Zinreich S.J. Endoscopic transnasal orbital decompression // 13th Congress of European Rhinologic Society. - London, 1990. - P. 131.
7. Lanza D.C. Endoscopic sinus surgery for encephaloceles and meningoceles // 15th European Rhinologic Congress, 13th ISIAN. - Copenhagen, 1994. - Abstract 103.
8. Mann W.J., Amedee R.G., Grehn F., Lieb W. Epiphora secondary to blockage of the lacrimal system: the role of endonasal dacryocystorhinostomy // Am. J. Rhinology. -1994. - Vol.8, N2. - P.139-141.
9. Mann W.J., Kahaly H., Lieb W., Amedee R.G. Orbital decompression for endocrine ophthalmopathy: The endonasal approach // Ibid. - P.123-127.
10. Stammberger H. Endoscopic optic nerve decompression // 15th European Rhinologic Congress, 13th ISIAN. - Copenhagen, 1994. - P. 101.
11. Wig and M.E. Endoscopic surgery of the paranasal sinuses and anterior skull base. - New York.: Thieme, 1990. -152 p.

Поступила 28.11.97

#### A.S.Lopatin. ENDOSCOPIC SURGERY OF NASOPHARYNGEAL LESIONS

Endoscopic endonasal surgery is a rapidly progressing modality. Extended indications for endoscopic rhinosurgery now include blockage of the lacrimal system, pituitary tumors, CSF-leaks, endocrine ophthalmopathy, optic nerve decompression, encephalo- and meningocele etc. This paper presents 46 cases of nasopharyngeal endoscopic surgery. Benign tumors, cysts, Tornwaldt's bursa, hyperplastic lesions causing sleep apnea syndrome, adenoids, and nasopharyngeal hemorrhage can be easily managed by means of endoscopic surgery. Using a microdebrider makes this type of surgery minimally invasive.

# Состояние функциональной эндоскопической и микроскопической ринохирургии в России

Учебно-научный центр  
Медицинского центра УД Президента РФ

Концепция современной функциональной эндоназальной ринохирургии (ФЭРХ) была разработана W.Messerklinger в начале 70-х годов. Благодаря работам H.Stammberger, D.Kennedy, W.Draf, W.Mann, M.E.Wigand идея функциональной хирургии околоносовых пазух быстро распространилась за рубежом и заняла лидирующую позицию в ринохирургии. В России этот метод начал осваиваться и внедряться с 1992 года, после специальной подготовки группы оториноларингологов в клинике г. Граца (Австрия) под руководством H.Stammberger.

До этого в некоторых клиниках России эндоскопы использовались для диагностики ринологической патологии, но хирургические вмешательства выполнялись лишь с частичным использованием возможностей эндоскопии или совсем без применения оптики, как это делал, например, Ю.А.Устьянов (1975), выполняя внутриносовое вмешательство на нескольких околоносовых пазухах — эндоназальную полисинусотомию. Автором данной статьи был разработан вариант резекции крючковидного отростка при помощи специального скальпеля без использования эндоскопов, который применялся на практике с 1985 года. Развитие эндоскопической хирургии задерживалось из-за отсутствия необходимого оборудования и инструментов, а также в связи с недостаточным пониманием базисной концепции W.Messerklinger и современных представлений о физиологии и патофизиологии слизистой оболочки носа и околоносовых пазух.

В настоящее время современные методы эндоскопической функциональной ринохирургии применяются в Медицинском центре УД Президента РФ, в ринологическом центре Ярославля, в ЛОР-клиниках медицинских университетов Курска, Уфы, Казани, Томска, в ЛОР-клинике педиатрического факультета Российского государственного медицинского университета, в областной больнице Тамбова. В Орловской больнице создано специальное эндоскопическое отделение. В ряде других клиник и больниц эндоскопическую хирургию только начинают осваивать и применять. Функциональная микроскопическая ринохирургия (ФМРХ) на современном уровне освоена только в Ярославском ринологическом центре.

Для того, чтобы изучить состояние развития

эндоскопической и микроскопической ринохирургии в России, мы разослали анкеты в 79 регионов России. Анкеты были направлены во все ведущие медицинские учреждения (областные больницы, университеты, отделы здравоохранения). В Москве и Санкт-Петербурге анкеты были направлены во все университетские ЛОР-клиники и НИИ. Ответы были получены от 24 специалистов. Ответили, как нам представляется, специалисты, заинтересованные в развитии функциональной ринохирургии, активно занимающиеся этим вопросом или желающие его изучить и использовать в своей практике. Текст анкеты приводится ниже.

## АНКЕТА

(необходимое подчеркнуть)

1. Имеем эндоскопы оториноларингологические: жесткие—да, *нет*; гибкие—да, *нет*.
2. Знакомы с концепцией ФЭРХ Мессерклингера: да, *нет*.
3. Используем эндоскопы для диагностики: жесткие—да, *нет*; гибкие—да, *нет*.
4. Используем эндоскопы для хирургии: жесткие—да, *нет*; гибкие—да, *нет*.
5. Используем микроскоп в ринохирургии: да, *нет*.
6. Метод ФЭРХ используем с 19..... года.
7. Метод ФМРХ используем с 19..... года.
8. Выполнено всего ЛОР-операций за последние 5 лет по годам:
9. Выполнено эндоскопических ринохирургических вмешательств по годам:
10. Выполнено микроскопических ринохирургических вмешательств по годам:
11. Основные осложнения и их характер:
12. Результаты использования ФЭРХ и ФМРХ:
13. Ваше мнение о методе: будете продолжать его использовать, хотите освоить, какими литературными источниками пользуетесь, Ваши пожелания.

В присланных анкетах было отмечено, что жесткие эндоскопы имеют 16 клиник, не имеют таких эндоскопов 8 учреждений. Фиброскопы имеются в 8 клиниках, нет их в 15. Практически все ответившие знакомы с концепцией W.Messerklinger и руководствуются ею (23), один ответивший знаком с этой концепцией "не полностью".

Имеющиеся жесткие эндоскопы используются для диагностики в 15 клиниках, гибкие — в 8. Для выполнения хирургических вмешательств жесткие эндоскопы используют 14 ответивших, гибкие — только 5. Основная причина, задерживающая развитие эндоскопической функциональной хирургии — это отсутствие необходимого оснащения в ЛОР-клиниках.

Микроскоп для внутриносовой хирургии используют 9 ответивших. Из других доступных источников мы знаем, что современная микроскопическая ринохирургия применяется в Ярославском ринологическом центре, где имеются операционный микроскоп и специальное оборудование и инструментарий для внутриносовой микроскопической хирургии.

Как уже было отмечено выше, методики эндоскопической и микроскопической ринохирургии начали развиваться в основном после 1992 года, что и подтвердили большинство опрошенных. До этого микроскопы и эндоскопы использовались только для осмотра полости носа или околоносовых пазух при предоперационной диагностике или в ходе операции. Нельзя считать, что в тот период в России уже существовала функциональная ринохирургия, так как при подобных вмешательствах не использовалась концепция W.Messerklinger и современные познания в физиологии носа. Тогда под контролем оптики производились обычная конхотомия, полипотомиа и радикальные операции на околоносовых пазухах, причем без шадящего отношения к слизистой оболочке и внутриносовым структурам.

В последующие годы отношение к использованию оптики во время операции заметно изменилось. Ответы на анкеты демонстрируют рост числа эндоскопических операций в последующие годы. Одновременно уменьшалось число так называемых "радикальных" вмешательств. Однако соотношение между эндоскопическими и микроскопическими ринохирургическими вмешательствами с одной стороны и общим количеством операций с другой свидетельствует о сохраняющемся пока существенном перевесе в пользу последних.

В настоящее время около половины операций, выполняемых в ЛОР-отделениях, составляют ринохирургические вмешательства, причем под контролем оптики производится лишь небольшая часть ринологических операций. Данные о количестве выполненных за последние пять лет операций представили 14 опрошенных. Всего в их подразделениях было выполнено 111836 оториноларингологических вмешательств, из них под контролем эндоскопа — 7264, под контролем микроскопа — 1120. Если условно считать, что половина этих операций, то есть 55918 — ринохирург-

гические, то удельный вес эндоскопических операций ринологического профиля составит 12,9%, а микроскопических — 2%. Это очень немного. В клиниках с развитой функциональной эндоскопической ринохирургией, таких как ЛОР-клиника Курского университета, Ярославского ринологического центра, ЛОР-отделения клиники Медицинского центра УД Президента РФ, 25% операций и более выполняются под контролем оптики.

Все заполнившие анкету отмечают высокую эффективность функциональной ринохирургии. Пациенты легче переносят такие операции, меньший срок находятся в стационаре, быстрее восстанавливают трудоспособность, кроме того, достигается более длительная ремиссия при полипозном риносинусите.

Среди выполненных 7264 эндоскопических операций были отмечены следующие осложнения: менингит — в 1 случае, ликворея — в 3, гематома нижнего века — в 10, эмфизема века — в 4, кровотечение в первые сутки после операции — в 13, стеноз лобно-носового соустья — в 2 случаях. Подобный характер осложнений является типичным для эндоскопической ринохирургии. Общее количество осложнений не превышает цифры, приводимые в аналогичных исследованиях, проведенных в различных странах (см. таблицу). Уменьшить процент осложнений можно прежде всего путем хорошей предоперационной подготовки и правильного отбора пациентов, а также совершенствую хирургическую технику.

По данным анкетирования число осложнений было небольшим. Можно допустить, что некоторые осложнения не были учтены из-за их быстрого разрешения, однако все серьезные осложнения, такие как менингит и ликворея, вероятно, не были оставлены без внимания. Все случаи осложнений завершились выздоровлением.

Основным источником информации о функциональной ринохирургии практически все ответившие на анкеты назвали журнал "Российская ринология". Среди других источников — материалы конференций и конгрессов общества ринологов России. Часть заполнивших анкеты специалистов прошла подготовку в ЛОР-отделении Медицинского центра УД Президента РФ, ринологическом центре Ярославля или ЛОР-клинике Курского университета. Источником такой информации является также международный журнал "RhinoLOGY", буклеты и видеофильмы, выпускаемые фирмами "Richard Wolf" и "Karl Storz". Единственным русскоязычным изданием по эндоскопической ринохирургии все еще остается небольшое пособие для врачей "Эндоскопическая диагностика и функциональная хирургия околоносовых пазух" Г.З.Пискунова и А.С.Лопатина, выпущенное в 1992 году. Все заполнившие анкеты высоко оценивают методы функциональной ринохирургии и считают её хирургией будущего. В одном из ответов метод эндоскопической ринохирургии был оценен как альтернативный.

Подводя итоги результатов анкетирования, можно констатировать, что методы функциональ-

## Осложнения эндоскопической функциональной ринохирургии

Осложнения	Stankiewicz n-90	Wigand n-220	Stammberger n-6000	Kane n- 10000	Лопатин, Пискунов n-200	Анкеты n-7264
Менингит	0	0	0	1	0	1
Риноликворея	1	2	3	22	0	3
Пневматоцефалюс	0	0	1	0	0	0
Профузное кровотечение	5	-	-	-	3	13
Повреждение зрительного нерва	1	0	0	1	0	0
Гематома орбиты	5	1	2	8	0	0
Гематома век	-	-	-	.	2	10
Диплопия, нарушение подвижности глазного яблока	0	0	0	3	0	0
Эмфизема глазницы	3	-	-	-	0	-
Эмфизема века	-	-	-	-	-	4
Слезотечение	0	0	0	15	0	0
Аносмия	-	2	-	-	-	-
Невралгия	1	4	-	-	1	0
Астматический статус	-	4	-	-	0	-
Острый приступ глаукомы	-	-	-	-	1	0
Общий % осложнений	17,8	6,4	0,1	0,5	4	0,46

Примечание: В таблице даны не все виды осложнений, которые приведены в статье, но процент указан общий. Эти центры нуждаются в доукомплектовании необходимым оборудованием. В Министерстве здравоохранения второй год идет разработка программы развития эндоскопической хирургии. Эта программа предусматривает комплектование центров подготовки необходимым инструментарием и оборудованием зарубежных фирм. Развитие программы пока задерживается из-за нехватки финансирования. В связи с этим мы должны продолжать работу, ориентируясь на свои потребности и возможности.

Как преодолеть эти трудности? Естественно, на приобретение инструментов и оборудования нужны деньги, и в наше время это самый большой вопрос для медицинских учреждений. Эндоскопическое оборудование не выпускается серийно в России, и все приходится покупать у зарубежных фирм. Перед обществом ринологов стоит задача организации производства отечественного оборудования. Это непростой вопрос. Сейчас его решение находится на этапе переговоров и организации, и мы надеемся его решить в течение 1998 года. Пока не приходится рассчитывать на поддержку государства в вопросах финансирования, производства и закупок оборудования, и энтузиасты ринохирургии используют все свои возможности в поисках финансирования и спонсоров.

Необходимо издание отечественной методической литературы. Ее должны написать специалисты, имеющие опыт выполнения функциональных ринохирургических вмешательств. У нас уже есть примерный состав авторского коллектива. Определенную сложность представляет создание хороших иллюстраций для руководства, но это разрешимая проблема.

Как уже было сказано, сейчас пройти подготовку по функциональной хирургии можно в Медицинском центре УД Президента РФ, Ярославском ринологическом центре и в ЛОР-клинике Курского медицинского университета. Но и

эти центры нуждаются в доукомплектовании необходимым оборудованием. В Министерстве здравоохранения второй год идет разработка программы развития эндоскопической хирургии. Эта программа предусматривает комплектование центров подготовки необходимым инструментарием и оборудованием зарубежных фирм. Развитие программы пока задерживается из-за нехватки финансирования. В связи с этим мы должны продолжать работу, ориентируясь на свои потребности и возможности.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Устьянов Ю.А. Диагностика и одномоментное эндоназальное хирургическое лечение хронических полисинуситов.- Дис. ...канд. мед. наук. М.,1975.
2. Пискунов Г.З., Лопатин А. С. Эндоскопическая диагностика и функциональная хирургия околоносовых пазух. М.,1992.

Поступила 18.06.97

### G.Z.Piskunov. ENDOSCOPIC AND MICROSCOPIC FUNCTIONAL SINUS SURGERY IN RUSSIA

To evaluate the level of development of functional sinus surgery in Russia 79 questionnaires were circulated to ENT clinics of all regions of Russia. Reports of 24 respondents were analysed. The results of this survey show that the main obstacle in further progression of the endoscopic and microscopic rhinosurgical techniques is lack of necessary equipment. The method of functional sinus surgery was highlyly evaluated by all respondents. Rate of complications was quite low - 0.46%. One case of meningitis, three cases of CSF leak and 13 severe bleedings occurred after entire 7264 surgeries.



# Лейомиосаркома клиновидной пазухи

Кафедра оториноларингологии  
Курского медицинского университета\*,  
Курское областное патологоанатомическое бюро\*\*

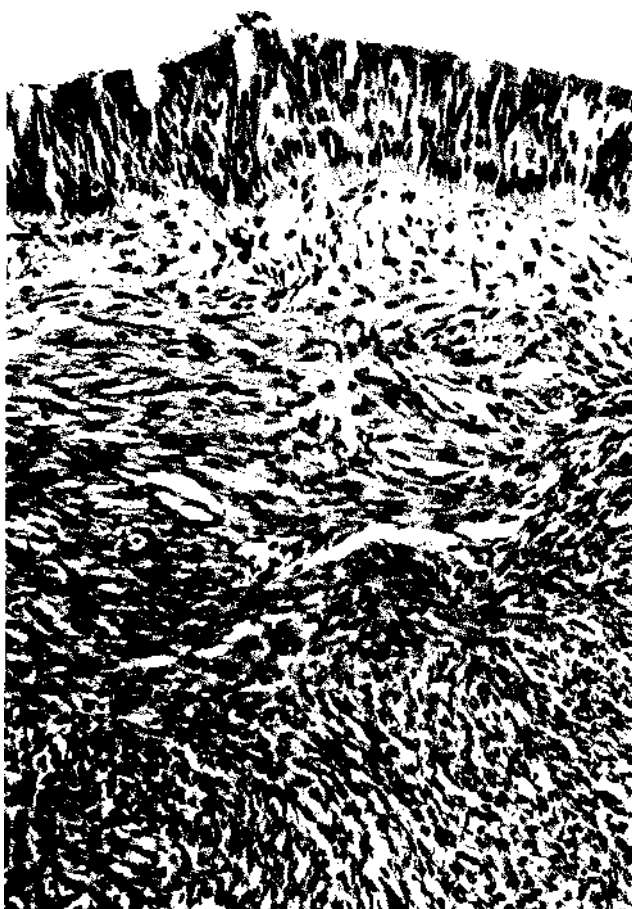
Лейомиома является доброкачественной опухолью, которая развивается из гладких мышечных волокон и встречается весьма редко. Чаще всего она локализуется в коже, матке, пищеводе и желудке. В доступной литературе мы нашли единичные описания локализации лейомиомы в полости носа и гортани (М.Д.Кожлаев, И.Н.Шубенко-Габузова, 1960; М.И.Светлаков, Ф.И.Чумаков, 1967; М.Я.Яковлев, 1969; В.Ф.Филатов, Л.А.Загоруева, 1976; А.М.Светлейший, О.С.Савченко, 1978). Описания

случаев локализации рецидивирующей лейомиомы, переродившейся в лейомиосаркому в клиновидной пазухе, мы не встретили. Приводим наше наблюдение.

Больная 3.,72 лет, поступила в клинику 01.10.96 с жалобами на затрудненное носовое дыхание. Считает себя больной 10 лет. За этот период оперировалась 4 раза по поводу опухоли левой половины носа (в 1988, 1990, 1992, 1994гг.). В июле 1996г. вновь удалена опухоль из левой половины носа, произведена радикальная операция на левой верхнечелюстной пазухе. При гистологическом исследовании установлен диагноз лейомиомы. Опухоль состояла из мышечных клеток веретенообразной формы, формирующих пучки, идущие в различных направлениях. На поперечных срезах ядра располагались в центре клеток. Строма опухоли представлена рыхлой волокнистой соединительной тканью,

Рис. 1. Гистологическая картина лейомиомы клиновидной пазухи. Гематоксилин-эозин. х 200 (а), х 360 (б).

а



б





Рис. 2. Лейомиома правой половины носа (эндоскопическая ф

ф границы опухоли нечеткие. Опухоль частично покрыта слизистой оболочкой, выстланной многоядным цилиндрическим эпителием (рис. 1, а, б).

Вскоре после выписки у больной снова появилось затрудненное носовое дыхание, преимущественно через правую половину носа, в связи с чем она госпитализирована в клинику.

Объективно: больная правильного телосложения, пониженного питания, кожные покровы чистые, лим-



Рис. 4. Клиновидные пазухи после удаления опухоли (эндоскопическая фотография).

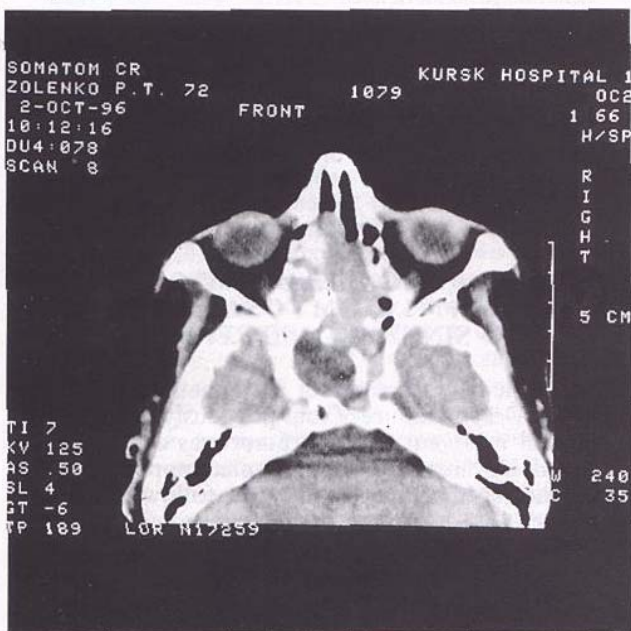
фоузлы не пальпируются. АД 130/90 мм рт.ст., пульс - 78 в 1 мин., ритмичный, удовлетворительного наполнения. Анализ крови без патологии..

ЛОР-органы: уши, глотка, гортань без патологических изменений. При передней риноскопии справа в задних отделах общего носового хода определяется розового цвета новообразование эластической консистенции, имеющее гладкую поверхность, слабо кровоточащее при зондировании. В левой половине носа слизистая оболочка субатрофична в передних отделах, задние отделы закрыты розовым новообразованием, проникающим в полость носа со стороны хоаны (рис. 2).

02.10.96 выполнена компьютерная томография в аксиальной проекции. В клиновидных пазухах и ячейках решетчатой кости с обеих сторон, больше справа, определяется новообразование мягкотканной плотности, неоднородной структуры, с неровными контурами, разрушающее переднюю стенку клиновидной пазухи и межклеточные перегородки решетчатой кости (рис. 3).

04.10.96 произведено удаление новообразования под контролем эндоскопов с углом зрения 0° и 30°. Опухоль умеренно кровоточива, распространяется в задние пазухи решетчатой кости и разрушает передние стенки клиновидных пазух, больше справа, а также сошник. Исходным местом роста опухоли являлась правая клиновидная пазуха (рис. 4). При гистологическом исследовании установлено, что опухоль состоит из полиморфных клеток веретенообразной формы с гиперхромными ядрами, встречаются гигантские клетки с причудливыми ядрами. В отдельных участках клетки формируют пучки. Строма распределена в опухоли неравномерно, представлена рыхлой волокнистой тканью. Отмечается высокая митотическая активность клеток опухоли, встречаются атипичские митозы. Опухоль выстлана метаплазированным многослойным плоским неороговевающим эпителием, слизистая оболочка местами изъязвлена. Морфологическая картина свидетельствует о перерождении опухоли в лей-

Рис. 3. КТ околоносовых пазух больной З. в аксиальной проекции.





*a*

Рис. 5. Гистологическая картина лейомиосаркомы клиновидной пазухи. Гематоксилин-эозин. х 200 (а), х 400 (б).

омиосаркому, однако в отдельных участках опухоль имеет строение лейомиомы (рис. 5, *a, б*).

Послеоперационный период протекал гладко, 09.10.96 больная выписана домой. Осмотрена 31.03.97, жалоб больная не предъявляет, носовое дыхание свободно. При эндоскопическом исследовании признаков рецидива опухоли нет. Задние отделы полости носа, клиновидные пазухи эпителизированы, просвет их свободен.

Таким образом, больная длительное время (около 10 лет) страдала лейомиомой, исходящей из клиновидной пазухи. При предшествующих операциях опухоль ни разу не была удалена полностью из-за глубокого расположения ее основания. Только эндоскопический подход позволил произвести тщательную ревизию клиновидной пазухи и радикально удалить опухоль, несмотря на то, что за 10 лет от начала заболевания лейомиома переродилась в лейомиосаркому. Эндоскопическая операция на клиновидной пазухе позволила добиться успешного результата.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кожлаев М.Д., Шубенко-Габузова И.Н. Редкий случай лейомиомы носовой пол. ости//Журн. ушн.,



*б*

- нос. и горл. бол. - 1960. - № 4. - С. 58.
2. Светлаков М.И., Чумаков Ф. И. Редкие доброкачественные опухоли гортани//Вестн. оторинолар. - 1967. - № 2. - С. 64-69.
3. Светлейший А.М., Савченко О. С. Рецидивирующая лейомиома полости носа//Журн. ушн., нос. и горл. бол. - 1978. - № 6. - С. 84-85.
4. Филатов В.Ф., Загорюева Л.А. Наблюдение лейомиомы гортани//Вестн. оторинолар. - 1976. — № 1. - С. 97-98.
5. Яковлев М.Я. Наблюдение ангиолейомиомы носовой полости// Вестн. оторинолар. - 1969. — № 6. - С. 91-92.

Поступила 24.05.97

#### **S.Z.Piskunov, T.G.Bicanova, V.G.Pirogov, I.S.Piskunov. LEIOMYOSARCOMA OF SPHENOID SINUS: A CASE REPORT**

A case of leiomyosarcoma of the sphenoid sinus is reported. Despite failure of four previously performed endonasal interventions the tumor was completely removed by means of endoscopic approach. No recurrence occurred during one year follow-up.



## К 100-летию профессора Эваута ван Дишока (1897—1997)

Рис.1. Профессор Эваут ван Дишок (1897-1970). Портрет Сирка Шредера, написанный в 1967 году, в то время когда ван Дишок покидал пост профессора оториноларингологии и М.Х.Коттла на одном из первых коттловских курсах (Цинциннати, 1964).



29 мая 1997 года исполнилось 100 лет со дня рождения профессора Эваута ван Дишока, родившегося в Лейдене, в Нидерландах. Профессор ван Дишок сыграл решающую роль в развитии ринологии в шестидесятые годы. Он основал Европейское ринологическое общество (1963 г.) и совместно с доктором Морисом Коттлом - Международное ринологическое общество (1965 г.). В это же время был основан журнал "Ринология". Э. ван Дишок был первым европейцем, осознавшим значение новых взглядов и техники функционально-корректирующей хирургии носа в том виде, как ее развивали Морис Коттл из Чикаго и его коллеги из Американского ринологического общества. Он неоднократно, в 1963, 1965 и 1966 годах, приглашал Коттла вместе с его сотрудниками для проведения научных курсов в свою главную клинику Лейдена. Это послужило мощным толчком в развитии ринологии в Европе.

После окончания медицинского университета в Лейдене, Эваут ван Дишок начал работать врачом общей практики в небольшом городке Верден, в 20 километрах западнее Утрехта. Научные интересы привели его в Утрехт, в лабораторию профессора Цваардемакера, физиолога и оториноларинголога, который был мировой известностью в области исследования носового дыхания, обоняния и слуха. После завершения в 1927 году док-

торской диссертации под руководством профессора Цваардемакера, ван Дишок уехал на север и обучался оториноларингологии у профессора Бенджаминса, ученика Цваардемакера. Как исследователь-ринолог ван Дишок сформировался под влиянием обоих учителей. Его статьи о носовом сопротивлении (1936, 1942) и об электромиографии мышц носа (1937) цитируются в научной литературе и по сей день.

После завершения обучения ван Дишок открыл частную клинику в Амстердаме, но через некоторое время начал работать в Университетской больнице, возглавляемой профессором де Клейном. Во время и после 2-й мировой войны он написал несколько оригинальных статей об исследовании слуха и аллергии. Он изобрел пневмофон - ушной манометр, предшественник современного тимпанометра и аудиометр с широким диапазоном частот.

В 1951 году ван Дишок стал профессором оториноларингологии на своей родине, в Лейденском университете. В течение шестнадцати лет своей профессорской деятельности он очень активно развивал несколько направлений, в том числе аудиологию и ринологию. Э. ван Дишок основал журнал "Международная ринология" и был его первым редактором до июня 1970 года. Последующие поколения оториноларингологов Западной Европы высоко оценивают его многогранную деятельность и активно используют его научные и практические разработки.

Перевод В.И.Морохаева  
Материал перепечатывается из журнала "Rhinology" Vol. 35,

Э.Х.ХОЙЗИНГ

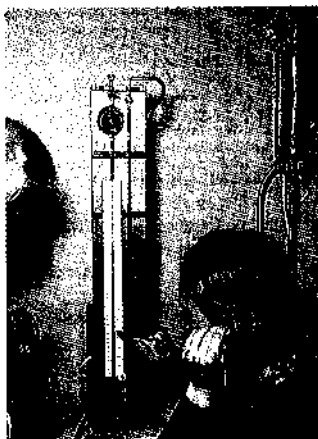


Рис.3. Ван Дишок работает с пневмофоном, одним из предшественников современного импедансметра.

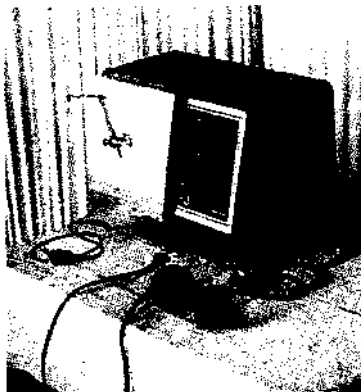


Рис.4. Прототип современного аудиометра с широким диапазоном частот.

INTERNATIONAL  
RHINOLOGY



Рис.5. Обложка первого номера журнала "International Rhinology / Rhinologie Internationale" (Июль 1963).



С.В.Рязанцев, 1998

## Третий российский курс "Современная эндонозальная функциональная хирургия"

ЯРОСЛАВЛЬ, 11-13 НОЯБРЯ 1997 Г.

С 11 по 13 ноября 1997 года в Ярославле проходил уже ставший традиционным российский курс современной эндонозальной функциональной хирургии.

"Становится уже хорошей традицией проводить курс "Современная эндонозальная функциональная хирургия" на базе Ярославского Ринологического центра. В 1997 году курс был проведен в третий раз, так как количество желающих участвовать ежегодно двукратно превышает количество курсантов. Как показывает опыт, микроэндоскопические технологии в хирургии носа и околоносовых пазух вызывают неподдельный интерес не только у практических врачей, но и у работников кафедр медицинских вузов," — сказал па открытии директор курса, д.м.н. В.С.Козлов. Организаторы курса — Российское общество ринологов, Ярославский ринологический центр, департамент здравоохранения Ярославской области, Ярославская медицинская академия, Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи — работали в кооперации с клиниками оториноларингологии Университета им. И.Гутенберга (г. Майнц, Германия); Российского медицинского университета; Российской медицинской академии; Курского медицинского института; Санкт-Петербургского медицинского университета; ЛОР-отделением ЦКБ Правительственного медицинского центра (Москва); Московского медицинского стоматологического института им. Семашко (Москва); Военно-медицинской академии (Санкт-Петербург).

Во время курса ведущими отечественными и зарубежными профессорами были прочитаны лекции по анатомии, физиологии, хирургии, была организована прямая трансляция хирургических вмешательств из операционной в аудиторию, курсанты под руководством опытных преподавателей выполняли самостоятельно микроэндоскопические операции в патанатомии. Помимо этого, на курсе были представлены самые современные компьютерные обучающие программы.

К сожалению, количество участников курса было лимитировано возможностями анатомического театра и составило 30 человек.

Состав слушателей курса был весьма разнообразен как по составу участников, так и по представленной географии. Наряду с маститыми профессорами, чьи имена прочно вошли в анналы современной отечественной ринологии (проф. А.Н.Помухина, Ростов-на-Дону; проф. М.П.Николаев, Москва; проф. В.Г.Андреев, Радиологический научный центр, г. Обнинск; проф. В.И.Линьков, МАЛО, Санкт-Петербург; Проф. М.А.Рымша, Новосибирск; проф. В.Ю.Шахов, Нижний Новгород), слушателями курса были ассистенты кафедр, заведующие ЛОР-отделениями и больничные ординаторы из больших и малых городов России, Украины и Белоруссии, Москвы, Санкт-Петербурга, Киева, Уфы, Казани, Самары, Ростова-на-Дону, Челябинска, Хабаровска, Иванова, Воронежа, Витебска, Димитровска (Ульяновская область), Новочебоксарска (Чувашия), Альметьевска (Татария), Трехгорного (Челябинская область), Шарьи (Костромская область), Кутвы (Свердловская область), Пыть-Ях (Тюменская область).



Видеотрансляция микроэндоскопической операции, оперирует докт. мед. наук В.С.Козлов.

Программа курса была исключительно насыщенной. Было прочитано 19 лекций ведущих специалистов по основным направлениям современной ринологии. Большой интерес представляли лекции проф. В.В.Гагарина, заведующего кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии Ярославской медицинской академии. Его часовое выступление по топографической анатомии носа и околоносовых пазух, иллюстрированное уникальными слайдами, позволило совершенно по-новому взглянуть на казалось бы уже всем известные факты. Эта лекция явилась своеобразным прологом к практическим занятиям по оперативной хирургии, проходившим в анатомическом театре. Курсанты были разбиты на 4 группы, каждая группа одновременно работала на 4-х секционных столах, с четырьмя преподавателями. Таким образом, каждый курсант получил возможность осуществить несколько оперативных вмешательств на трупах, используя самые современные инструменты и оптику под руководством опытных ринохирургов проф. Я.Маурера (Германия), проф. Г.З.Пискунова (Москва), проф. С.З.Пискунова (Курск), А.С.Лопатина (Москва), В.С.Козлова (Ярославль), С.К.Жукова (Ярославль), А.А.Шиленкова (Ярославль), проф. В.В.Гагарина (Ярославль), А.Ю.Кротова (Санкт-Петербург).

Кроме индивидуальных занятий в анатомическом театре, для всех курсантов в аудитории патолого-анатомического корпуса В.С.Козловым были продемонстрированы показательные микроэндоскопические операции на трупе. Видеоизображения с эндоскопа и операционного микроскопа проецировались на большой экран. Одновременно на параллельном экране проецировались последние компьютерные анатомические срезы головы. По мере продвижения эндоскопа моментно появлялись проекции срезов. Курсанты могли сразу же сравнивать объективную картину, передаю-

Торжественное вручение участникам курса сертификатов на приеме у губернатора Ярославской области



щуюся с эндоскопа, с анатомической структурой данной зоны.

Во 2-й и 3-й дни цикла в аудитории клинической больницы были продемонстрированы четыре показательные операции на больных. По видеокабелю из операционной, расположенной в отдельном операционном блоке на 5 этаже, в аудиторию четвертого этажа передавалось на большой экран изображение с эндоскопа. Функция "картина в картине" позволяла одновременно на одном экране наблюдать и общую картину операции, и изображение с эндоскопа. Между аудиторией и операционной была налажена двусторонняя радиосвязь и хирург не только мог комментировать операцию, но и слушатели имели возможность задать хирургу вопрос, попросить просушить операционное поле, еще раз продемонстрировать ту или иную эндоназальную структуру.

Помимо лекции по топографической анатомии носа проф. В.В.Гагарина, теоретическая часть курса включала лекции проф. Г.З.Пискунова "Значение эндоскопии полости носа и околоносовых пазух в подготовке больных к функциональным эндоназальным операциям", проф. В.С.Козлова "Минимальная инвазивная хирургия параназальных синуситов", проф. С.З.Пискунова "Физиология носа и околоносовых пазух" (сопровождавшаяся уникальной макровидеосъемкой колебаний ресничек в полости носа и пазух), проф. С.В.Рязанцева "Теории полипозного синусита", А.С.Лопатина "Хоанальные полипы", проф. Н.А.Арефьевой "Иммунологические аспекты противовоспалительной терапии в оториноларингологии", проф. В.Р.Гофмана "Эндоназальная хирургия гипофиза", проф. В.Т.Пальчуна "Осложнения при эндоназальных оперативных вмешательствах".

Профессор Ян Маурер из клиники оториноларингологии университета г. Майнца (Германия) представил 4 лекции — "Носовая ликворея", "Декомпрессия зрительного нерва", "Эндоназальная хирургия у детей" и "Компьютерные технологии в эндоназальной хирургии". Все лекции продемонстрировали новейшие достижения в области эндоназальной ринохирургии. Так, установка специальных меток на лице больного при производстве компьютерной томографии позволяет завести данные в компьютер, что дает возможность наблюдать во время операции на экране компьютера в трехмерном изображении, где в данный конкретный момент находится конец эндоскопа.

В.С.Козлов сопровождал свою лекцию "Компьютерная томография носа и околоносовых пазух" демонстрацией новой компьютерной программы проф. Хилепа (зав. кафедрой оториноларингологии Университета г. Утрехта, Нидерланды). Было сделано 11 тысяч анато-

мических срезов черепа в трех проекциях. Программа позволяет вызвать на экран компьютера или на большой экран аудитории любой из этих срезов, последовательно или ступенчато, на любой глубине (по маркеру, передвигающемуся по проекции черепа). Одновременно можно проецировать компьютерную томограмму данного среза и гистограмму. Специальная программа высвечивает названия анатомических структур, на которые показывает стрелка-указка и, наоборот, указав на компьютере любую анатомическую структуру, вы автоматически получите ее стрелкой-указателем на любом из срезов.

Лекции, представленные сотрудниками Ярославского риноцентра, познакомили слушателей с опытом работы этого учреждения, намного опередившего в области эндоназальной ринохирургии большинство оториноларингологических клиник России. Анестезиолог риноцентра С.Н.Литвиненко прочел лекцию "Выбор метода обезболивания при эндоскопических и микроскопических эндоназальных операциях". А.А.Шилеников посвятил свою лекцию послеоперационному ведению больных при эндоназальной хирургии, С.К.Жуков — "Предоперационной подготовке и послеоперационному ведению больных бронхиальной астмой", Л.Л.Державина — передней активной риноанометрии и акустической ринометрии в предоперационной и послеоперационной диагностике.

Круглый стол, организованный руководителями курса, позволил всесторонне обсудить различные аспекты эндоназальной функциональной ринохирургии.

Организаторы курса "Современная эндоназальная функциональная ринохирургия" планируют сделать этот курс ежегодным. Информация о следующем курсе будет опубликована в журналах "Российская ринология" и "Новости оториноларингологии и логопатологии". За дополнительной информацией вы можете обратиться к директору курса докт. мед. наук Владимиру Сергеевичу Козлову или в секретариат курса Ларисе Леонидовне Державиной по адресу: 150062, г. Ярославль, ул. Яковлевская, 7. Ярославская областная клиническая больница, Ринологический центр. Телефоны: (0852) 11-31-90, 11-37-20. Телефакс (0852) 11-26-86.

Заместитель директора по научной работе Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи,  
профессор **С.В.Рязанцев**

## КОМПЛЕКТ ЩИПЦОВ ДЛЯ ОСТЕОТОМИИ НОСА

Применяются для боковых и поперечной остеотомии при риносептопластике по поводу застарелого и стойкого сколиоза носа (описание методики операции дано в статье Ю. А. Устьянова «Новый метод остеотомии при сколиозе носа», напечатанной в журнале «Российская ринология», 1996, № 1, с. 46—53).

Использование щипцов позволяет значительно уменьшить травматичность операции и облегчить техническое ее выполнение.

Предлагается комплект из двух типов размеров щипцов (для правой и левой половины носа) совместно с видеокассетой по методике операции.

В случае Вашей заинтересованности обращаться по адресу:

**398059, Липецк, а/я 1247, Устьянову Юрию Андреевичу**

Вам будет дана дополнительная информация.



## ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ, НАПРАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ "РОССИЙСКАЯ РИНОЛОГИЯ"

Редакция просит авторов внимательно изучить все типовые положения. Соблюдение правил публикации сократит правку авторского текста и ускорит срок его опубликования. Журнал "Российская ринология" принимает к публикации оригинальные научные статьи, обзоры литературы, лекции, сообщения из практики, рецензии и рефераты. Все материалы представляются на рассмотрение редактору или редколлегии.

### ТЕКСТ СТАТЬИ

Статья должна быть напечатана на одной стороне листа через два интервала, не более 30 строк на странице. Размеры полей: верхнее — 20 мм, правое — 10 мм, левое и нижнее — не менее 20 мм каждое. В редакцию представляют два экземпляра рукописи, в том числе первый машинописный или набранный на компьютере экземпляр.

На первой странице сверху указывают инициалы и фамилию автора, название статьи. Далее с новой строки дают название учреждения, из которого вышла работа (фамилия руководителя не требуется). В конце статьи должны быть фамилия, имя, отчество автора, его точный адрес с почтовым индексом, телефон, собственная подпись. Коллективная статья должна иметь подписи всех авторов. Статья должна иметь официальное направление от учреждения, в котором выполнена работа.

Объем оригинальной статьи не должен превышать 10 страниц машинописи, казуистического сообщения — 4 страниц, рецензии — 5 страниц, обзора литературы, лекции — 12 страниц. Рукописи, превышающие по объему 20 страниц машинописи, могут быть опубликованы в виде приложения, причем стоимость их издания за исключением обложки оплачивается авторами. Приложения не редактируются, их доставка производится вместе с очередным номером журнала. В публикации следует пользоваться современной русскоязычной научной терминологией, не употреблять транскрибированных иностранных терминов. Библиографические ссылки в тексте статьи даются в круглых скобках в следующем порядке: инициалы, фамилия автора, год издания. Ссылки на иностранных авторов в тексте, а также латинские термины впечатывают в текст на машинке.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Автор несет полную ответственность за точность данных, приведенных в приставейном списке литературы. В оригинальных статьях цитируют не более 15, а в обзорах — не более 60 источников. Список литературы печатают на отдельном листе через два интервала. Не цитируемые в тексте статьи источники в список литературы не включаются. Библиографическое описание литературных источников дают в соответствии с ГОСТом 7.1 — 78 "Библиографическое описание документа". — М., 1984.

Список литературы составляют в алфавитном порядке (сначала работы отечественных авторов, затем — иностранных). Работы отечественных авторов, опубликованные на иностранных языках, помещают по алфавиту среди работ иностранных авторов. Работы иностранных авторов, опубликованные на русском языке и кириллице, помещают по алфавиту среди работ отечественных авторов. Ссылки на несколько работ одного автора (независимо от того, один он или в коллективе с соавторами) указывают в порядке возрастания годов публикации. Инициалы ставят после фамилии.

В статье, написанной коллективом, состоящем из двух-четырех авторов, указывают всех и помещают в алфавит по фамилии первого автора. Статья, написанная коллек-