

Дорогие читатели!

Быстро идет время, и вот мы уже отмечаем пятилетний юбилей Российского общества ринологов. Отрезок времени минимальный для юбилея,

но за этот период сделано действительно очень многое.

17 сентября 1992 года в Курске была проведена учредительная конференция

общества ринологов, а 28 декабря этого же года общество было зарегистрировано

в Министерстве юстиции. Ровно через год стал выходить журнал

"Российская ринология".

Основными вехами в деятельности общества стали два конгресса, сейчас идет подготовка к третьему, который состоится в Курске в мае 1998 года.

Ежегодно проходят конференции по различным вопросам ринологии.

География этих форумов захватывает такие города, как Санкт-Петербург, Уфа,

Ярославль, Сочи, Москва. В работе конгрессов и конференций

принимают участие врачи всех регионов России, даже далекой Камчатки,

наши коллеги из бывших союзных республик, ведущие ученые

дальнего зарубежья. Общество ринологов готовится стать

членом Европейского и Всемирного ринологических обществ.

Большим достижением является организация регулярных курсов

по микроскопической и эндоскопической хирургии в Ярославле.

Обучение и дискуссии проходят на высоком научном и организационном

уровне, соответствующем международным стандартам. Очередной курс

состоится 11 — 13 ноября 1997 года. В июне в Москве был проведен

первый в России курс по эстетической и функциональной ринопластике,

в котором участвовали почти 100 врачей, как оториноларингологи,

так и пластические хирурги, "живьем" наблюдавшие за ходом операции,

выполняемой Слободаном Юго из США. Мы планируем сделать этот курс

традиционным, приглашать на него самых известных специалистов и надеемся,

что и здесь общество ринологов сумеет объединить усилия ЛОР-врачей

и пластических хирургов, преодолеть традиционное противостояние

между ними в вопросе о ринопластике.

Растет популярность методов функциональной эндоскопической

и микроскопической хирургии. Большой шаг сделан в совершенствовании

медикаментозного лечения заболеваний слизистой оболочки носа

и околоносовых пазух. Принята новая классификация ринитов и синуситов.

Сделано много, но еще больше предстоит сделать. За пять лет

своего существования общество последовательно расширяет виды деятельности.

В наше трудное время общество ринологов не только не погибло, оно развивается.

Меняются президенты, каждый из них вносит свой вклад. Мы встречаем

все больше единомышленников, желающих работать вместе с нами,

осваивать современную ринологию.

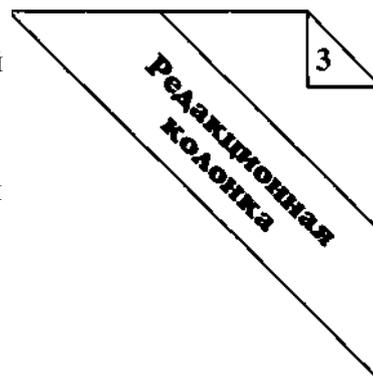
Хочу сказать спасибо всем, кто понимал и поддерживал нас, и пригласить

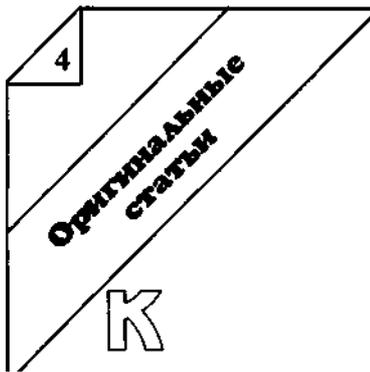
всех наших друзей на юбилейную конференцию, которая состоится

26 декабря 1997 года в Москве. Там мы подведем первые итоги работы

и обсудим новые задачи и перспективы.

Главный редактор Г.З.Пискунов





Патогенез и лечение круглогодичного ринита

Круглогодичный аллергический ринит относят к группе классических атонических болезней ("Имунокоррекция в

пульмонологии", 1989). Однако изолированные клинико-патогенетические варианты атопии, такие как ответ на антигенное воздействие гиперпродукцией иммуноглобулинов класса Е (I тип аллергических реакций), встречаются редко. Взаимодействие IgE с антигеном приводит к альтерации тканей и, как следствие, к иммунному воспалению. Выделение гуморальных факторов иммунитета, являющихся основой иммунного воспаления, проявляется экссудацией, отеком тканей, инфильтрацией эозинофильными и плазматическими клетками (Е.Е.Акмолова, Н.И.Березнина, О.В.Шелепина, 1988). Гистологически в очаге поражения выявляется картина фибринозного некротизирующего васкулита. Клиническими признаками атонического аллергического ринита являются зуд, чиханье и ринорея. Наиболее типичным вариантом такой формы ринита является сезонный аллергический ринит.

При круглогодичном аллергическом рините ведущими симптомами становятся длительное нарушение проходимости носовых ходов, потеря обоняния, назальная гиперреактивность. При гистологическом исследовании слизистой оболочки носа выявляется картина, типичная для ответа замедленного типа (В.П.Быкова, 1983; D.E.Cochrane, W.Boucher, R.E.Carraway, 1988). В развитии гиперчувствительности замедленного типа (IV тип аллергических реакций) основная роль принадлежит клеточным факторам иммунитета, Т-лимфоцитам и их популяциям, К-клеткам и макрофагам, эозинофилам.

Патогенетическое единство этих двух вариантов аллергических реакций, возможно посредством формирования III типа аллергических реакций, иммунокомплексного варианта ("Имунокоррекция в пульмонологии", 1989). Реакции гиперчувствительности, обусловленные воздействием иммунных комплексов (III тип аллергических реакций), могут индуцировать разные иммунопатологические эффекты: гиперчувствительность немедленного и замедленного типа или блокаду иммунологических механизмов (В.В.Серов, 1983). При иммунокомплексной болезни патологический процесс разворачивается главным образом в сосудах микроциркуляторного русла. Исследования в этом направлении могут позволить расшифровать ряд особенностей течения круглогодичного аллергического ринита, основой которого являются сосудистые нарушения в слизистой оболочке носа. При этом, не умаляя роли медиаторов в микрососудистых изменениях при воспалении, можно говорить о новых аспектах понимания механизма поражений сосудистой стен-

ки при иммунных реакциях (J.S. Warren, S.Z.Keinkel, K.J.Johnson, P.A.Ward, 1987).

Основными компонентами иммунных комплексов (ИК) является антиген с соответствующим антителом. Образование ИК есть естественная реакция иммунной системы, направленная на элиминацию различных патогенных агентов инфекционной и неинфекционной природы. Иммунные комплексы могут иметь патогенные свойства, если они образованы с избытком антигена. Важное значение при этом имеет функция нейтрофилов, фагоцитирующих иммунные комплексы.

Проведены исследования у 96 больных с круглогодичным аллергическим ринитом. Изучали состояние местного иммунитета по количеству sIgA: фагоцитарную активность нейтрофилов и макрофагов в носовом секрете по методу Л.А.Матвеевой; титр комплемента в реакции 50% гемолиза; иммуноглобулин Е в сыворотке крови с помощью радиоиммунного анализа; циркулирующие иммунные комплексы по методу Ю.А.Гриневича; иммуноморфологические исследования выполнены по методу Sant-Marine.

Количество sIgA у лиц контрольной группы равнялось $0,86 \pm 0,1$ г/л, а его содержание у больных круглогодичным аллергическим ринитом было снижено более чем в 2 раза и соответствовало $0,36 \pm 0,0$ г/л. В мазках со слизистой оболочки носа у здоровых людей определялись клетки эпителия, нейтрофилы, единичные лимфоциты. Фагоцитарная активность нейтрофилов равнялась $54 \pm 3,4\%$, макрофагов — $4,0 \pm 0,4\%$. Результаты изучения клеточного состава слизи из носа у больных круглогодичным ринитом показали снижение фагоцитарной активности нейтрофилов до $24 \pm 4,9\%$ и высокую функциональную активность макрофагов — $6,4 \pm 1,5\%$. Исследование количества реактивных антител IgE выявило их значительное возрастание до $288 \pm 9,6$ мг/л. В группе контроля — $71,4 \pm 9,9$ мг/л ($p < 0,005$).

Колебания количества циркулирующих иммунных комплексов у больных круглогодичным аллергическим ринитом зависело от периода заболевания. При обострении ринита в 70% случаев количество циркулирующих иммунных комплексов снижалось до 18 — 36 оп. ед. при норме 60 — 80 оп. ед., а в период ремиссии повышалось до 50%. При этом отмечалась дисфункция в системе фагоцитоза. Значительно снижалась способность к завершенности фагоцитоза. Титр комплемента в сыворотке крови снижался. С учетом комплекса клинических симптомов и иммунологических тестов (признаки обострения ринита, снижение количества защитных антител (sIgA), недостаточная функция нейтрофилов, увеличение числа реактивных антител (IgE), снижение титра комплемента, колебания иммунных ком-

Рис. 1. Нормальная слизистая оболочка носа. Сосуды интактны. Ув. 120.

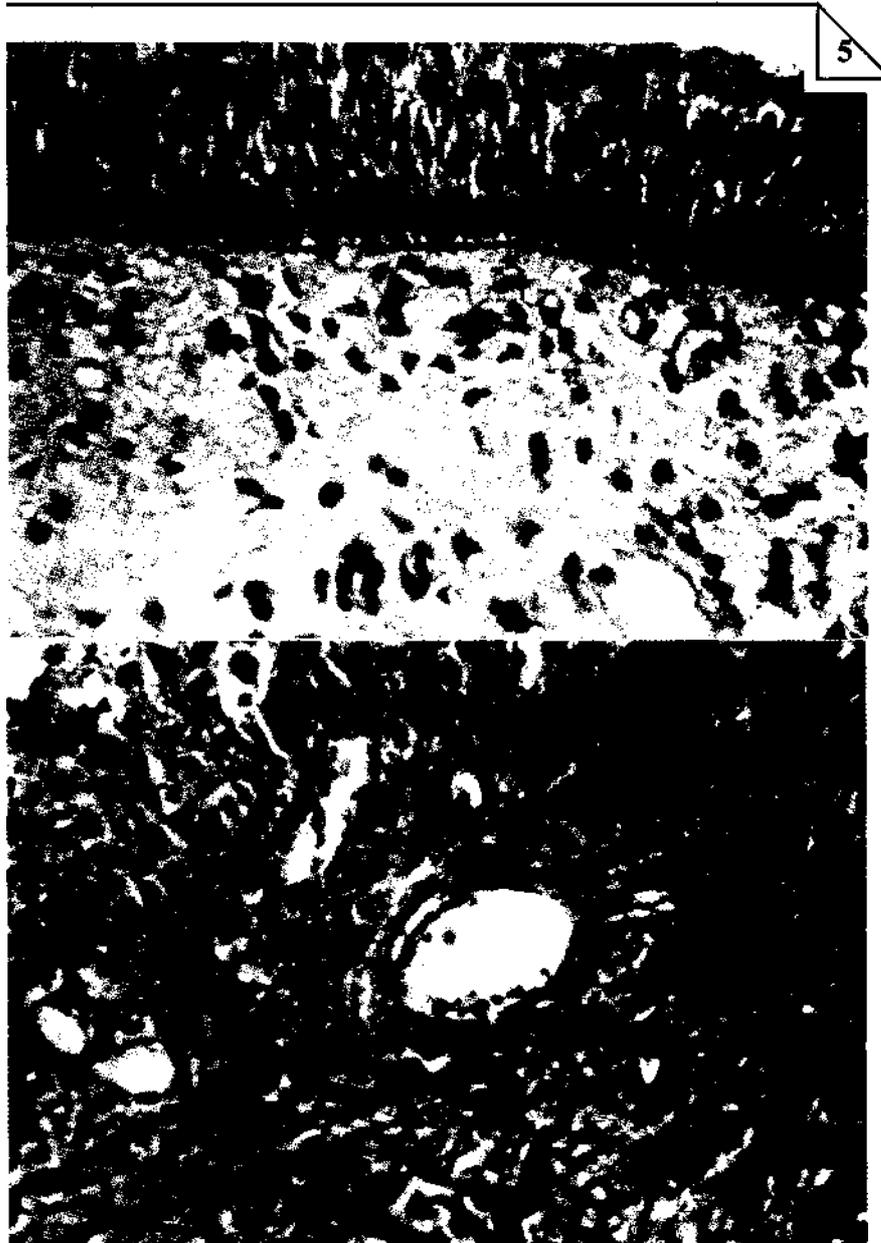


Рис. 2. Деструктивно-пролиферативный васкулит мелкой артерии слизистой оболочки носа. Аллергический ринит. Стадия отека и обструкции. Ув.120.

плексов) можно было полагать, что происходит затруднение элиминации иммунных комплексов и фиксация их в тканях "шокового" органа, в слизистой оболочке носа. Для подтверждения этого суждения проведено гистологическое и иммунологическое исследование слизистой оболочки носа у 36 больных круглогодичным ринитом.

Морфологические исследования обнаружили изменения в слизистой оболочке носа, затрагивающие все ее структуры. Выявлены значительный отек и инфильтрация мононуклеарными лейкоцитами, которые располагались под базальной мембраной. Клеточные элементы в большинстве своем были представлены эозинофилами. В большом количестве обнаруживались лимфоидные и плазматические клетки. Тучные клетки присутствовали в небольшом количестве. При этом отмечено, что в период рецидива преобладали альтернативно-экссудативные

реакции. По мере стихания остроты воспаления на первый план выступали процессы пролиферации: гиперплазия эпителия, преобладание в воспалительном инфильтрате плазматических и лимфоидных клеток, очаговый характер инфильтратов, напоминающих гранулемоподобные образования. Выявлены изменения стенок микрососудов, свидетельствующие не только о наличии васкулита, но и об их деструкции (рис. 2).

Обращали на себя внимание взаимоотношения между стенками сосудов и лимфоидной тканью: клетки последней имели тенденцию располагаться в непосредственной близости к эндотелиоцитам со стороны просвета и к адвентициальным клеткам различных звеньев микроциркуляторного русла снаружи.

Следовательно, морфологические исследования слизистой оболочки носа при круглогодичном ри-

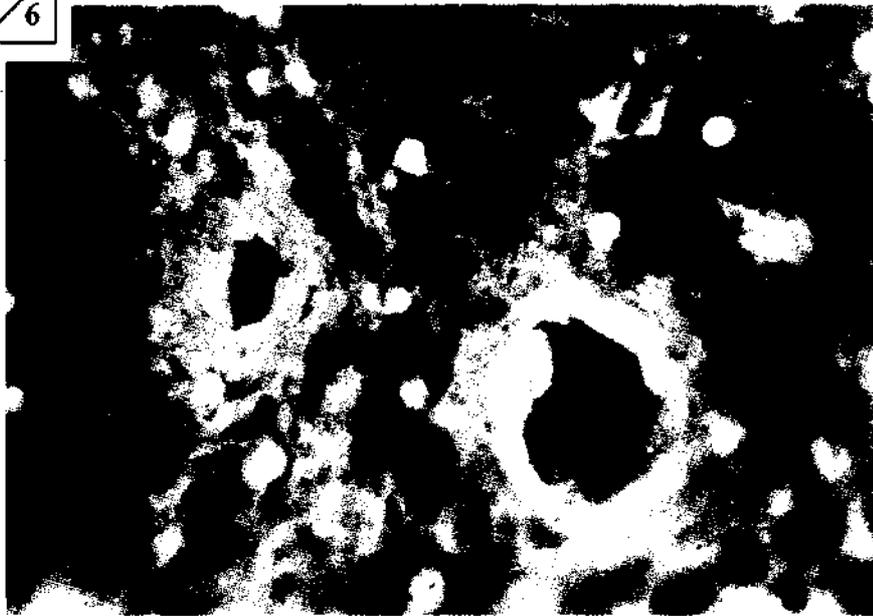


Рис. 3. Фиксация IgG к эндотелию сосуда. Свечение отдельных клеток. Метод Sant-Marine. Ув. 120.



Рис. 4. Фиксация комплемент-реактивных комплексов в стенке артериол и в отдельных периваскулярных клетках. Метод Sant-Marine. Ув. 120.

ните выявили иммунное воспаление, которое проявлялось наличием выраженного отека и эозинофильной инфильтрации во время обострения болезни и постоянного присутствия инфильтратов из нейтрофильных, лимфоидных и плазматических клеток в фазе ремиссии. Иммунолюминесцентное исследование слизистой оболочки носа обнаружило фиксацию глобулинов и комплемента в отдельных клетках и в стенках сосудов с образованием в ряде случаев периваскулярного инфильтрата (рис. 3, 4). Таким образом, при круглогодичном аллергическом рините можно выделить определенную ступенчатость развития иммунопатологических изменений, которые соответствуют клиническим стадиям заболевания. Первоначально аллергические реакции в слизистой оболочке носа индуцируют включение ре-агинового механизма. Иммунное воспаление сопровождается расширением капилляров, повышением сосудистой проницаемости. Длительная антигенная нагрузка, которая имеет место при круглогодичном

аллергическом рините, может включать механизм иммунокомплексного повреждения за счет отложения и фиксации иммунных комплексов в тканях и сосудах шокового органа и в слизистой оболочке носа.

В пользу этого утверждения свидетельствуют показатели высокого содержания реагиновых антител в сыворотке крови и дефицит защитных антител sIgA в слизистой оболочке носа. При регулярном поступлении антигена могут формироваться ИК с избытком антигена. В отличие от иммунных комплексов, содержащих IgA и IgG, которые быстро утилизируются, ИК, включающие до 20% общего IgE, прочно фиксируются в тканях. В результате реакции антиген — антитело в процесс тканевого повреждения вовлекается комплемент, который способствует развитию хронического самоподдерживающегося воспаления (H.Helin, S.Mattila, J.Pantala, T.Waalsti, 1987).

Исследование функции иммунокомпетентных

клеток в слизистой оболочке носа свидетельствовало, что недостаточная фагоцитарная активность нейтрофилов ухудшает элиминацию ИК. Усиление функции макрофагов может вовлекать в процесс клеточные элементы, индуцирующие реакции гиперчувствительности замедленного типа.

Доказательством присутствия иммунокомплексного механизма реакции при круглогодичном аллергическом рините являются данные иммуноморфологических исследований, обнаруживших фиксированные иммуноглобулины в стенках сосудов, артерий, артериол и периваскулярных клетках.

Выявленные новые закономерности патогенеза круглогодичного аллергического ринита имеют большое практическое значение. Они определяют выбор средств и методов лечения. Во всех случаях следует стремиться к устранению аллергена. Клинический результат может быть получен при длительном этапном лечении. Этапы включают лечение в острый период или при обострении, в период нестойкой ремиссии и период профилактического лечения. В лечении должны быть учтены также исходное состояние иммунного статуса пациента; наличие иммунного дефицита; сочетание иммунного дефицита с гиперреактивностью; выраженность иммунного воспаления. Имеет значение и клиническая стадия болезни: стадия начальных сосудистых проявлений, стадия отека и обструкции, полипоз носа.

Наша тактика у больных круглогодичным аллергическим ринитом включала на первом этапе тщательное изучение аллергологического анамнеза с целью выявления аллергена. Медикаментозное лечение состояло в назначении заместительной терапии антителами. Нормальный иммуноглобулин человека наносили в зависимости от показаний на слизистую оболочку носа путем инстилляций полимерного раствора или электрофорезом, а также в мышцу или малыми дозами в кожу предплечья. Назначали антигистаминные препараты: аллергодил местно или кларитин, клариназе, зиртек, кестин и др. внутрь.

С целью уменьшения гиперреактивности вводили в мышцу альбумин малыми дозами по 3 мл через 2 дня. При симптомах стойкой обструкции носа применяли местно глюкокортикоиды — беко-назе, фликсоназе, альдецин и др., что давало выраженный клинический эффект. Гормональные препараты последнего поколения обладают малой биодоступностью и реализуют свое противовоспалительное действие на местном уровне, поэтому даже длительное их применение неопасно в плане возникновения побочных эффектов. Курсовое лечение кортикостероидами — местно на слизистую оболочку носа и короткими курсами перорально — уменьшало образование полипов, способствовало сокращению их объема, а в случае необходимости хирургического лечения облегчало его выполнение.

Наш опыт свидетельствует о том, что сбалансированная иммунокорректирующая терапия позволяет получить стойкий положительный результат в значительном числе наблюдений (от 56 до 78% случаев).

ЛИТЕРАТУРА

1. Акмолова Е.Е., Березнина Н.И., Шелепина О.В. Морфологический анализ гиперпластических процессов полости носа // Патология органов дыхания и кровообращения: Тез. конф. - Душанбе, 1988. - С. 14-15.
2. Быкова В.П. Аллергическое воспаление // Арх. патол. - 1983. - С. 29-36.
3. Иммунокоррекция в пульмонологии / Под ред. А.Г. Чучалина.-М., 1989.
4. Пыцкий В.И. Атоническая болезнь // Современные проблемы аллергологии, клинической иммунологии и иммунофармакологии: Сб. науч. трудов 1-й Национальной конференции Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов. - Москва, 1997. - С. 38-46.
5. Серов В.В. Воспаление, иммунитет, гиперчувствительность // Арх. пат. -1983. -№ 11. -С. 3-14.
6. Cochrane D.E., Boucher W., Carraway R.E. Mast cell histaminereleasing activity from stimulated rat neutrophils // Int. Arch. Allergy Appl. Immunol. -1988. - Vol. 87, N 3. - P. 269-274.
7. Eichner H., Behbehani A. A. Zur Differential diagnose der allergischen und vasomotorischen Rhinopathie. Wertigkeit der einzelnen Diagnostikmöglichkeiten // H. N. O. -1984. Bd. 32, N 3 - P. 101-104.
8. Helin H., Mattila S., Pantala I., Vaalsti T. In vitro binding of immunoglobulin to elastic structures in urinary bladder vascular walls in the intestinal cystitis: Demonstration by immunoelectron microscopy // Clin. Immunol. Immunopathol. -1987. - Vol. 43, N 1, - P. 88-96.
9. Warren J.S., Keinkel S.L., Johnson K.I., Ward P.A. In vitro activation of rat neutrophils and alveolar macrophages with IgA and IgG immune complexes. Implications for immune complex - induced lung injury // Amer. J. Pathol. -1987/ Vol. 129, N 3. - P. 578-588.

Поступила 08.07.97.

N.A.Arefieva, Yu.A.Medvedev, V.Sh.Vaganova

PATHOGENESIS AND TREATMENT OF PERENNIAL ALLERGIC RHINITIS

Clinical and immunological examination of 96 patients suffering from perennial allergic rhinitis was performed. Immunological tests showed prevalence of the first type of allergic reaction in the early stage of the disease. It was confirmed by clinical signs as well as by an increased number of specific IgE. As the symptoms of rhinitis persist, vascular disturbances start to play more important role. Immunomorphological study revealed pronounced changes in the mucosal blood circulation caused by vascular wall damage. The role of immunocomplex hypersensitivity in pathogenesis of perennial rhinitis is discussed. Some step-by-step treatment regimens are recommended.

Н.А.Арефьева, Р.М.Фазлыева, П.Н.Машко

УДК 616.211-002-056.43-092-07

Система гемостаза у больных аллергическим ринитом

Нарушения гемодинамики могут играть значительную роль в патогенезе аллергического ринита. Клинически они проявляются нарушением дыхательной функции носа. Объективно при риноскопическом исследовании обнаруживается различная окраска слизистой оболочки носа. Она может быть ярко-красного цвета (усиление микроциркуляции), иметь цианотичный оттенок (венозный застой) или бледную окраску (ослабление кровотока, ишемия).

Изучению системы гемостаза в ринологии еще не уделяется достаточного внимания. Лишь небольшое число работ указывают на нарушение микроциркуляции при воспалительных заболеваниях слизистой оболочки носа и околоносовых пазух (В.Н.Мещеряков, С.Б.Безшапочный, З.М.Грекова, 1987; Я.А.Накатис, С.В.Рязанцев, А.И.Лапотко, 1984), рецидивирующих носовых кровотечениях (Б.И.Дунайвицер, В.М.Манукян, 1986), аллергическом рините профессиональной этиологии (Г.Г.Кругликов, В.Е.Остапкович, В.Б.Панкова, 1981), а также при осложнениях синуситов (Э.Л.Скопина, Б.И.-Карась, 1987).

С целью выяснения состояния системы гемостаза у больных аллергическим ринитом проведено изучение тонуса сосудов (ринореография), проницаемости сосудистой стенки и капиллярного кровотока (метод Kety). Коагуляционные свойства крови исследовали путем определения количества тромбоцитов по Fesly-Liidin, адгезивности тромбоцитов по методу Moolten-Broman; агрегации тромбоцитов по Horward; биохимической коагулограммы с определением времени свертывания крови, толерантности плазмы к гепарину, времени рекальцификации плазмы, протромбинового индекса, фибриногена Б и фибриназы.

Фибринолитическую активность, тромботест, ретракцию кровяного сгустка; концентрацию антитромбина III по методу Abildgaard и свертывание крови в сосудах слизистой оболочки носа исследовали на четырехканальном тромбэластографе по методу Hartert.

Под наблюдением находилось 137 больных ринитом, из них без признаков сенсibilизации — 65 (1-я группа) и с аллергической формой ринита — 72 (2-я группа). Контрольную группу составили 25 человек.

Результаты ринореографических исследований показали, что у больных с неаллергической формой заболевания преимущественно выявилось снижение сосудистого тонуса. У больных с аллергическим ринитом отмечено нарушение эластотопических свойств сосудистой стенки. Изменения сосудистой стенки преимущественно связаны с повышением тонуса сосудов и в ряде случаев со снижением ее эластичности, т. е. склерозом. Исследование скорости капиллярного кровотока показало, что у лиц контрольной группы период полувыведения мече-

Кафедры оториноларингологии и терапии Башкирского государственного медицинского университета

ного альбумина I^{131} , составил в среднем $6 \pm 0,1$ мин. Замедление скорости элиминации радионуклида обнаружено у больных неаллергическим ринитом.

Таблица 2
Свертывающая система крови по данным коагулограммы

Показатель	Контрольная группа	РИНИТ	
		не-аллергический	аллергический
Время рекальцификации плазмы (сек.)	90,0±2,3	01,0±4,5*	11,0±6,3*
Протромбиновый индекс (%)	8,7±6,1	99,0±2,6*	94,0±1,8*
Толерантность плазмы к гепарину (мин.)	5,3±1,4	16,5±7,1*	11,5±1,2*
Фибриноген (г/л)	2,7±0,0	3,2±0,3*	3,1±0,1
Фибринолитическая активность (мин.)	14,6±0,5	23,0±5,5*	15,8±2,0*
Фибриназа (сек.)	58,0±1,2	50,0±4,1*	44,9±0,9*
Ретракция кровяного сгустка (%)	49,0±2,7	39,0±2,9*	38,8±1,7*
Количество тромбоцитов ($\times 10^9$ /л)	235,0±8,0	188,0±17,4	198,0±18,8
Адгезивность тромбоцитов (%)	35,6±3,4	48,5±4,9*	57,7±10,3*
Агрегация тромбоцитов на 2 мин.	14,5±1,2	19,8±1,5*	33,0±8,7*
Агрегация тромбоцитов на 10 мин.	21,4±2,3	28,2±5,3	53,0±11,5
Антиромбин III (%)	92,8±2,4	89,0±8,9	95,0±7,3

Примечание. * — различия в показателях свертывающей системы крови каждой из стадий по сравнению с контрольной группой статистически достовер-

Таблица 1

Свертывание крови по данным тромбэластограммы

	Показатели	Контрольная группа	Р И Н И Т		P	P1
			неаллергический	аллергический		
		Число обследованных				
		25	65	72		
Кровь из носа	P	2,1±0,3	4,4±1,5	1,8±0,3	<0,005	>0,05
	K	2,3±0,3	2,5±0,3	1,9±0,2	<0,05	<0,05
	Ma	48,7±3,0	51,8±2,3	49,8±3,5	<0,001	<0,05
	T	13,6±0,7	14,6±1,0	10,9±0,7	<0,05	<0,005
Кровь из вены	P	11,4±0,5	10,5±0,7	10,7±0,8	X ₃ 0,05	>0,05
	K	5,5±0,3	7,8±2,6	5,1±0,5	>0,05	>0,05
	Ma	46,4±0,4	43,1±1,5	49,6±2,2	>0,05	>0,05
	T	31,7±0,7	34,5±1,9	32,7±3,1	<0,05	<0,05

Примечание, p— достоверность различий по сравнению с контролем; p1 — достоверность различий между группами.

Средние показатели составили 19,6±0,3 мин. Эти изменения были более выражены у больных аллергическим ринитом (30±0,25). Результаты изменения сосудистого тонуса и скорости капиллярного кровотока сопоставлены с данными тромбэластограммы и коагулограммы. При анализе тромбэластограммы учитывали время образования тромбопластина (P), образование сгустка (K), максимальную амплитуду (Ma), время полного свертывания крови (T) (табл. 1).

Как видно из табл. 1, у больных с неаллергической формой ринита имеется склонность к ускоренному образованию тромба, при этом активизируется фибринолитическая система, и время полного свертывания крови остается в пределах нормы. У всех обследованных больных аллергическим ринитом имеется ускорение полного свертывания крови. Аналогичные изменения отмечены и в общем кровотоке. Полученные результаты, свидетельствующие о латентной гиперкоагуляции и активации фибринолитической системы, могут носить защитный характер и иметь целью ограничение очага воспаления. Однако длительное нарушение эластичности сосудов, замедление капиллярного кровотока и изменение коагуляционных свойств крови вызывают хроническую гипоксию ткани, что в свою очередь инициирует выброс медиаторов иммунного воспаления, усиливающих деструктивный компонент аллергической реакции в слизистой оболочке носа.

Результаты изучения тромбоцитарного и плазменно-коагуляционного гемостаза приведены в табл. 2. По данным коагулограммы, у больных ринитом отмечено снижение количества тромбоцитов, повы-

шение адгезивности и агрегационной способности тромбоцитов, повышение толерантности плазмы к гепарину и фибринолитической активности. Активность фибриназы оказалась сниженной. Имелась склонность к гиперфибриногенемии. Обнаруженные изменения свидетельствовали о повышении свертывающего потенциала крови, преимущественно в микроциркуляторном и сосудисто-тромбоцитарном звене.

Результаты исследования коагуляционных свойств крови при аллергическом рините позволяют обосновать целесообразность включения в комплекс лечебных мероприятий препаратов, влияющих на систему гемостаза. В соответствии с данными тромбэластограммы и коагулограммы применяли медикаментозные средства: гепарин, аминокaproновую кислоту и трентал.

Гепарин является антикоагулянтом прямого действия, даже в малых дозах он предотвращает внутрисосудистое тромбообразование, способствует нормализации микроциркуляции. Кроме того, гепарин способен связывать гистамин, устранять спазмы и снижать проницаемость сосудов и тканей, повышать толерантность тканей к гипоксии.

Особого внимания заслуживает способность гепарина оказывать влияние на активацию комплемента, выделение медиаторов тучной клеткой, а следовательно уменьшать обструктивные явления. При аллергических процессах гепарин приобретает важное значение не только как медиатор антисвертывающей системы, но и как модулятор активации системы комплемента.

Аминокaproновая кислота, как ингибитор фибринолиза, оказывает влияние на внутрисосудистое свертывание крови, при этом обладает противовоспалительным действием, уменьшает активность протеолитических ферментов.

Имеются данные и о противовирусной активности препарата.

Трентал улучшает реологические свойства крови; снижает вязкость крови за счет дезагрегации тромбоцитов, повышает эластичность эритроцитов, снижает периферическое сосудистое сопротивление, способствует расширению сосудов, восстанавливает микроциркуляцию.

Выбор метода лечения определялся характером клинической картины. В период начальных проявлений вазомоторных нарушений гепарин и аминокaproновую кислоту назначали местно в виде электрофореза. Процедуры проводили ежедневно, чередуя препараты. Марлевые турунды смачивали выбранным раствором и вводили в полость носа. На наружный конец турунды накладывали электрод. Гепарин вводился с катода, аминокaproновая кислота — с анода. Гепарин предварительно разводили физиологическим раствором в соотношении 1:1. Продолжительность процедуры — 15 мин. Количество сеансов определялось временем получения стойкого клинического эффекта.

У больных с затруднением носового дыхания, отеком носовых раковин назначали гепарин в виде мази на слизистую оболочку носа ежедневно, вечером перед сном. В период стойкой обструкции носа увеличенными в объеме, набухшими, отеками носовыми раковинами проводили курс лечения тренталом (Н. А. Арефьева, Р. Ш. Абдурашитов, 1996). Трентал вводили в передние концы нижних носовых раковин, начиная с 0,5 мл, ежедневно увеличивая дозу на 0,5 мл, доводя ее до 2,5 мл с учетом индивидуальной переносимости. С целью усиления системного действия на гемостаз трентал вводили в вену капельно по 5 мл на 250 мл физиологического раствора. Курс лечения состоял из трех инъекций с интервалом в 1—2 дня. При этом местно назначали ингибитор фибринолиза — аминокaproновую кислоту.

Использование этих препаратов в комплексном лечении больных аллергическим ринитом давало отчетливую положительную динамику. Однако изменение гемостаза мы считаем следствием нарушений в иммунном статусе пациента, поэтому лечение больных аллергическим ринитом прежде всего должно включать препараты иммуномодулирующего действия, а корректоры системы гемостаза должны дополнять

ЛИТЕРАТУРА

1. Арефьева Н. А., Абдурашитов Р.Ш. Система гемостаза в ринологии // Рос. ринол. — 1996. — № 2 — 3. — С. 108.
2. Дунайвицер Б.И., Манукян В.М. Тромбгеморрагический синдром и носовые кровотечения // Журн. ушн., нос. и горл. бол. — 1986. — № 1. — С. 25 — 29.
3. Кругликов Г.Г., Остапкович В.Е., Панкова В.Б. К механизму развития аллергического воспаления в слизистой оболочке носа при воздействии химических аллергенов // Вести, оторинолар. — 1981. — № 5. — С. 32-35.
4. Мещеряков В.Н., Безшапочный С.Б., Грекова З.М. Исследование микроциркуляции у больных с осложненными параназальными синуситами // Журн. ушн., нос. и горл. бол. - 1987. - № 1. - С. 33-36.
5. Накатис Я.А., Рязанцев С.В., Лапотко А.И. Комплексное изучение эндоназальных сосудистых расстройств // Журн. ушн., нос. и горл. бол. — 1984. — № 2. — С. 25-28.
6. Скопина Э.Л., Карась Б.И. Состояние свертывающей и фибринолитической активности крови у больных с осложнениями гнойных параназальных синуситов // Материалы зональной научно-практической конференции оториноларингологов и выездной сессии МНИИ уха, горла и носа: Тез. докл. — Иркутск, 1987. — С. 111-113.

Поступила 8.07.97

N.A.Arefieva, R.M.Fazlyeva, P.N.Mashko

HEMOSTASIS SYSTEM IN PATIENTS WITH ALLERGIC RHINITIS

Blood flow velocity, blood coagulability and conditions of blood vessels in nasal mucosa were studied in 72 patients with allergic and 65 with non-allergic rhinitis. The results obtained demonstrate moderate tendency to hypercoagulation and fibrinolysis in the group of non-allergic patients. These changes, both local and systemic, were more severe in patients with allergic rhinitis. The authors recommend some drugs for correction of hemostasis system disturbances in treatment of allergic rhinitis.

Вышла в свет монография под редакцией профессора Н.А.Арефьевой "**Иммунология, иммунопатология и проблемы иммунотерапии в ринологии**", Уфа, 1997. - с. 118, цена 1 экз. - 30000 руб.

В предлагаемой монографии сделана попытка обобщить современные сведения о механизмах иммунной защиты слизистой оболочки носа, приведены новые данные об иммунопатогенезе и тесно с ним связанных процессах микроциркуляции и гемостаза. Большое внимание в книге уделено вопросам иммунотерапии, а также конкретным рекомендациям по применению иммунотропных лечебных средств.

Монография предназначена для врачей всех профилей, занимающихся проблемами респираторной патологии, и студентов медицинских вузов.

Заказ на монографию можно направить по адресу: 450087, г. Уфа, ул. Достоевского, 132, Республиканская клиническая больница, кафедра ЛОР-болезней, профессору Н.А.Арефьевой.

С.З.Пискунов, Е.И.Лыкова

Ринопластика и трахеопластика хрящом перегородки носа, консервированным в пчелином меде

С целью создания "банка" имплантируемой ткани нами разработана методика консервации хряща в натуральном пчелином меде.

Морфологическим, люминесцентно-микроскопическим, бактериологическим исследованиями и в эксперименте на кроликах установлена сохранность структур хряща до года с момента начала консервации, хорошая его приживляемость в тканях экспериментальных животных (С.З.Пискунов и соавт., 1995, 1996).

Проведенные экспериментальные исследования дали нам основание использовать хрящ, консервированный в натуральном пчелином меде, в клинической практике.

Всего нами было прооперировано 102 пациента. Результат операций оценен в сроки наблюдения от 1 года до 3 лет. Распределение пациентов в зависимости от деформации представлено в таблице.

Одномоментно с ринопластикой всем пациентам производились хирургические вмешательства, направленные на коррекцию эндоназальных структур (С.З.Пискунов, 1990; С.З.Пискунов, Г.З.Пискунов, 1996; E.Huizing, J.De Yzoot, 1993), после чего выполнялась операция с целью устранения седловидной деформации. У всех пролеченных нами больных для формирования трансплантата использовался хрящ перегородки носа, консервированный в пчелином меде. Кусочки хряща различного размера извлекались из консерванта, тщательно отмывались от меда физиологическим раствором и помещались в раствор октенисепта, разведенного дистиллированной водой в соотношении 1:4. Трансплантат изготавливался из 2 или более кусочков консервированного хряща различного размера, которые располагались друг под другом, причем таким образом, что наиболее длинный кусочек хряща составлял верхний отдел трансплантата. Кусочки имплантируемого хряща связывались кетгутовыми нитками так, чтобы при положении сбоку напоминали лодочку, высота и длина которой равнялась размерам седловидного углубления на спинке носа. Производили краевой разрез, размеры которого соответствовали размеру трансплантата, после чего с помощью узкого скальпеля, острого распатора и тупоконечных ножниц формировали ложе для имплантируемого хряща. Подготовленный трансплантат вводили через разрез в седловидное углубление. Для упрощения его введения использовался изготовленный нами на основе щипцов Гартмана инструмент, который вместо утолщенных концов имеет тонкие стальные пластинки слегка оваль-

© С.З.Пискунов, Е.И.Лыкова, 1997

УДК 6 16.211 +616.231 (-089.844)-085.324:638.124.42

Кафедра оториноларингологии
Курского медицинского
университета

Распределение пациентов в зависимости от вида деформации

Вид деформации	Число пациентов	%
Ринолордоз	64	62,1
Ринолордоз в сочетании с риносколиозом	10	9,7
Ринолордоз в сочетании с ретракцией колумеллы	8	7,8
Перфорация перегородки носа	8	7,8
Ретракция колумеллы	6	5,8
Зияющая ларинготрахеостома	5	4,9
Деформация передней стенки лобной пазухи	1	0,9
Всего	102	100%

ной формы для лучшей фиксации трансплантата. Мы не накладывали швы на разрез кожи преддверия носа. На стороне разреза вводили тампон, пропитанный раствором фурацилина, затем накладывали фиксирующую повязку на ткани наружного носа с целью предупреждения образования гематомы в послеоперационном периоде. У всех оперированных больных получен хороший косметический и функциональный результат (см. рис.). Ни в одном случае после трансплантации консервированного хряща мы не наблюдали инфицирования тканей и отторжения трансплантата.

У 6 пациентов нами была выполнена операция удлинения колумеллы с использованием хряща, консервированного в пчелином меде. Отступая от края колумеллы на 1 см, параллельно ему производили разрез кожи от вершины до основания



a

Седловидная деформация наружного носа и ретракция колумеллы: *a, б* — до операции; *в, г* — после операции.



перегородки и передней носовой ости. Затем разделяли медиальные ножки крыльчатых хрящей, создавая карман в колумелле. Из консервированного хряща формировали трансплантат в виде пластинки, нижний край которой должен упираться в переднюю носовую ость, а вершина - в кончик носа. Следует фиксировать трансплантат таким образом, чтобы он не достигал кожи кончика носа, в противном случае через несколько месяцев его край может выступать под поверхностью кожи в виде беловатого бугорка. Поэтому под вершиной трансплантата необходимо оставить достаточный слой клетчатки. Краниальный конец трансплантата должен упираться в каудальный край четырехугольного хряща. После укладки трансплантата прошивали вместе с кожей 2 - 3 матрацными швами. Операция завершалась тампонадой преддверия носа. У всех больных после операции достигнут хороший косметический результат.

Для закрытия перфораций перегородки носа нами также был использован хрящ, консервированный в пчелином меде. У всех больных перфорации локализовались в хрящевом отделе. Операция производилась под местной инфильтрационной анестезией. Выполнялся вертикальный разрез слизистой оболочки на 0,5 - 1,0 см впереди от перфорации спинки носа до основания перегородки. Листки слизистой оболочки расслаивали сначала до переднего края, а затем кзади через разрез на заднем крае перфорации. Из консервированного хряща готовили пластинку размером, превышающим по площади размер дефекта на 0,5 см, которую вставляли между листками мукоперихондрия. После этого выкроенные впереди и сзади перфорации листки слизистой оболочки перемещали навстречу друг другу и слегка подтягивали кетгутowymi швами, прикрывая таким образом имплантированную пластинку хряща. Листки слизистой фиксировали резиновыми прокладками и прижимали марлевыми тампонами.

Для укрепления передней стенки гортани и трахеи у 5 больных с большими ларинготрахеостомами применялась имплантация хряща, консервированного в пчелином меде. В числе оперированных было 3 пациента после резекции гортани по поводу злокачественных новообразований, 2 - после пластики ее просвета по поводу рубцового постинтубационного стеноза. Операции выполняли следующим образом. Разрез производили по краю ларинготрахеостомы с таким расчетом, чтобы лоскуты кожи и слизистой оболочки, из которых формируется внутренняя выстилка трахеи и гортани, сопоставлялись без натяжения. После формирования внутренней выстилки на нее укладывали хрящевые пластинки, количество и размеры которых зависели от величины дефекта. Предпочтительно чтобы пластинки формировались из хряща, имеющего природный изгиб, края хрящевого трансплантата подшивали кетгутowymi лигатурами к внутренней выстилке. Затем после отсепаровки краев кожи формировали

наружную выстилку, закрывающую ларинготрахеостому. Приживление имплантированного хряща отмечено у всех больных.

Таким образом, хрящ, консервированный в натуральном пчелином меде, может быть успешно использован в клинической практике. Полученные результаты подтверждают высокую надежность методики консервации, обеспечивающей сохранность тканевых структур, высокую степень приживляемости после трансплантации и хороший косметический результат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пискунов С.З. Одновременное выполнение эндоназальных операций и косметической ринопластики // Материалы научно-практ. конф., Иркутск, 1990. - С. 106-107.
2. Пискунов С.З., Тарасов И.В., Должикова Н.В. Принципы хирургической коррекции деформаций наружного носа и эндоназальных структур // Рос. ринол. 1993. - Прилож. 1. - С. 232-233.
3. Пискунов С.З., Разиньков С.П., Калущкий И.В., Литовко А.Н., Лыкова Е.И. Использование для ринопластики хряща перегородки носа, консервированного в пчелином меде // Рос. ринол. -1996. - № 1. -С. 54-59.
4. Разиньков С.П., Литовко А.Н., Лыкова Е.М. Экспериментальное исследование приживляемости хряща, консервированного в пчелином меде // Материалы научно-практ. конф., Симферополь, 1995. - С. 99.
5. Huizing E., De Yroot J. Technigues in functional corrective nasal surgery. Utrecht, 1993.

Поступила 15.07.97

S.Z.Piskunov, E.I.Lykova RHINOPLASTY AND TRACHEOPLASTY WITH THE USE OF NASAL SEPTUM CARTILAGE PRESERVED IN BEE HONEY

Homocartilage preserved in bee honey was used for rhinoplasty and tracheoplasty in 102 patients. The paper describes methods of using these grafts for correction of saddle nose deformity, columella retraction, closure of nasal septum perforation and large defects of the anterior wall of larynx and trachea.

Ринопластика после первичной хейлопластики

После первичной хейлопластики по поводу врожденной сквозной расщелины верхней губы почти у всех больных по достижению совершеннолетия наблюдается различной степени деформации верхней губы и носа (И.В.Бердюк, 1985; В.А.Виссарионов, 1989; Л.И.-Тузанова, 1991; R.Millard, 1984 и др.). В зависимости от вида дефекта и применяемого способа первичной хейлопластики, деформации носа могут быть различной формы и степени тяжести.

Деформация носа, связанная с односторонней сквозной расщелиной верхней губы, проявляется в виде одностороннего уплощения крыла носа, в ряде случаев сочетающегося с образованием гребневидной складки в области преддверия полости носа вследствие ротации крыльчатого хряща. Длина крыла носа и ширина порога ноздрей на пораженной стороне бывает больше, чем на здоровой. Ободок крыла носа нависает, отмечается укорочение кожной части перегородки носа. Основание уплощенного крыла носа, как правило, расширено, западает. В отдельных случаях наблюдается сужение преддверия полости носа. Свод преддверия носа уплощен, угол между латеральной и медиальной ножками крыльчатого хряща сглажен. Наряду с ассиметрией кончика носа может присутствовать деформация костной пирамиды со смещением ее у большинства больных в противоположную дефекту сторону. Четырехугольный хрящ смещен в просвет общего носового хода на стороне расщелины, а его каудальный край вытесняется из сошниковой бороздки и выступает в просвет полости носа на здоровой стороне. В последующем такие больные нуждаются в восстановительных и реконструктивных операциях на наружном носе и верхней губе.

Существует множество способов устранения деформации наружного носа и ноздрей, которые можно разделить на 3 группы: косметические, функциональные и функционально-косметические. Среди них наиболее оптимальными являются функционально-косметические.

В последнее время все более широкое применение в практике находит статическое подвешивание ножки уплощенного крыльчатого хряща носа нерасщепляющимися нитями к хрящам здоровой стороны или к носовой кости на стороне деформации. Однако одно только создание хрящевого каркаса наружного носа не всегда дает желаемый косметический и функциональный эффект из-за дефицита тканей в преддверии кончика носа на стороне деформации. В результате этого в послеоперационном периоде из-за ретракции рубца развивается деформация кончика носа и асимметрия ноздрей. Для пластики такого дефекта Ф.Буриан в 1967 году предложил выкраивать треугольный лоскут с основанием у края крыла носа и вершиной, направленной к носовой перегородке. После этого на внутренней поверхности крыла носа подготавливают ложе для лоскута. Отсепарованный крыльчатый хрящ пе-

Кафедра ЛОР-болезней с курсом челюстно-лицевой хирургии и стоматологии 2-го Ташкентского медицинского института

редвигают вперед и пришивают к своду крыльчатого хряща здоровой стороны. Треугольный кожный лоскут разворачивают в полость носа, где он дополняет внутреннюю выстилку крыла носа. Эта операция обеспечивает удлинение выстилки свода преддверия носа, но крыло деформируется из-за дефицита тканей в кожной части перегородки носа.

Нами предложен новый способ устранения деформации крыла и кончика носа у больных с врожденной сквозной расщелиной верхней губы после первичной хейлопластики (см. рисунок).

На деформационной половине носа выкраивают треугольный лоскут, основанием которого является кожный отдел перегородки носа. Крыльчатый хрящ на здоровой стороне мобилизуют и пришивают нерасщепляющимися нитями к своду противоположного крыльчатого хряща. После этого кожный треугольный лоскут укладывают на образованное разрежом ложе. По данной методике в нашей клинике прооперированы 12 больных в возрасте от 16 до 32 лет. Послеоперационный период протекал без осложнений. Удлинение кожной части перегородки носа предупреждает уплощение кончика носа в послеоперационном периоде, обеспечивает более полное восстановление анатомической формы носа и симметричности ноздрей.

Результаты антропометрических, эндоскопических и функциональных исследований показали, что у всех пациентов достигнут хороший косметический и функциональный эффект. Все это позволяет рекомендовать применение данного способа для восстановления деформации кончика и крыла носа при сквозной расщелине верхней губы.

ЛИТЕРАТУРА

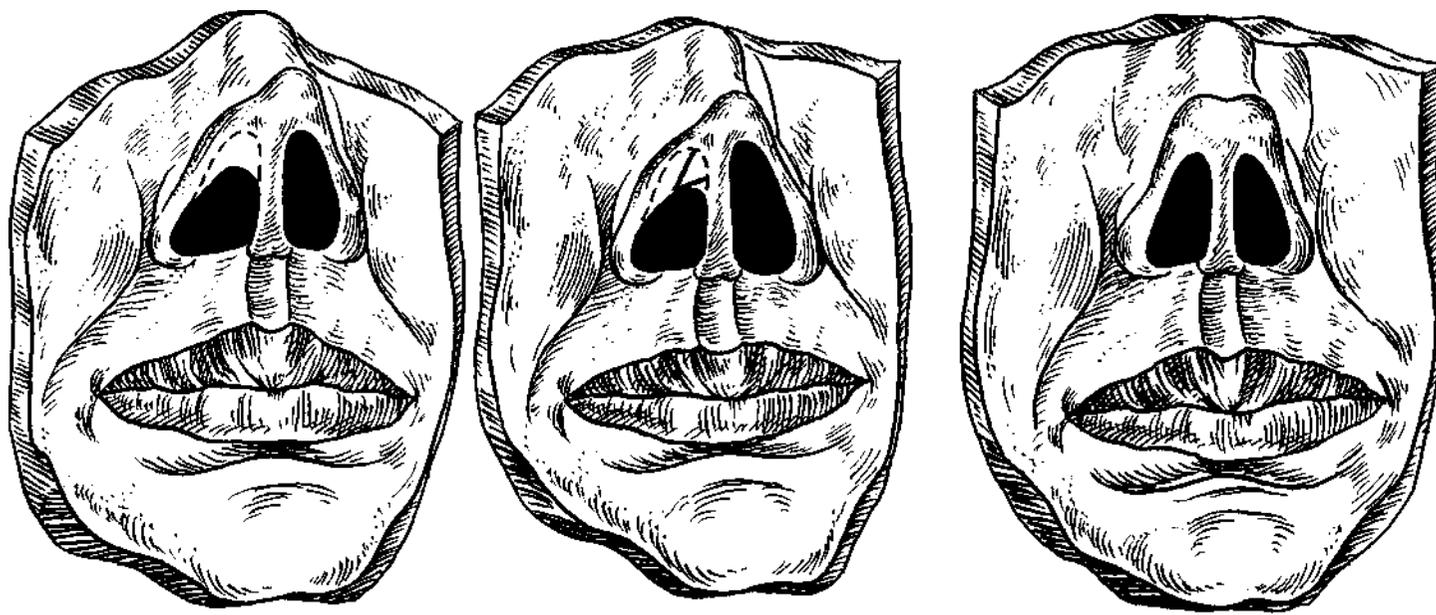
1. Бердюк И.В. Патогенез и методы устранения деформаций носа, сопутствующих врожденным расщелинам верхней губы: Автореф. дис... канд. мед. наук. — Киев, 1985.
2. Буриан Ф. Атлас пластической хирургии. Пер. с чеш. — М., 1967. -Том 2.
3. Виссарионов В.А. Реконструктивная хейлоринопластика в системе мероприятий по медицинской реабилитации больных с врожденными расщелинами верхней губы: Автореф. дис...док. мед. наук. — М., 1989.
4. Тузанова Л.И. Пути оптимизации лечения больных с деформациями верхней губы и носа после первичной хейлопластики: Автореф. дис... канд. мед. наук. — М., 1991.
5. Millard R. Composite lip and grafts in secondary cleft deformities // Brit. Plast. Surg. - 1984. - Vol. 17, N 1. - P. 22-28.

Поступила 9.06.97

М.Б.Убайдуллаев

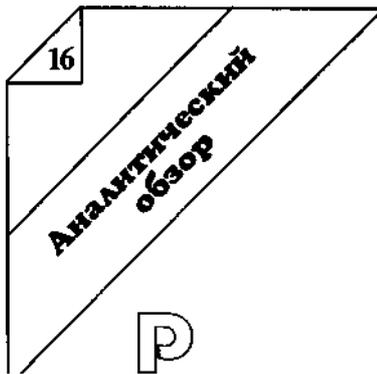
RHINOPLASTY AFTER PRIMARY CHEILOPLASTY

A new technique for correction of nasal ala and tip deformities after primary cleft lip surgery is described. Twelve patients aged 16-32 were operated with the use of this technique. No complication occurred and good cosmetic and functional results were achieved in all the patients.



a

Устранение деформации крыла и кончика носа у больных с врожденной сквозной расщелиной верхней губы после первичной хейлопластики (схема).
a — до операции, *b* — выкраивание треугольного лоскута, *c* — после операции.



Р.Вебер, Р.Керль

Регенеративные процессы после эндоназальных операций на околоносовых пазухах

Клиника оториноларингологии, хирургии головы и шеи и пластической хирургии (Фулда, Германия)

Раневое заживление — это достаточно стандартная последовательность различных физиологических

процессов, начинающаяся с любого повреждения защитных покровов организма и чаще всего состоящая из трех основных фаз. Данные процессы имеют своей целью защиту организма от потери важных субстанций, таких как белок, вода, электролиты и т.д., а также тепла, от проникновения патогенных микроорганизмов, повторных механических повреждений и, наконец, восстановление функциональной и анатомической целостности организма (J.H.Hernandez-Richter, H.Strack, 1970; H.I.Maibach, D.T.Rovee, 1972; J.Lindner, P.Huber, 1973; D.R.Harris, 1979; T.K.Hunt, J.E.Dunphy, 1979; P.Dineen, G.Hildick-Smith, 1981; U.Knapp, 1981; T.K.Hunt, 1982; T.K.Hunt, 1983; M.JJurkiewicz, L.Morales, 1983; M.Chapvil, C.F.Koopman, 1984; E.E.Peacock, 1984; E.E.Peacock, 1984; B.R.Reed, R.A.Clark, 1985; M.H.Kanzler et al., 1986; G.A.Timberlake, 1986; J.A.Zitelli, 1987; R.A.Clark, P.M.Henson, 1988; R.A.Clark, 1991; I.K.Cohen et al., 1992; L.M.Wahl, S.M.Wahl, 1992; B.H.Porass-Reyes, T.A.Mustoe, 1994; W.J.Sahl, H.Clever, 1994).

В первой, экссудативной или воспалительной фазе активизируются первичные протекторные механизмы организма, включающие остановку кровотечения и антимикробную защиту, осуществляемую нейтрофильными гранулоцитами и макрофагами. Эти механизмы инициируют последующие процессы заживления. Вторая, пролиферативная фаза, служит базой для подготовки к репаративным процессам: пролиферируют фибробласты, начинается ангиогенез и образуется грануляционная ткань. В третьей, репаративной фазе, происходят синтез коллагена и восстановление защитного покрова, эта фаза может длиться несколько месяцев или даже лет (F.Verzar, H.Willenegger, 1961).

Течение процессов заживления после операции на околоносовых пазухах в значительной степени определяется тем лечением, которое проводится в послеоперационном периоде. Это лечение сказывается и на отдаленных результатах хирургического вмешательства. Анализ литературы показывает, что в ведении послеоперационного периода после эндоназального вмешательства на околоносовых пазухах нет общепринятых стандартов (W.Hosemann, 1991; W.Hosemann et al., 1991; W.Hosemann et al., 1991). Это положение относится, в частности, к вопросу о тампонаде операционных полостей и назначению антибиотиков или кортикостероидов в послеоперационном периоде.

В литературе последних лет представлены разнородные рекомендации по ведению пациентов после эндоназальных операций на околоносовых пазу-

хах (H.B.Neel et al., 1976; F.Bagatella, A.Mazzoni, 1980; P.Bumm, 1980; N.J.Straatman, C.T.Buiter, 1981; W.H.Friedmann et al., 1982; J.Heermann, 1982; J.S.Tayler et al., 1982; H.S.Dixon, 1983; H.S.Dixon, 1985; B.S.Eichel, 1985; B.W.Jafek, 1985; D.W.Kennedy, 1985; K.M.Morgenstein, 1985; H.Stammberger, 1986; H.B.Neel et al., 1987; W.Hosemann et al., 1988; D.W.Kennedy, S.J.Zinreich, 1988; D.H.Rice, S.D.Schaefer, 1988; H.Rudert, 1988; H.E.Stevens, N.J.Blair, 1988; S.E.Thawley, H.Garrett, 1988; R.G.Amedee et al., 1989; C.W.Grossetal., 1989; C.W.Grossetal., 1989; J.S.Josephson, 1989; D.Perko, 1989; S.D.Schaefer, 1989; S.D.Schaefer et al., 1989; A.Sjgg, 1989; J.A.Stankiewicz, 1989; P.H.Toffel et al., 1989; M.E.Wigand, 1989; W.H.Friedmann, G.P.Katsantonis, 1990; H.L.Levine, 1990; R.P.Lusk, H.R.Muntz, 1990; D.H.Rice, 1990; S.D.Schaefer, 1990; S.D.Schaefer, 1990; H.Stammberger, W.Posawetz, 1990; W.E.Davies, J.W.Templer et al., 1991; H.Stammberger, 1991; A.Danielsen, 1992; W.Draf, R.Weber, 1992; W.Draf, R.Weber, 1992; M-B.Hilka, T.Koch et al., 1992; D.W.Kennedy, 1992; R.H.Lazar et al., 1992; R.H.Lazar et al., 1992; H.Stammberger, 1993; M.B.Austin, J.N.Hicks, 1993; J.F.Biedlingmaier, 1993; J.P.Corey et al., 1993; W.Draf, R.Weber, 1993; R.H.Lazar, R.T.Younis et al., 1993; L.G.Close, J.L.Leach et al., 1994; L.G.Gilain, D.Aidan et al., 1994; J.M.King et al., 1994; A.H.Shicani 1994; G.Waitz et al., 1994; P.H.Toffel, 1995).

Тактика ведения послеоперационного периода может включать в себя как отказ от тампонады носа, так и применение различных тампонов и сплинтов в течение нескольких недель или месяцев. Используемые для тампонады и изготовления сплинтов материалы значительно отличаются в зависимости от скорости резорбции, степени адгезии к слизистой оболочке и прочих параметров. Местная и системная кортикостероидная терапия может использоваться рутинно или в особых ситуациях, либо не применяться совсем. То же относится и к применению антибиотиков, которые могут либо вообще не назначаться, либо назначаются в пред- и послеоперационном периоде курсами длительностью от нескольких дней до 4 недель. Стандартной оптимальной схемы ведения послеоперационного периода, определяющей длительность тампонады, принципы ухода за раневыми поверхностями, а также местного или системного применения лекарственных препаратов до настоящего времени не существует. Разнообразные методики используются в ежедневной практике, хотя преимущества ни одной из них еще не доказаны.

Прежде всего трудно определить параметры нормального процесса заживления. Физиологическое состояние полости носа характеризуется состояни-

ем дыхательной функции носа, а именно прохождением струи воздуха через нос. Воздействие струи воздуха ведет к высушиванию раневых поверхностей и выступает в качестве одного из механических факторов, влияющих на заживление. Раневой струп и засохший секрет в полости носа доставляют неудобства пациенту только при значительной величине образующихся корок. Они требуют удаления с раневых поверхностей путем высмаркивания, промывания или путем инструментального туалета полости носа. Таким образом, на процесс заживления влияют не только медикаментозные, но и физические факторы. Исключение этих влияний было бы возможно при искусственной obturации носовых ходов, однако этот метод не приветствуется врачами и плохо переносится пациентами. Кроме того, нужно всегда помнить, что при хроническом синусите слизистая оболочка изначально повреждена, и методы ее реабилитации еще только изучаются. Таким образом, самопроизвольное спонтанное заживление раневых поверхностей после внутриносовых операций на околоносовых пазухах едва ли возможно.

Наша стандартная схема ведения послеоперационного периода состояла из тампонады операционной полости резиновыми пальцевидными тампонами (Rhinotamp®, Vostra, Aachen) и последующих ежедневных промываний полости носа солевым раствором (Rhinocare®, Siemens & Co., Bischofshelm), которые выполнял сам пациент 2 — 3 раза в день в течение 6 месяцев. Инструментальное удаление корок показано только при избыточном их образовании, сопровождающемся нарушением носового дыхания. Инструментальный туалет носа не является мероприятием, вмешивающимся в нормальные процессы заживления, и кажется нам необходимым.

Тампонада резиновыми пальцевидными тампонами после внутриносовых вмешательств предотвращает в некоторых случаях несильное, но длительное капиллярное послеоперационное кровотечение. Гладкий, не прилипающий к стенкам раневой полости резиновый тампон не вызывает во время удаления повторной травматизации. Трехдневная тампонада незначительно влияет на процесс заживления, общая длительность которого составляет от нескольких недель до месяцев, тем более, что пролиферативная фаза начинается значительно позже.

Промывания хороши тем, что они атравматично очищают носовые ходы от obturирующих кровяных и слизистых сгустков и, таким образом, обеспечивают пациенту свободное носовое дыхание. С другой стороны, не следует производить форсированное отмывание всех корок, так как это вызывает новые повреждения. Солевой раствор не оказывает токсического воздействия на мукоциллиарный клиренс (R.Badre et al., 1970; K.Dirnagl et al., 1979; G.Wolf et al., 1991). Ингаляции с солевым раствором оказывают благоприятное влияние и на процесс регенерации (O.Michel, J.Charon, 1991).

Проведенный нами анализ замедленной киносъемки процесса естественного раневого заживления в течение первых 6 месяцев после эндоназальных операций на околоносовых пазухах по поводу хронического полипозного синусита дал ре-

зультаты, аналогичные полученным W. Hosemannetal. (1990, 1991, 1991) (рис. 1, a-e). На основании гистологических и эндоскопических исследований W. Hosemann выделил 4 основные фазы заживления:

- образование кровяного сгустка (первые 10 суток);
- обструктивный лимфатический отек (примерно до 30 суток);
- мезенхимальная перестройка (до трех месяцев)
- рубцевание (с 3-го месяца после операции).

При просмотре замедленной киносъемки мы могли наблюдать, что в первые 7 — 12 суток послеоперационное поле покрывали кровяные сгустки. Их удаление происходило при высмаркивании, промываниях или при инструментальном удалении. Примерно через неделю после операции появились первые грануляции, которые через 2 — 4 недели бурно покрывали всю раневую поверхность. Присутствие кровяных сгустков обычно мешало зафиксировать момент начала роста грануляций. В те же сроки развивался отек тканей, который достигал максимума на 3 — 5-й неделе. При этом вся операционная полость могла заполняться отечной слизистой оболочкой, вследствие чего доступ в пазуху решетчатого лабиринта и другие околоносовые пазухи мог быть закрыт. Продолжительный контакт между средней носовой раковиной и латеральной стенкой полости носа, возникающий в результате отека, может в этой стадии стать причиной образования мощных синехий.

В большинстве случаев (у 78% пациентов) отек исчезал через 7 — 12 недель, у 13% наблюдаемых он исчезал раньше — уже через 4 недели, а у 4% — лишь на 15-й неделе или даже сохранялся до окончания периода нашего наблюдения. Макроскопически признаки полного заживления были зарегистрированы у 74% наблюдаемых. У остальных пациентов сохранялись остаточные воспалительные явления и отек слизистой оболочки околоносовых пазух. Нормализация состояния оперированных околоносовых пазух регистрировалась, начиная с 4-й недели, но чаще (у 70% обследованных) — на 12 — 18-й неделе после операции. На вогнутых поверхностях во вскрытых пазухах решетчатой кости определялись более или менее сформировавшиеся фиброзные тяжи, которые начали образовываться в фазе рубцевания. Спайки между средней носовой раковиной и латеральной стенкой полости носа образовались у 13% оперированных, а небольшие синехии между средней носовой раковиной и перегородкой носа — у 9%. Осмотр лобной пазухи гибким эндоскопом был возможен у 30%, лобно-носовое соустье в этих случаях было широко открытым. У 48% обследованных эндоскопия лобной пазухи была невозможна из-за рубцового процесса, еще у 13% — из-за отека и полипозных изменений слизистой оболочки решетчатого лабиринта и лобного соустья. У 9% пациентов доступ к передним решетчатым клеткам в среднем носовом ходе был невозможен из-за синехий.

Преимущество метода замедленной киносъемки заключается в том, что визуальная демонстрация дает намного больше информации, чем словесное описа-

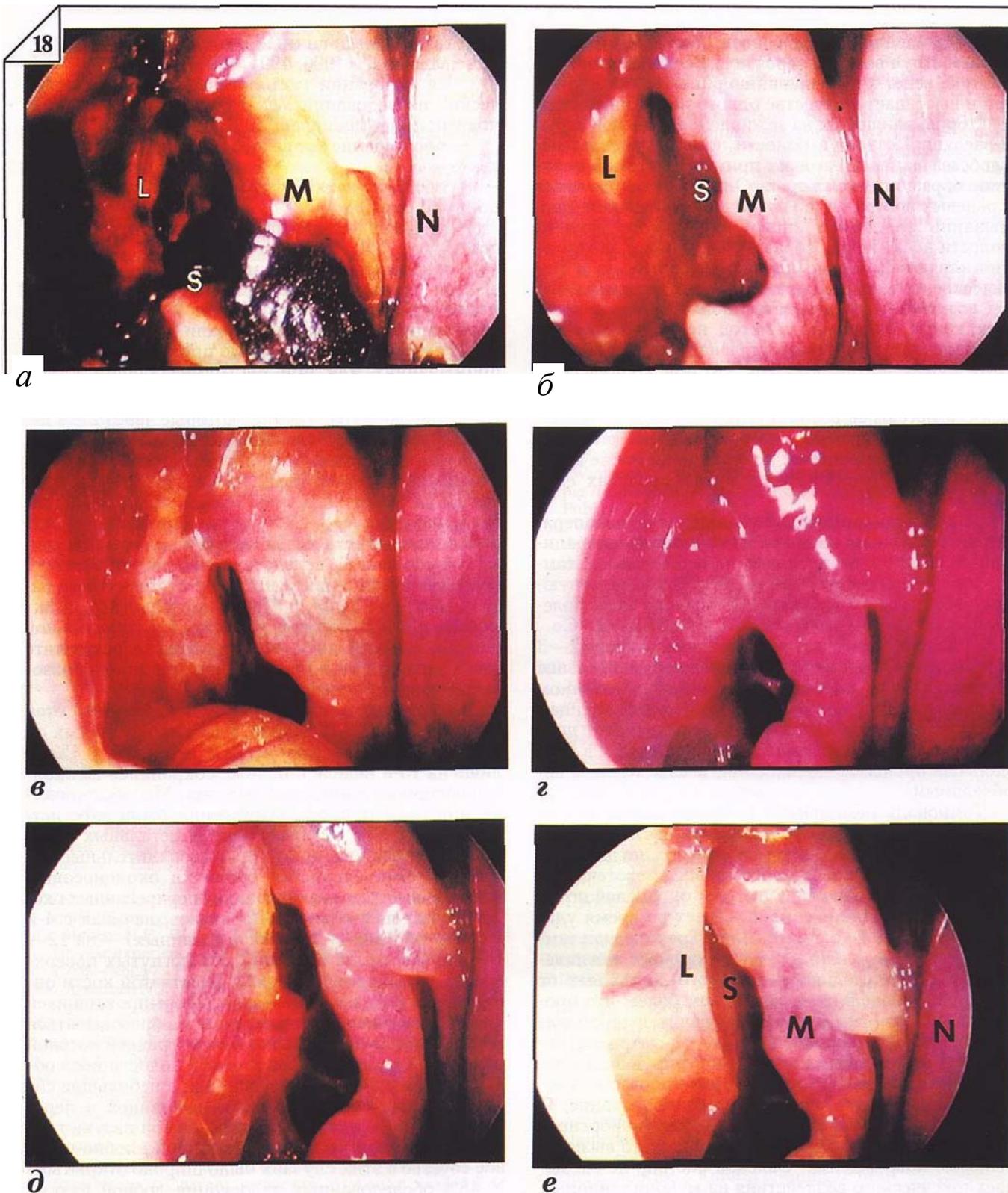


Рис.1. "Нормальное" заживление раны после эндоназальной пансинусотомии (30°эндоскоп, правая половина полости носа). S —пазухи решетчатой кости, L — латеральная стенка полости носа, N — перегородка носа, М — средняя носовая раковина.

a. 5-е сутки после операции: кровяные сгустки покрывают операционное поле; *б.* 15-е сутки после операции: рост грануляций, небольшой отек; *в.* 5-я неделя после операции: увеличение отека с отчетливым сужением выводных отверстий пазух; *г.* 9-я неделя после операции: частично сохраняющийся отек, процесс мезенхимальной пе-

рестройки; *д.* 16 недель после операции: макроскопически благополучная картина, за исключением маленького участка, где была произведена биопсия две недели назад; *е.* 31-я неделя после операции; дальнейшее уменьшение толщины слизистой оболочки в результате субэпителиальной перестройки (ремоделирования).

ние. Для читателей, не имеющих возможности посмотреть видеозапись, мы разработали графическое отображение получаемой информации. Это превращение визуальной информации в диаграммы не может расцениваться как полноценная замена замедленной киносъемки, так как оно ведет к существенной потере информации. Пока методы трансформации видеоизображения еще не созданы, необходимо найти формы, простые и удобные в использовании, минимизирующие потерю информации, обеспечивающие четкую дифференцировку данных и опирающиеся на объективные параметры.

Цель функциональной внутриносовой операции заключается в восстановлении нормальной вентиляции и дренажа околоносовых пазух для реабилитации слизистой оболочки. Мы попытались сформулировать критерии, характеризующие состояние слизистой оболочки операционной полости и возможность эндоскопического осмотра околоносовых пазух коррелируют между собой. При этом суждение о том, что решетчатый лабиринт является центральной околоносовой пазухой, представляется убедительным. В соответствии в этом мы выделяем следующие стадии:

- 0 — визуально нормальная слизистая оболочка, полости решетчатого лабиринта свободно обозримы;
- > 1 — незначительный отек слизистой оболочки, сопровождающийся сужением операционной полости не более чем на 1/3;
- > 2 — выраженный отек слизистой оболочки операционной полости с сохранением небольшого аэрируемого просвета;
- > 3 — выраженный отек в операционной полости, полностью блокирующий ее просвет.

Скорость процесса заживления может сильно варьировать у различных индивидуумов и даже при сравнении правой и левой стороны у одного и того же пациента (рис. 2, а — е). Диапазон колебаний в течении этого природного патофизиологического процесса колеблется между быстрым заживлением без значительного отека, заканчивающимся за 9 — 12 недель, средней продолжительностью репаративных процессов, составляющей 18 недель, и медленным заживлением, сопровождающимся выраженным отеком и продолжающимся до 26 недель. Скорость репаративных процессов зависела от выраженности патологического процесса, особенностей оперативной техники и применяемого лечения в послеоперационном периоде.

Анализ видеозаписи показывает, что воспалительные изменения в передних решетчатых клетках (область, ограниченная медиально передним концом средней носовой раковины, а латерально — клетками *agget nasi* и лобным карманом) выражены так же, как и в задней группе решетчатых клеток. Этому имеется множество объяснений. Первоначально патологический процесс бывает более выраженным в области остиомеатального комплекса, которому принадлежит ключевая роль при развитии хронического синусита (Н.Н. Naumann, 1965; М.Е. Wigand, 1981; Н. Stammberger, 1991). Играют ли здесь роль топографические различия в строении слизистой оболочки и ее реакции на травму, неизвестно. Сам

остиомеатальный комплекс во время вмешательства подвергается наибольшей хирургической травме, являясь тем пунктом, через который в ходе операции осуществляется доступ к околоносовым пазухам. Помимо непосредственного механического повреждения инструментами эта область подвергается и высушивающему механическому повреждению струей вдыхаемого воздуха.

Исследования влияния срока тампонады на процесс заживления проводились в течение 1—3 недель после операции. Замену тампонов при этом производили еженедельно. Видеоанализ показал, что выраженность отека и рост грануляций в передней группе решетчатых клеток были меньше, чем при кратковременной тампонаде. Менее выраженным был процесс рубцевания в решетчатых клетках, однако на процесс рубцового стенозирования выводного отверстия лобной пазухи длительность тампонады не оказывала никакого влияния. Вероятно, это связано с тем, что тампон располагался в среднем носовом ходе, в стороне от путей дренирования лобной пазухи.

Для документации влияния местной кортикостероидной терапии на течение послеоперационного заживления ряду пациентов назначались двухразовые ежедневные инсуффляции 50 мл будезонида (Pulmicort Topinasal®, Astra, Wedel) на срок 6 месяцев. Анализ течения послеоперационного периода у пациентов, которым проводились двусторонняя тампонада и туалет носа и дополнительно вводился будезонид в одну половину носа, показал, что в этой группе больных степень роста грануляций, набухания и отека значительно меньше и заживление заканчивается раньше (рис. 3, а — г).

Какие же практические выводы и рекомендации по ведению послеоперационного периода дает анализ замедленной киносъемки?

1. Основное положение о том, что воспаление, отек и последующее рубцевание тем более выражены, чем больше была хирургическая травма, остается вне всяких сомнений. Следует стараться свести к минимуму удаление тканей, создающее открытые раневые поверхности, раздавливание и растяжение оставляемых структур, применение боров, вызывающее механическое и термическое повреждение окружающих тканей и продуцирующее мельчайшие некротизированные частицы, а также грубое проведение эндоскопа, сопровождающееся повреждением слизистой оболочки в передних отделах носа. Это положение хотя и банально, но все же весьма существенно. Чем больше образуется фибринового матрикса в результате вызванной травмой воспалительной реакции, тем более вероятно, что депонирование коллагена фибробластами приведет к формированию Рубцовых синехий.
2. Принципиальным является вывод о том, что тампонада операционной полости необходима и полезна, хотя она и плохо переносится пациентами.

После любого повреждения на травмированной поверхности образуется раневая струпа, который защищает орган от потери важных субстанций (в

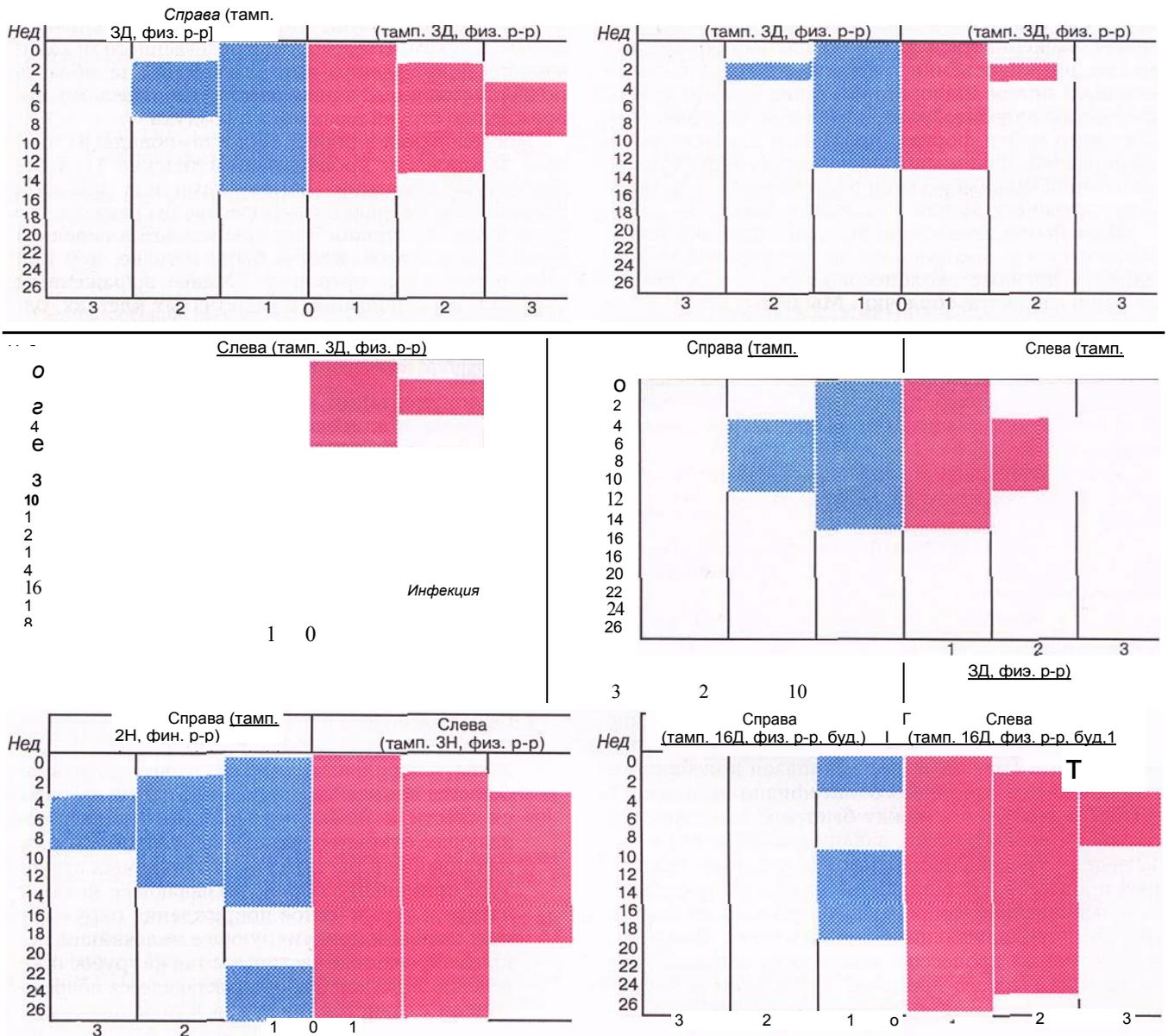


Рис. 2. Графическое изображение выраженности отека слизистой оболочки после эндоназальной пансиносомии со II типом дренирования лобной пазухи.

Четкие индивидуальные различия между нормальным заживлением (а-г) и длительной тампонадой (д-е). Четкие различия между правой и левой сторонами (а, д, е). По оси ординат: недели (0 — 26), по оси абсцисс: выраженность отека слизистой оболочки (0—3). Тамп. — длительность тампонады, Д — дни, Н — недели, физ. р-р — солевой раствор, буд. — будезонид.

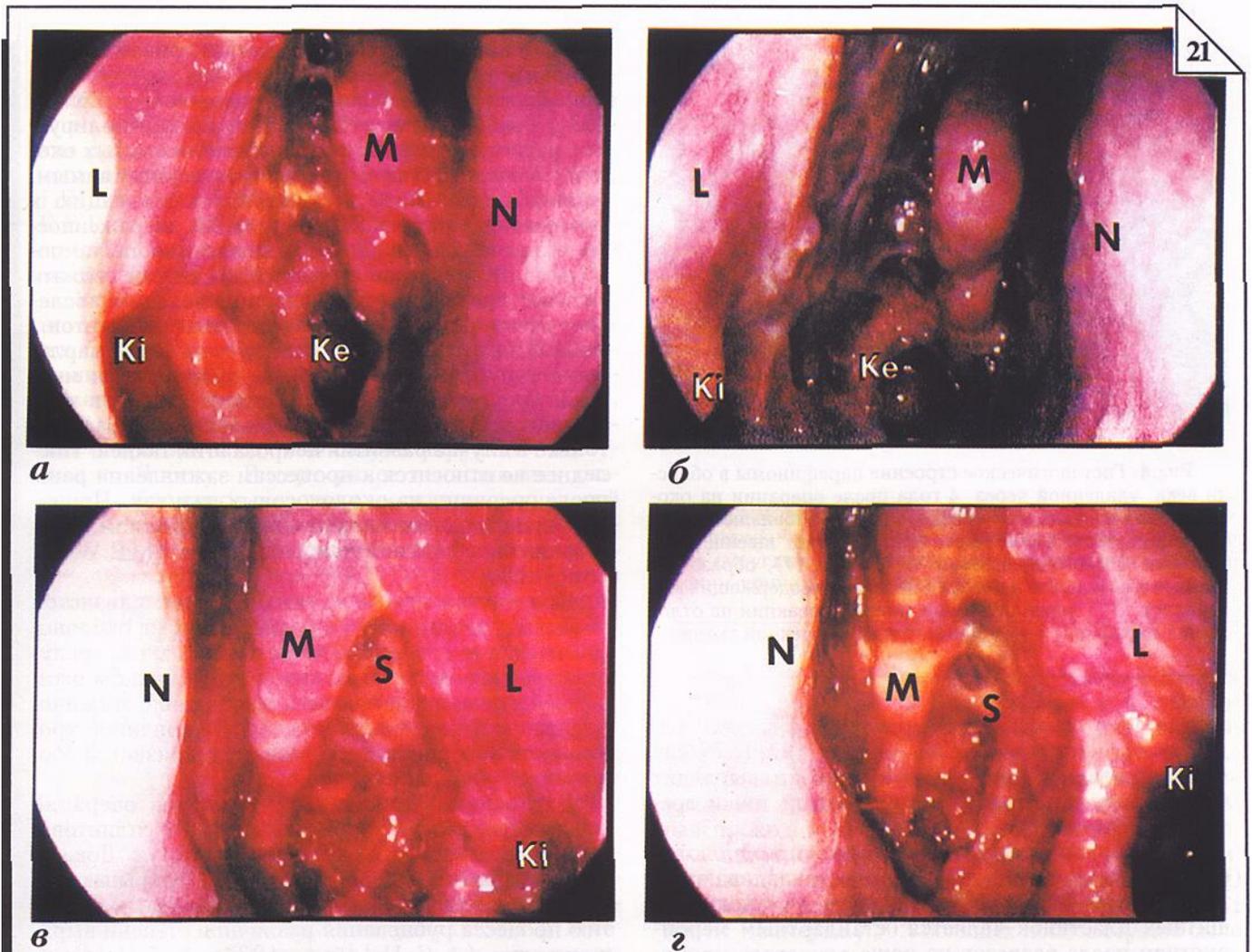


Рис.3, Эффект местной терапии будезонидом после эндоназальной пансинусотомии. (Меньшая выраженность отека и раннее заживление (30°эндоскоп). S — пазухи решетчатой кости, L — латеральная стенка полости носа, N — перегородка носа, M — средняя носовая раковина, Ki — отверстие верхнечелюстной пазухи в среднем носовом ходе, Ke — вскрытой клиновидной пазухи.

а. На фоне лечения будезонидом (правая половина носа половина носа через 3 недели после операции), бур-через 3 недели после операции), гранулирование и отек мало ный рост грануляций и отек; г. Без назначения бу-выражены; б. На фоне лечения будезонидом (правая дезонида (левая половина носа через 8 недель после половина через 8 недель после операции), нормальная операция), еще не наступило заживление, остаточный слизистая оболочка околоно-совых пазух; в. Без назначения отек, особенно в передних отделах латеральной стенки будезонида (левая полость носа).

частности белка и воды), тепла, а также от проникновения патогенных микроорганизмов и от повторных повреждений. Многочисленные исследования показывают, что тампонирующая повязка ускоряет эпителизацию, уменьшает воспалительную реакцию и препятствует избыточному рубцеванию как на ранней, так и на поздней стадии заживления (C.D.Winter, 1962; C.D.Hinman, H.I.Maibach, 1963; C.D.Winter, J.T.Scales, 1963; J.W.Bothwell, D.T.Rovee, 1971; L.B.Fisher, H.I.Maibach, 1972; D.T.Rovee et al., 1972; D.T.Rovee et al., 1972; C.D.Winter, 1972; R.G.Geronemus et al., 1979; S.V.Pollack, 1979; T.E.Lobe et al., 1980; P.Alling, A.F.North, 1981; C.B.Linsky et al., 1981; J.C.Alper

etal., 1983; O.M.AlvarezetaL, 1983; J.Davies, 1983; S.H.Mandy, 1983; O.M.AlvarezetaL, 1984; S.R.May, 1984; P.M.Mertz, W.H.Eaglstain, 1984; P. M.Mertz et al., 1985; S.Katz et al., 1986; O.M.Alvarez, 1987; V.Falanga, 1988; N.T.Hien et al., 1988; L.M.Sirvio, D.M.Grussings, 1989; L.J.Bolton, C.L.Johnson et al., 1992; D.M.Wisemann et al., 1992; T.Helfman et al., 1994; H.James, 1994; J.D.Pierce, S.A.Wiggins, 1994). Благоприятное действие повязки осуществляется еще и благодаря высушиванию тканей и снижению вероятности повторных повреждений (G.D.Winter, J.T.Scales, 1963; G.D.Winter, 1971; J.W.Bothwell et al., 1972). Кроме этого, эпителий не должен прокладывать себе трудный путь под ране-

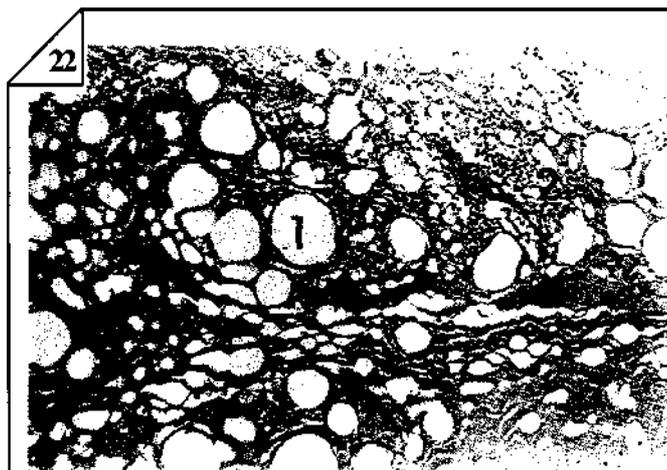


Рис.4. Гистологическое строение парафиномы в области века, удаленной через 4 года после операции на околоносовых пазухах, сопровождавшейся кровоизлиянием в глазницу. Образование имеет типичный вид "швейцарского сыра" с многочисленными полостями (1), образовавшимися в результате растворения парафинсодержащих материалов; 2 — воспалительная тканевая реакция на отложения парафина; 3 — инфилтрация мышечной ткани.

вым струпом, а может мигрировать во влажной среде раневого экссудата (G.D.Winter, 1971). Рубцы после окклюзионной раневой повязки выглядят более привлекательно с косметической точки зрения (С.В.Linsky et al., 1981).

В хирургии среднего уха давно применяются силиконовые пластинки, которые устанавливают на трансплантат барабанной перепонки. Установка защитных пластинок является стандартным мероприятием после разрезов на коже слухового прохода, для экранирования слуховых косточек после мастоидэктомии с целью ускорения эпителизации, уменьшения гранулирования и рубцевания.

Равномерное тампонирование всех вскрытых полостей в околоносовых пазухах осуществить значительно сложнее, так как эта тампонада должна отвечать многим важным требованиям. Тампоны должны покрывать все раневые поверхности, оставаться в полостях длительное время, не доставлять дополнительных неудобств пациенту и легко удаляться. При этом должна быть исключена возможность аспирации при случайной дислокации тампона. Дыхательная и обонятельная функции носа должны по возможности сохраняться. Желательно, чтобы врач при необходимости мог удалять кровь и раневой секрет и осуществлять свободное дренирование вскрытых околоносовых пазух. Подобной техники тампонады околоносовых пазух в настоящее время не существует.

Компромисс заключается прежде всего в применении резиновых пальцевидных тампонов. Тампонада полости носа с полным выключением носового дыхания на длительное время плохо переносится пациентами, при использовании же пальцевидных тампонов сама полость носа и средний носовой ход остаются свободными. Такие тампоны создают окклюзию, но при этом не вызывают слишком сильного давления на заживающую поверх-

ность. Удаление таких тампонов не приводит к повторному травмированию тканей, как это случается при удалении адгезивных материалов (J.A.Zitelli, 1981; T.Kuhnel et al., 1995). Точное и контролируемое расположение тампонов во всех вскрытых околоносовых пазухах редко бывает осуществимым. Анализ видеозаписи демонстрирует тенденцию к уменьшению количества грануляций, выраженности отека и рубцевания при длительности тампонады не менее одной недели. Мы считаем, что эти выводы следует учитывать при ведении послеоперационного периода у большинства пациентов.

Нужно отказаться от метода тампонады марлевыми турундами, который еще используется многими хирургами. При смене таких тампонов происходит отрыв поверхностного слоя, что оправдано только в случае развития некроза этих тканей. Последнее не относится к процессам заживления раны после операции на околоносовых пазухах. Пропитывание тампонов мазями связано с риском образования парафиновой гранулемы (рис. 4) (R.Weber et al., 1995).

При гистологическом исследовании слизистой оболочки, удаленной при реоперациях на околоносовых пазухах, мы встречали парафиновые гранулемы значительно чаще, чем можно было бы ожидать. Логично предположить, что наличие этих инородных частиц в тканях может быть причиной хронической воспалительной реакции в слизистой оболочке оперированных пазух.

Дальнейшее улучшение результатов операций может быть достигнуто путем введения сплинтов в расширенные соустья околоносовых пазух. Доказано, что удаление слизистой оболочки, покрывающей вогнутые костные поверхности, приводит к развитию процесса рубцевания различной степени выраженности (A.C.Hilding, 1933; A.C.Hilding, J.Banovetz, 1963). Если эти рубцы блокируют направления мукоциллиарного транспорта, они могут нарушать механизмы самоочищения околоносовых пазух. Циркулярное удаление слизистой оболочки может спровоцировать формирование рубцовой диафрагмы, разделяющей лобную пазуху на две части. A.C.Hilding и J.Banovetz (1963) продемонстрировали тенденцию к остеогенезу в соединительнотканых рубцах и диафрагмах, а также на обнаженных костных поверхностях. Наличие кровяных и жировой тканей препятствуют этому процессу. После циркулярного удаления слизистой оболочки даже при интактном костном остове и нормальном течении процесса заживления возможно развитие рубцового стеноза отверстия лобной пазухи с последующим образованием мукоцеле (A.C.Hilding, 1933; A.C.Hilding, 1950; N.L.Schneck, 1974; W.Von Glass, T.Hauerstein, 1988). Патологическая основа этого феномена заключается в уменьшении площади раны в фазе рубцевания и ремоделирования. Сокращение поверхности раны при росте тканей от краев к центру начинается примерно с 1-й недели и осуществляется миофибробластами, которые удлиняют коллагеновые волокна и вызывают их рост в направлении друг к другу (G.Gabbiani, G.B.Ryanetal., 1971; F.Grinnell, 1994). Ремоделирование завершается в конце 3-й недели, и вновь образованная ткань состоит из направлен-

ных волокон и пучков коллагена (С.W.Kischer, M.R.Shetlar, 1974) с поперечным направлением меж-и внутримолекулярных связей (A.J.Bailey, S.Bazin et al., 1975). Процесс окончательного формирования рубцов занимает от нескольких месяцев до одного года (S.Levensonetal., 1965; E.E.Peacock, 1966; J.W.Madden, E.E.Peacock, 1968; J.W.Madden, E.E.Peacock, 1971). Реорганизацию коллагена можно наблюдать и в сроки до 6 лет после первичного заживления (F.Verzar, H.Willenegger, 1961).

Угроза блокады выводного отверстия или лобного кармана и развития мукпиоцеле всегда актуальна после операции на лобной пазухе. Поддержание проходимости наложенного соустья на протяжении многих лет остается проблемой (W.Draf, 1982). Для достижения этой цели после классических операций на лобной пазухе наружным доступом по Янсену — Риттеру ранее выполнялись различные варианты пластики лоскутами слизистой оболочки, использовались дренажные трубки, но, несмотря на это, результаты обычно были неудовлетворительными (W.Draf, 1982). M.E.Wigand (1989) также приводил разочаровывающие результаты применения силиконовых трубок. Даже если они оставались на 6[^] 10 недель, зачастую отмечалось рестенозирование. Данные о применении сплинтов для профилактики стеноза послеоперационного соустья представлены в таблице.

Неудовлетворительный результат при использовании сплинтов всегда объясняется их слишком ранним удалением. Минимальная продолжительность нахождения сплинта во вновь сформированном соустье должна составлять 3 месяца, а еще лучше оставлять его на 6 месяцев, до окончания процесса заживления и рубцевания. Это положение подтверждают и наши хорошие результаты в лечении атрезии хоан и стеноза трахеи, где мы применяли цилиндрические сплинты в течение 6 месяцев.

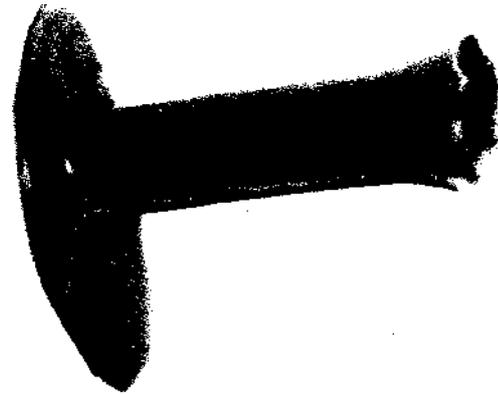


Рис.5. Сплинт для лобной пазухи из силикона (прототип фирмы Vostra, Aachen) с индивидуально изготовленным округлым фиксатором для лобной пазухи и коническим концом для полости носа.

После операций на верхнечелюстных и лобных пазухах (дренаж II типа по W.Draf) у 16 пациентов мы вводили на 6 месяцев специально изготовленные сплинты (рис.5 и 6). В 6 случаях состояние соустья было проконтролировано спустя месяц после удаления сплинта. У всех этих больных нормальная проходимость соустья была подтверждена эндоскопически. При обследовании 96 оперированных на лобных пазухах (II тип дренажа по W.Draf) при среднем сроке наблюдения, составившем 51 месяц, примерно у 30% больных лобное соустье было достаточного диаметра для проведения эндоскопического исследования. При применении сплинтов

Применение сплинтов в хирургии околоносовых пазух
(по данным литературы)

Авторы	Сплинт	Локализация	Длительность
Bumm Deitmer,	искусственный материал, кнопка для воротника	верхнечелюстная пазуха, нижний носовой ход	6 недель
Rath	силикон	лобная пазуха (наружный доступ)	в среднем 122 дня
Lusk, Muntz	силастик Gelfilm®	решетчатый лабиринт	7— 10 дней 2—3 недели
Messingschlager	искусственный материал, кнопка для воротника силиконовые полоски и трубки	верхнечелюстная пазуха, нижний носовой ход лобная пазуха (операция по Янсену— Риттеру) лобная пазуха (наружный доступ)	2 месяца 6—8 недель 5 месяцев
Neel et al. Rubin et al.	полиэтиленовые трубки		
Schaefer, Close	силиконовый катетер	лобная пазуха	6 недель
Shikani	силикон полиэтиленовые трубки	верхнечелюстная пазуха, средний носовой ход лобная пазуха (наружный доступ)	10—14 дней 3—6 месяцев
Stammberger			
T ^{offel} Toffel et al.	силастик силастик+мероцель	решетчатый лабиринт	1 неделя

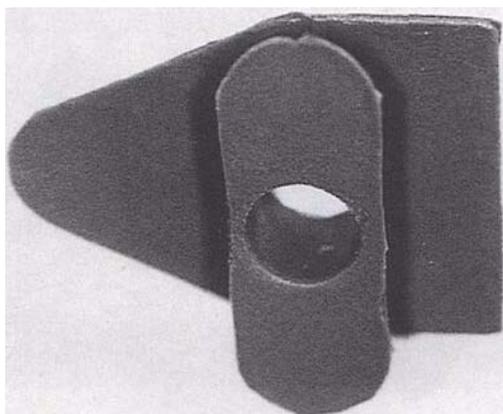


Рис.6. Сплинт для верхнечелюстной пазухи из силикона (прототип фирмы Vostra, Aachen) с фиксатором в верхнечелюстной пазухе и индивидуально адаптируемой поверхностью для латеральной стенки п

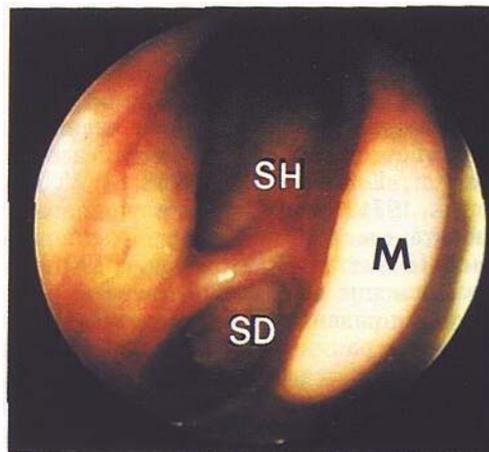


Рис.7. Эндоскопия полости носа (30° эндоскоп) через 6 месяцев после эндоназальной пансинусотомии со вскрытием лобной пазухи (II тип дренирования). Сплинт находился в соустье лобной пазухи в течение 5 месяцев, SH — лобная пазуха, SD — крыша решетчатого лабиринта, М — средняя носовая раковина.

в 100% случаев доступ в лобную пазуху был свободен (рис.7), при сроке наблюдения 6 — 7 месяцев и более. Мы пока не делаем далеко идущих выводов из этих предварительных результатов, но принимая во внимание патофизиологическую обоснованность данного метода, надеемся, что эти результаты получат свое подтверждение на большем числе пациентов и при более длительном наблюдении.

Сплинты для верхнечелюстных пазух имеют своей целью не только сохранение сообщения между пазухой и полостью носа. Индивидуально адаптированные края сплинта покрывают большую поверхность на латеральной стенке полости носа, благоприятно влияя на заживление этой области, максимально чувствительной к травматизации и воздействию воспалительной реакции. Оба использованных сплинта располагаются непосредственно в области наложенного отверстия, выполняя функцию obturating tamponade.

Еще один практический вывод, который позволяет сделать анализ замедленной видеосъемки, заключается в следующем: инсуффляции современных местных кортикостероидов, таких как будезонид, флунизолид и флутиказон, обладающих в меньшей, чем беклометазон, степени системным побочным действием, обладают выраженным терапевтическим эффектом.

Поразительным кажется следующий парадокс. Результаты экспериментальных исследований показывают, что применение кортикостероидов замедляет практически все фазы заживления (J.D.Baxter, 1976; A.Faucietal., 1976; A.S.Fauci, 1979; B.R.Reed, R.A.Clark, 1985; C.Talar-Williams, M.C.Sneller, 1994). Точно так же и местное применение кортикостероидных препаратов должно оказывать негативное действие на процесс регенерации эпителия (D.L.Berliner et al., 1967; G.D.Winter, 1972; J.Sanchez, F.M.Polack, 1974; W.H.Eaglstein, P.M.Mertz, 1981; G.Petroutsos et al., 1982; O.M.Alvarezetal., 1984; W.H.Eaglstein et al., 1984),

уменьшать продукцию коллагена (O.M.Alvarez et al., 1984; G.C.Fuller, K.R.Cutroneo, 1992) и прочность формирующегося рубца (L.D.Ketchum, 1971; F.Gottrup, H.Oxlund, 1981). Влияние на течение отдельных механизмов заживления зависит от конкретного применяемого препарата (G.C.Priestley, 1978; S.D.Schaefer et al., 1989), его дозы (G.Di Pasquale, B.G.Steinetz, 1964) и времени аппликации (L.C.Edwards, J.E.Dunphy, 1958; N.Sandberg, 1964). Мы не знаем, имели ли результаты этих экспериментальных исследований какие-либо клинические подтверждения (P.Goforth, C.J.Gudas, 1980). Напротив, известно, что иммуносупрессивная терапия кортикостероидами не влияет на процесс заживления при сердечно-легочной трансплантации (K.L.Pinskeretal., 1984; R.J.Novick et al., 1991), а положительный эффект от назначения кортизона отмечен S.D.Schiffers et al. (1992). W.Hosemann et al. (1991) также продемонстрировал благоприятный эффект преднизолона в дозе 2 мг/кг веса на процесс заживления раневых поверхностей в верхнечелюстных пазухах у кроликов. Только в первые 96 часов процессы регенерации замедлялись, а в целом заживление шло быстрее и полномернее. Предрасположенность к гиперплазии грануляционной ткани в ране равно как и реакция кости были меньше.

Наблюдение за процессами заживления во время терапии будезонидом показало хороший лечебный эффект препарата, заключающийся в уменьшении отека и более быстром заживлении. Другой механизм действия, который можно было наблюдать, заключался в уменьшении послеоперационного лимфостаза. После хирургической травмы лимфатическая система не может полноценно выполнять свои функции, выводя макромолекулы, жидкость и поврежденные клетки из очага воспаления. Это приводит к нарушению равновесия онкотических и гидростатических сил, которое вызывает разрушение клеток.

Скапливающиеся в очаге воспаления белки, липиды и обломки клеток обуславливают воспалительную реакцию, пролиферацию фибробластов и развитие отека. Процесс фиброза также ведет к нарушению лимфатического оттока. Еще одним неблагоприятным фактором является нарушение нормальной трофики клеточных структур и развитие бактерии (E.C.Mallon, T.J.Ryan, 1994). Механизмы действия кортикостероидов обуславливают их применение в базисной терапии хронического полипозного синусита (H.Stammberger, 1995). Положение о замедлении мукоциллиарного транспорта при сахаринном тесте и измерении частоты биения ресничек *in vitro* (K.Holmberg, U.Pipkorn, 1985; H.Saborosch, 1987) требуют дополнительного клинического подтверждения.

Изложенные выше результаты наблюдений определили оптимальную, на наш взгляд, тактику ведения послеоперационного периода после эндоназальных вмешательств на околоносовых пазухах:

1. Тампонада резиновыми пальцевидными тампонами в течение недели. Когда шелковые нити, идущие от тампонов в обеих половинах полости носа, связаны между собой и фиксированы пластырем на спинке носа, пациент без угрозы аспирации может быть отпущен на амбулаторное наблюдение. Шелковая нить не оказывает давления на колумеллу и кончик носа.
2. Введение сплинтов в верхнечелюстную и лобную пазуху, по возможности на 6 месяцев. Их легко можно удалить также в амбулаторных условиях.
3. Аспирация раневого секрета и избыточных наслоений фибрина из операционных полостей после удаления тампонов должна осуществляться аккуратно, при помощи отсоса без провокации кровотечения.
4. В дальнейшем послеоперационном ведении мы избегаем инструментального туалета раневых поверхностей, нарушающего регенерацию тканей. В случае необходимости следует удалить излишний секрет отсосом и прижечь локальные зоны персистирующего отека.
5. Промывание околоносовых пазух солевым раствором, имеющим температуру тела, осуществляется самим пациентом после удаления тампонов.
6. Местная кортикостероидная терапия.

Применение системной кортикостероидной терапии и антибиотиков в послеоперационном периоде пока недостаточно обосновано.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ailing P., North A.F. Polyurethane film for coverage of skin graft donor sites // *Oral. Surg.* — 1981. — Vol.39 — P. 970—971.
2. Alper J.C., Welch E.A., Ginsberg M. Moist wound healing under a vapor permeable membrane // *Am. Acad. Dermatol.* — 1983. — Vol. 8 — P. 347—353.
3. Alvarez O.M. Pharmacological and environmental modulation of wound healing // *Connective tissue disease. Molecular pathology of the extra cellular matrix* / Ed. J. Uitto, A.J. Perejda. — Dekker: New York, 1987. — P. 367—384.
4. Alvarez O.M., Mertz P.M., Eaglstein W.H. The effect of occlusive dressings on collagen synthesis and epithelisation in superficial wounds // *Surg. Res.* — 1983. — Vol. 35 — P. 142—148.
5. Alvarez O.M., Levendorf K.D., Smerbeck R. V. et al. Effect of topically applied steroidal and nonsteroidal anti-inflammatory agents on skin repair and regeneration // *Federation Proc.* — 1984. — Vol. 42 — P. 2793—2798.
6. Amedee R.G., Mann W.J., Gilsbach J.M. Microscopic endonasal surgery of the paranasal sinuses and the parasellar region // *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* — 1989. — Vol. 115 — P. 1103—1106.
7. Austin M.B., Hicks J.N. Two-year follow-up after limited anterior functional endoscopic sinus surgery (FESS) // *Am. Rhinol.* — 1993. — Vol. 7 — P. 95—99.
8. Badre R., Dimagl K., Guillerme R. et al. Untersuchungen iiber die Wirkung von Bad Emser Quellprodukten auf das Flimmerepithel // *Angew. BSder Klimaheilkd.* — 1970. — Bd. 17 — S. 40—58.
9. Bagtella F., Mazzoni A. Transnasal microsurgical ethmoidectomy in nasal polyposis // *Rhinology.* — 1980. — Vol. 18 — P. 25—29.
10. Bailey A.J., Basin S., Sims T.J. et al. Characterization of the collagen of human hypertrophic and normal scars // *Biochim. Biophys. Acta.* — 1975. — Vol. 405 — R 412—421.
11. Baxter J.D. Glucocorticoid hormone action // *Pharmac. Ther.* — 1976. — Vol. B — P. 605—659.
12. Berliner D.L., Williams R.J., Taylor J.N., Nabors C.J. Decreased scar formation with topical corticosteroid treatment // *Surgery.* — 1967. — Vol. 61 — P. 619—625.
13. Biedlingmaier J.F. Endoscopic sinus surgery with middle turbinate resection: Results and complications // *Ear Nose Throat.* — 1993. — Vol. 72 — P. 351—355.
14. Bolton L.J., Johnson C.L., van Rijswijk L. Occlusive dressings: therapeutic agents and effects on drug delivery // *Clin. Dermatol.* — 1992. — Vol. 9 — P. 573—583.
15. Bolthwell J.W., Rovee D.T. The effect of dressings on the repair of cutaneous wounds in humans // *Surgical dressings and wound healing* / Ed. K.J.Harkiss. — London: Crosby Lockwood, 1972. — P. 78—97.
16. Bomwell J.W., Rovee T., Downs A.M. et al. The effects of climate on the repair of cutaneous wounds in humans // *Epidermal wound healing* / Ed. H.I.Maibach, D.T.Rovee. — Chicago: Year Book Med. Publ., 1972. — P. 255—266.
17. Bumm P. Eine Methode, das nasale Kieferhohlenfenster offenzuhalten // *Arch. Otorhinolaryngol.* — 1980. — Bd. 227 — S. 643—645.
18. Chapvil M., Koopman C.F. Scar formation: Physiology and pathologic states // *Otolaryngol. Clin. North Am.* — 1984. — Vol. 17 — P. 265—272.
19. Clark R.A. Cutaneous wound repair // *Physiology, biochemistry and molecular biology of the skin* / Ed. L. A.Goldsmith. - 2nd edn. - New York - Oxford: Oxford Univ Press, 1991. - P.576-601.
20. Clark R.A., Henson P.M. The molecular and cellular biology of wound repair. -New York-London: Plenum Press, 1988.
21. Close L.G., Leach J.L., Lee N.K., Manning S.C. Endoscopic resection of the intranasal frontal sinus floor // *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 1984. - Vol.103 - P.952-958.
22. Cohen I.K., Diegelmann R.F., Lindblad W. J. Wound healing. — Philadelphia: Saunders, 1992.
23. Corey J.P., Bumsted R., Panje W., Namon A. Orbital complications in functional endoscopic sinus surgery // *Otolaryngol. Head Neck Surg.* - 1993. - Vol. 109 - P.814-820.
24. Danielsen A. Functional endoscopic sinus surgery on a day case out-patient basis // *Clin. Otolaryngol.* -1992. - VoU7 - P.473-477.
25. Davies J.W.L. Synthetic materials for covering bum wounds: Progress towards perfection. II. Longer-term substitutes for skin // *Burns.* - 1983. - Vol. 10 - P. 104-108.
26. Davis WE., Templer J. W, Lamear W.R. et al. Middle meatus antrostomy: patency rates and risk factors // *Otolaryngol. Head Neck Surg.* - 1991. - Vol.104 - P.467-472.
27. Dineen P., Hidlick-Smith G. The surgical wound - Philadelphia: Lea & Febinger, 1981.
28. DiPasquale G., Steinetz B.G. Relationship of food intake to

- the effect of cortisone acetate on scin wound healing // Proc. Soc. Exp.Biol. Med. -1964. -Vol.117 -P.118-120. 29. Dimagl K., GuillemR., Hee J. et al. Untersuchungen uber den EmflUB von Soleverdiinnungen unterschiedlichen pH-Wertes auf die ziliare Transportfunktion // Angew. Bader. Klimaheilkd. - 1979. - Bd.26 - S.5-14.
30. Dixon H.S. Microscopic sinus surgery, transnasal ethmoidectomy and sphenoidectomy //Laryngoscope. -1983. — Vol.93 - P.440-444.
 31. Dixon H.S. The use of the operating microscope in ethmoid surgery // Otolaryngol. Clin. North Am. - 1985. - Vol.18. - P.75-86.
 32. Draf W. Die chirurgische Behandlung entzündlicher Erkrankungen der Nasennebenhohlen. Indikation. Operationsverfahren, Gefahren, Fehler und Komplikationen, Revisionschirurgie // Arch. Otorhinolaryngol. — 1982. — Bd. 235. — S. 133—305, 367—377.
 33. Draf W., Weber R. Endonasale mikro-endoskopische Pansinusoperation bei chronischer Sinusitis. I. Indikation und Operationstechnik // Otorhinolaryngologia Nova. — 1992. — Bd. 2 — S. 1—4.
 34. Draf W., Weber R. Endonasale Chirurgie der Nasennebenhohlen — das Fuldaer mikro-endoskopische Konzept // HNO-Praxis Heute / Hrsg. H.Ganz, WSchatzle. — Berlin - Heidelberg - New York — Tokyo: Springer, 1992. — Bd. 12 — S. 59—80.
 35. Draf W., Weber R. Endonasal pansinusoperation in chronic sinusitis I. Indikations and operation technicque // Am. J. Otolaryngol. Head Neck Med. Surg. — 1993. — Vol. 14 — P. 394—398.
 36. Eaglstein W.H., Mertz P.M. Effect of topical medicaments on the rate of the repair of superficial wounds // The surgical wound / Ed. P.Dineen, G.Hidlick-Smith. — Philadelphia: Lea &Febinger, 1981.—P. 150—170.
 37. Eaglstein W.H., Mertz P.M., Alvarez O.M. Effect of topically applied agents on healing wounds // Clin. Dermatol. — 1984. — Vol. 2—P. 112—115.
 38. Edwards L.C., Dunphy J.E. Wound Healing. II. Injury and abnormal repair // N. Engl. J. Med. — 1958. — Vol. 259 — P. 275—285.
 39. EichelB.S. Revision sphenothmoidectomy //Laryngoscope. — 1985. — Vol. 95 — P. 300—304.
 40. Falanga V. Delusive wound dressings // Arch. Dermatol. — 1988. — Vol. 124 — P. 872—877.
 41. Fauci A., Dale D., Balow J. Glucocorticosteroid therapy: Mechanisms of action and clinical considerations // Ann. Intern. Med. — 1976. — Vol. 84 — P. 304—315.
 42. Fauci A. S. Immunosuppressive and anti-inflammatoru effects of glucocorticoids // Monogr. Endocrinol. — 1979. — Vol. 12 — P. 449—465.
 43. Friedman W.H., Katsantonis G.P. Intranasal and transnasal ethmoidectomy: A 20-year experience // Laryngoscope. - 1990.-Vol. 100-P.343-348.
 44. Friedman W. H., Katsantjnis G. P., Slavin R. G. et al. Sphenothmoidectomy: its role hi the asthmatic patient // Otolaryngol Head Neck Surg. - 1982. - Vol. 90 - P. 171-177.
 45. Fuller G. C., Cutroneo I. K. Pharmacological interventions // Wound healing / Ed. I.K.Cohen, R.F.Diegelmann, W.J.Lindblad. - Philadelphia, 1992. -P.305-315.
 46. Gabbiani G., Ryan G.B., Majne G. Presence of modified fibroblasts in granulation tissue and then- possible role in wound contraction // Experientia. - 1971. - Vol.27 - P.549-550.
 47. Geronemus R.G., Mertz P.M., Eaglstein W.H. Wound healing: Effects of topical agents // Arch, dermatol. -1979. - Vol.115 —P.1311-1314.
 48. Gilain L.G., Aidan D., Coste A., Peynegre R. Functional endoscopic sinus surgery for isolated sphenoid sinus disease //Head Neck. -1994. -Vol.16 -P.433-437.
 49. Goforth P., Gudas C.J. Effects of steroids on wound healing: A review of the literature // Foot Surg. - 1980. - Vol.19 -P.22-28.
 50. Gottrup F., Oxlund H. Healing of incisional wounds in stomach and doudenum: Effect of long-term cortisol treatment //Surg. Res. -1981. -Vol. 31 -P. 165-171.
 51. Grinnell F. Fibroblasts, myofibroblasts, and wound contraction // Cell. Biol. - 1994. Vol.124 - P.401-404.
 52. Gross C.W., Gurucharri M.J., Lazar R.H., Long T.E. Functional endonasal sinus surgery (FESS) in the pediatric age group // Laryngoscope. - 1989. - Vol.99 - P.272-275.
 53. Gross C.W., Lazar R.H., Gurucharri M.J. Pediatric functional endoscopic sinus surgery // Otolaryngol. Clin, North Am. - 1989.-Vol.22-P.733-738.
 54. Harris D.R. Healing of the surgical wound. I. Basic considerations //Am. Acad. Dermatol. - 1979. - Vol. 1 - P. 197-207.
 55. Heerman J. Endonasale mikrochirurgische Siebbeinausraumung bei Blutdrucksenkung am halbseitenden Patienten //HNO. - 1982. - Bd.30 - S. 180-185.
 56. Helfman T., Ovington L., Falanga V. Occlusive dressings and wound healing // Clin. Dermatol. - 1994. - Vol.12 - P. 121-127.
 57. Hernandez-Richter J.H., Struck H. Die Wundheilung. - Stuttgart: Thieme, 1970.
 58. Hien N.T., Prawyer S.E., Katz H.I. Facilitated wound healing using transparent film dressing following Mohs micrographic surgery // Arch. Dermatol. -1988. - Vol. 124 - P.903-906.
 59. Hilding A.C. Experimental surgery of the nose and sinuses. II. Gross results following the removal of the intersinus septum and of strips of mucous membrane from the frontal sinus of the dogs // Arch. Otolaryngol. - 1933. - Vol.17 - P.321-327.
 60. Hilding A.C. Experimental surgery of the nose and sinuses. III. Results following partial and complete removal of the lining mucous membrane from the frontal sinus of the dog // Arch. Otolaryngol. - 1933. - Vol. 17 - P.760-768.
 61. Hilding A.C. Physiologic basis of nasal operations // Calif. Med. -1950. - Vol.72 - P. 103-107.
 62. Hilding A.C., Banovetz J. Occluding scars in the sinuses: relation to bone growth // Laryngoscope. - 1963. - Vol.73 - P.1201-1218.
 63. Hilka M-B., Koch T., Laszig R. Spaterergebnisse nach endonasaler Siebbeinoperation unter besonderer Berucksichtigung der polyposen Sinusitis //HNO. - 1992. - Bd.40-S.165-169.
 64. Hinman C.D., Maibach H.I. Effect of air exposure and occlusion on experimental human skin wounds // Nature. - 1963. -Vol.200 -P.377-378.
 65. Holmberg K., Pipcom U. Mucociliary transport in the human nose. Effect of topical glucocorticoid treatment // Rhinology. -1985.-Vol. 23-P.181-185.
 66. Hosemann W. Klinische und experimentelle Untersuchungen zur Wundheilung in den Nasennebenhohlen // Habilitationsschrift, Erlangen. -1990.
 67. Hosemann W., Wigand W.E., Fehle R. et al. Ergebnisse endonasaler Siebbein-Operationen bei chronisch-diffuser Sinusitis paranasalis //HNO. - 1988. - Bd.35 - S.54-59.
 68. Hosemann W., Dunker I., Gode U., Wigand M.E. Experimentelle Untersuchungen zur Wundheilung in den Nasennebenhohlen / Endoskopie und Histologie des Operationsgebietes nach einer endonasalen Siebbeinausraumung. III. // HNO. - 1991. - Bd.39 - S.III-115.
 69. Hosemann W., Gode U., Langer F. Wigand M.E. Experimentelle Untersuchungen zur Wundheilung in den Nasennebenhohlen / Spontaner WundschluB und medikamentose Effekte im standartisierten Wundmodell. II. //HNO. - 1991. - Bd.39 - S.48-54.
 70. Hosemann W., Wigand M.E., Goede U. Normal wound healing of the paranasal sinuses: Clinical and experimental investigations //Eur. Arch. Otorhinolaryngol. - 1991. Vol.248 - P.390-394.
 71. Hunt T.K. Wounds and wound healing // Dis. Colon. Rect. - 1982.-Vol.251 -P.I-5.
 72. Hunt T.K. Physiology of wound healing // Surgical physiology / Ed. J. F. Burke. - Philadelphia: Saunders, 1983. - P.I-13.
 73. Hunt T.K., Dunphy J.E. Fundamentals of wound managment. - New York: Appleton-Century-Crofts, 1979.
 74. Jafek B.W. Intranasal ethmoidectomy // Otolaryngol. Clin. North Am. - 1985. - Vol.18 - P.61-67.
 75. James H. Wound dressing in accident and emergency departments // Acid. Emerg. Nurs. - 1994. - Vol.2 - P.87-93.
 76. Josephson J.S. The role of endoscopic sinus surgery for the

- treatment of nasal polyposis // *Otolaryngol. Clin. North Am.* -1989. - Vol.22 -P.831-840.
77. Jurkiewicz M.J., Morales L. Wound healing, operative incisions, and skin grafts // *Hardy's textbook of surgery / Ed. J. D. Hardy.* - Philadelphia: Lippincott, 1983 - P. 108-122.
 78. Kanzler M.H., Gorsulowsky D.C., Swanson N.A. Basic mechanisms in the healing cutaneous wound // *J. Dermatol. Surg. Oncol.* -1986. - Vol.12 - P.1156-1164.
 79. Katz S., McGinley K., Leyden J.J. Semipermeable occlusive dressings: Effects on growth of pathogenic bacteria and reepithelization of superficial wounds // *Arch. Dermatol.* - 1986. -Vol. 122-P.58-62.
 80. Kennedy D.W. Functional endoscopic sinus surgery. Technique // *Arch. Otolaryngol.* - 1973. - Vol.111 - P.643-649.
 81. Kennedy D.W. Prognostic factors, outcomes and staging in ethmoid sinus surgery // *Laryngoscope.* - 1992. - Vol.102 [Suppl. 62]-P.1-18.
 82. Kennedy D.W., Zinreich S.J. The functional endoscopic approach to inflammatory sinus disease: current perspectives and technique modifications // *Am. J. Rhinol.* -1988. - Vol.2 -P.89-96.
 83. Ketchum L.D. Effects of triamcinolone on tendon healing and function//*Plast. Reconstr. Surg.* -1971. -Vol.47 -P.471-482.
 84. King J.M., Caldarelli D.D., Pigato J.B. A review of revision functional endoscopic sinus surgery //*Laryngoscope.* -1994. -Vol.104-P.404-408.
 85. Kischer C.W., Shetlar M.R. Collagen and mucopolysaccharides in the hypertrophic scar // *Connect. Tissue. Res.* - 1974. - Vol.2 -P.205-213.
 86. Knapp U. Die Wunde. - Stuttgart: Thieme, 1981.
 87. Kuhnel T., Wagner W., Gode U., Hosemann W. Wie traumatisierend ist die mechanische Nasenpflege nach Nasennebenhohleneingriffen? Eine histologisch-immunhistochemische Untersuchung // 66 Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie. - Karlsruhe, 1995.
 88. Lazar R.H., Younis R.T., Gross C.W. Pediatric functional endonasal sinus surgery: A re view of 210 cases //*Head Neck.* -1992. -Vol.14-P.92-98.
 89. Lazar R.H., Younis R.T., Long T.E. Functional endonasal sinus surgery in adults and children //*Laryngoscope.* -1993. -Vol. 103-P. 1-5.
 90. Lazar R.H., Younis R.T., Long T.E., Gross C.W. Revision functional endonasal surgery //*Ear Nose Throat.* - 1992. - Vol. 17-P. 131-134.
 91. Levine H.L. Functional endoscopic sinus surgery: Evaluation, surgery, and follow-up of 250 patients//*Laryngoscope.* -1990. -Vol.100-P.79-84.
 92. Lindner J., Huber P. Biochemische und morphologische Grundlagen der Wundheilung und ihrer Beeinflussung //*Med. Welt.* -1973. - Bd.24 - S.897-911.
 93. Linsky C.B., Rovee D.T., Dow T. Effect of dressings on wound inflammation and scar tissue // *The surgical wound / Ed. P. Dineen, G. Hildick-Smith.* - Philadelphia: Lea & Febiger, 1981. -P.191-205.
 94. Lobe T.E., Anderson G.F., King D.R. An improved method of wound management for pediatric patients // *Pediatr. Surg.* -1980. - Vol.15 - P.886-889.
 95. Lusk R.P., Muntz H.R. Endoscopic sinus surgery in children with chronic sinusitis: A pilot study // *Laryngoscope.* -1990. - Vol.100-P.654-658.
 96. Maibach H.I., Rovee D.T. Epidermal wound healing. - Chicago: Year Book Med. Publ., 1972.
 97. Mallon E.G., Ryan T.J. Lymphedema and wound healing // *Clin. Dermatol.* -1994. Vol.12 - P.89-93.
 98. Mandy S.H. A new primary wound dressing made of polyethylene oxide gel // *Dermatol. Surg. Oncol.* - 1983. - Vol.9-P. 153-155.
 99. May S.R. Physiology, immunology and clinical efficacy of an adherent polyurethane wound dressing OP-site. // *Burn wound coverings. Vol. II / Ed. D. L. Wise.* - Boca Raton: CRC Press, 1984. - P.53-78.
 100. Mertz P.M., Eaglstein W.H. The effect of a semioclusive dressing on the microbial population in superficial wounds // *Arch. Surg.* -1984. - Vol.119. - P.287-289.
 101. Mertz P.M., Marshall D.A., Eaglstein W.H. Occlusive wound dressings to prevent bacterial invasion and wound infection // *Am. Acad. Dermatol.* -1958. - Vol.12-P.662-668.
 102. Michel O., Charon J. Postoperative Inhalationsbehandlung nach Nasennebenhohleneingriffen // *HNO.* -1991. - Bd.39 - S.433-438.
 103. Morgenstein K. M. Intranasal sphenoethmoidectomy and antrotomy //*Otolaryngol. din. North Am.* - 1985. - Vol.18 - P.69-74.
 104. Neel H.B., McDonald T.J., Facer G.W Modified Lynch procedure for chronic frontal sinus disease: rationale, technique and long-term results // *Laryngoscope.* - 1987. - Vol.97-P.1274-1279.
 105. Neel H.B., Whicker J.H., Lake C.F. Thin rubber sheeting in frontal sinus surgery: Animal and clinical studies // *Laryngoscope.* - 1976. - Vol.86 - P.524-536.
 106. Novick R. J., Menkise A.H., McKenzie F.N. et al. The safety of low-dose prednisone before and immediately after heart-lung-transplantation // *Ann. Thorac Surg.* -1991. - Vol.51 -P.642-645.
 107. Oxlund H., Fogdestam, Viidik A. The influence of cortisol on wound healing of the skin and distant connective tissue response//*Surg. Gynecol. Obstet.* - 1979. -Vol.148. -P.876-880.
 108. Peacock E.E. Wound healing and wound care // *Principles of surgery, 4th. edn. /Ed. S.I.Schwartz.* -New York: McGraw Hill, 1984. -P.289-312.
 109. Peacock E.E. Wound repair. - 3rd. edn. - Philadelphia: Saunders, 1984.
 110. Perko D. Endoscopic surgery of the frontal sinus without external approach // *Rhinology.* -1989. - Vol.27 - P.119-123.
 111. Petroustos G., Guimaraes R., Giraud J.P. Corticosteroids and corneal epithelial wound healing //*Br. Ophthalmol.* -1982. - Vol.66 - P.705-708.
 112. Pierce J.D., Wiggins S.A., Wound care update for postanesthesia nurses // *Post. Anesth. Nurs.* -1994. - Vol.9 - P.219-223.
 113. Pinsker K.L., Veith F.J., Kamholz S.L. et al. Influence of bronchial circulation and corticosteroid therapy on bronchial anastomotic healing // *Thorac Cardiovasc. Surg.* - 1984. - Vol.87-P.439-444.
 114. Pollack S.V. Wound healing: A review / Environmental factors affecting wound healing. II. // *Dermatol. Surg. Oncol.* -1979. -Vol.5-P.477-481.
 115. Porras-Reyes B.H., Mustoe T.A. Wound healing // *Mastery of plastic and reconstructive surgery, Vol. I / Ed. M.Cohen, R.M.Goldwyn.* - Boston: Brown and Little, 1994. - P.3-13.
 116. Priestley G.C. Effects of Corticosteroids on the growth and metabolism of fibroblasts cultured from the human skin // *Br. Dermatol.* -1978. - Vol.99 - P.253-261.
 117. Reed B.R., Clark R.A. Cutaneous tissue repair: Practical implications of current knowledge. II. //*Am. Acad. Dermatol.* -1985. -Vol.13-P.919-941.
 118. Rice D.H. Endoscopic sinus surgery: Anterior approach // *Op. Tech. Otolaryngol. Head Neck Surg.* - 1990. - Vol.1 - P.99-103.
 119. Rice D.H., Schaefer S.D. Endoscopic paranasal sinus surgery. - New York: Raven, 1988.
 120. Rovee D.T., Korowaky C. A, Labrin J., Downes A.M. Effect of local wound environment on epidermal wound healing // *Epidermal wound healing / Ed. H.I.Maibach, D.T.Rovee.* - Chicago: Year Book Med. Publ., 1972. - P.159-181.
 121. Rovee D.T., Kurowsky C.A., Labun J. Local wound environment and epidermal healing // *Arch. Dermatol.* -1972. -Vol.106-P.330-334.
 122. Rudert H. Mikroskop- und endoskopgestuzte Chirurgie der entzündlichen Nasennebenhohlenerkrankungen // *HNO.* - 1988. - Bd.36 - S.475-482.
 123. Saborosch H. Über kurzzeitige Effekte corticosteroidaler Substanzen auf die Ciliärfrequenz menschlicher Nasenmukosa in vitro. - Essen, Inaug-Diss, 1987.
 124. Sahl W. J., Clever H. Cutaneous scars: Part I. // *Int. Dermatol.* -1994. -Vol.33-P.681-691.
 125. Sanchez J., Polack P.M. Effect of topical steroids on the

- healing of corneal endothelium // Invest. Ophthalmol. - 1974.-Vol.13-P.17-22.
126. Sandberg N. Time relationship between administration of cortisone and wound healing in rats // Acta. Chir. Scand. -1964. - Vol.127 - P.446-455.
127. Schaefer S.D. Endoscopic total sphenoidectomy // Otolaryngol. Clin. North Am. - 1989. - Vol.22 - P.727-732.
128. Schaefer S.D. Endoscopic sinus surgery: posterior approach // Op. Tech. Otolaryngol. Head Neck Surg. - 1990. - Vol.1 - P.104-107.
129. Schaefer S.D. Endoscopic frontal sinusotomy // Op. Tech. Otolaryngol. Head Neck Surg. -1990. - Vol.1 - P.128-130.
130. Schaefer S.D., Close L.G. Endoscopic management of frontal sinus disease//Laryngoscope. - 1990. - Vol.100-P.155-160.
131. Schaefer S.D., Manning S., Close L. G. Endoscopic paranasal sinus surgery: indications and considerations // Laryngoscope. -1989. - Vol.99 - P. 1-5.
132. Schafers H.S., Haverich A., Wagner T.O. et al. Decreased incidence of bronchial complications following lung transplantation // Eur. Cardiothorac. Surg. - 1992. - Vol.6 - P.174-178.
133. Schenck N.L. Frontal sinus disease. II. Development of the frontal sinus model: occlusion of the nasofrontal duct // Laryngoscope. - 1974. - Vol.84 - P. 1233-1247.
134. Shikani A.H. A new middle meatal antrostomy stent for functional endoscopic surgery // Laryngoscope. - 1994. - Vol.104-P.63 8-640.
135. Sirvio L.M., Grussings D.M. The effect of gas permeability of film dressings on wound healing // Ivest. Dermatol. - 1989. - Vol.98-P.528-531.
136. Sogg A. Long-term results of ethmoid surgery // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. - 1989. - Vol.98 - P.699-701.
137. Stammberger H. Endoscopic endonasal surgery - concepts in treatment of recurring rhinosinusitis. Part II. Surgical technique // Otolaryngol. Head Neck Surg. - 1986. - Vol.94 -P. 147-156.
138. Stammberger H. Functional endoscopic sinus surgery. - Philadelphia: Decker, 1991.
139. Stammberger H. Komplikationen entzündlicher Nasennebenhöhlenerkrankungen einschließl. iatrogen bedingter Komplikationen // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. - 1993. - [Suppl. II] - S.61-104.
140. Stammberger H. Nasal polyposis: Attempting classification // American Rhinologic Society, Combined Otolaryngology Spring Meeting, Palm Desert, 1995. - P. 13-15.
141. Stammberger H., Posawetz W. Functional endoscopic sinus surgery // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. - 1990. - Vol.247 - P.63-76.
142. Stankiewicz J.A. The endoscopic approach to the sphenoid sinus // Laryngoscope. - 1989. - Vol.99 - P.218-221.
143. Stevens H.E., Blair N.J. Intranasal sphenoidectomy: 10-year experience and literature review // J.Otolaryngol. - 1988.-Vol.17-P.254-259.
144. Straatman N. J., Buitter C.T. Endoscopic surgery of the nasal fontanel //Arch. Otolaryngol. -1981. -Vol.107 -P.290-293.
145. Talar-Williams C., Sneller M. C. Complications of corticosteroid therapy //Eur. Arch. Otorhinolaryngol. - 1994. -Vol.251-P. 131-136.
146. Tayler J.S., Crocker P.V., Keebler J.S. Intranasal ethmoidectomy and concurrent procedures // Laryngoscope. - 1982. - Vol.92 - P.739-743.
147. Thawley S. E., Garrett H. Endoscopic sinus surgery // AORN. -1988.-Vol.47-P.890-904.
148. Timberlake G.A. Wound healing: The physiology of scar formation // Current concepts in wound care / Ed. N.E.McSwain - Chicago: Macmillan Prof Jards, 1986. - P.4-14.
149. Toffel PH. Secure endoscopic sinus surgery with middle meatal stenting // Op. Tech. Otolaryngol. Head Neck Surg. - 1995.-Vol.6-P.157-162.
150. Toffel PH., Aroesty D.J., Weinmann R.H. Secure endoscopic sinus surgery as an adjunct to functional nasal surgery // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. - 1989. - Vol. 115 - P.822-825.
151. Verzar F., Willeneger H. Das Altern des Kollagens in der Haut und in Narben // Schweiz. Med. Wochenschr. -1961. - Bd.41-S.1234-1236.
152. Wahl L.M., Wahl S.M. Inflammation // Wound healing, biochemical and clinical aspects / Ed. I.K.Cohen, R.F.Diegelmann, W.J.Lindblad. - Philadelphia: Saunders, 1992. - P.40-62.
153. Waitz G., Schuster B., Botev S., Bumm P. Postoperative care after endoscopic sinus surgery // 15th European Rhinologic Congress and 13th ISIAN. - Kopenhagen,1994.
154. Walsh T.E. Experimental surgery of the frontal sinus. The role of the ostium and nasofrontal duct in postoperative healing //Laryngoscope. - 1943. - Vol.53 - P.75-92.
155. Weber R., Keerl R., Draf W. et al. Zur Begutachtung: Periorbitales Paraffingranulom nach Nasennebenhöhlenoperation // Otorhinolaryngologia Nova. - 1995. - Bd.5 - S.87-90.
156. Wigand M.E. Transnasale endoskopische Chirurgie der Nasennebenhöhlen bei chronischer Sinusitis. II. Die endonasale Kieferhöhlenoperation//HNO. - 1981. -Bd.29 - S.263-269.
157. Winter G.D. Formation of the scar and the rate of epithelialization of superficial wounds in the skin of the young domestic pig // Nature. - 1962. - Vol.193 - P.293-294.
158. Winter G.D. Healing of skin wounds and the influence of dressings on the repair process // Surgical Dressings and Wound Healing / Ed.K.J. Harkiss. - London: Crosby Lockwood, 1971. - P.46-60.
159. Winter G.D. Epidermal regeneration studied in the domestic pig // Epidermal wound healing. - Chicago:Year Book Med. Publ., 1972.-P.71-112.
160. Winter G.D., Scales J. T. Effect of air drying and dressings on the surface of a wound //Nature. -1963. - Vol.197 - P.91-92.
161. Wisemann D.M., Pharm M.R., Rovee D.T., Alvarez O.M. Wound dressings: Design and use // Wound healing. Biochemical and clinical aspects / Ed. I.K.Cohen, R.F.Diegelmann, W.J.Lindblad. - Philadelphia: Saunders, 1992. - P.562-580.
162. Wolf G., Koidl B., Pelzmann B. Zur Regeneration des Zilienschlages humaner Flimmerzellen // Laryngol. Rhinol. Otol. - 1991. -Bd.70 - S.552-555.
163. Zitelli J.A. Delayed wound healing with adhesive wound dressings // Dermatol. Surg. Oncol. -1984. - Vol.10 - P.709-710.
164. Zitelli J.A. Wound healing for the clinician // Adv. Dermatol. - 1987.-Vol.2-P.243-268.

Поступила 18.04.1997

Материалы и иллюстрации печатаются с разрешения издательства "Springer".

Перевод с немецкого В.С.Нефедова

R.Weber, R.Keerl
WOUND HEALING AFTER ENDONASAL SINUS SURGERY

Based on review of literature data and screening of videorecords the authors divide healing process after endonasal sinus surgery into four stages: blood clots formation (first 10 days after the surgery), obstructive lymphoid edema (up to 30 days), reorganisation of mesenchyma (up to 3 months) and scar formation (after 3 months). Following regimen of post-operative care is recommended: 1. Packing of operated cavities for one week; 2. Using splints for ostia of maxillary and frontal sinuses during 6 months; 3.Careful cleaning of nasal and paranasal sinuses cavities after the packing removal; 4. Nasal irrigations with isotonic solution performed by a patient; 5. Local corticosteroid therapy.

рентгенограмме без видимых изменений, пристеночное затемнение левой верхнечелюстной пазухи, при пункции которой экссудата не обнаружено.

Консультация окулиста: OD — без изменений, OS- движения глазного яблока отсутствуют, афакия, гипотония. Глазное дно не обозримо. Заключение: метастаз злокачественной опухоли в глазницу (?), воспалительный процесс, вскрывшийся в орбиту (?).

Осмотр невропатолога: легкая ригидность мышц затылка, синдром Кернига положительный с обеих сторон. Экзофтальм. Сухожильные рефлексы угнетены. Заключение: тромбоз кавернозного синуса?

Анализ крови: эритроциты $3,9 \cdot 10^{12}$; гемоглобин 126 г/л, цв. пок. 0,9, лейкоциты $13,3 \cdot 10^9$, п. 8, лимф. 2, моноц. 2, СОЭ 51 мм/ч. Анализ мочи — без особенностей. Спинально-мозговая жидкость: бесцветная, вытекает под большим давлением, слегка мутноватая, ксантохромия +, реакция Панди отрицательная, белок 0,28 г/л, цитоз $117 \cdot 10^3$ в литре, лимфоциты 36%, нейтрофилы 64%.

Общее состояние больной исключало возможность транспортировки в диагностический центр для компьютерной томографии, в связи с чем был поставлен диагноз: злокачественная опухоль орбиты, прорастающая в полость черепа и в полость носа, вторичный гнойный менингит.

Назначено лечение: пенициллин 2 млн ЕД 6 раз в/м, гепарин 2,5 тыс. ЕД 6 раз, дезинтоксикационная и симптоматическая терапия, корригирующая терапия по поводу сахарного диабета. Произведена биопсия слизистой оболочки из левого среднего носового хода и клеток решетчатого лабиринта. Манипуляции в полости носа безболезненны, ткани не кровоточат, гистологически элементов злокачественного роста не обнаружено. 25.09.90 — состояние больной ухудшилось: усилилась ригидность мышц затылка. Обнаружен свищ с гнойным отделяемым у внутреннего угла левого глаза. Учитывая наличие некротического процесса в полости носа, гипертермию, воспалительные изменения со стороны орбиты и наличие гнойного менингита, произведена диагностическая левосторонняя этмоидотомия наружным доступом. Стенки решетчатого лабиринта черного цвета, сухие, хрупкие, некротизированные. В задних отделах - сливкообразный гной. Обращает на себя внимание отсутствие кровоточивости тканей. В связи с распространением процесса на лобную, клиновидную и верхнечелюстную пазухи объем оперативного вмешательства расширен. В этих пазухах слизистая оболочка полипозно изменена, местами некротизирована. Процессом обнажена твердая мозговая оболочка, покрытая черной некротической коркой, грануляциями на площади $0,5 \times 0,3$ см. Все патологическое удалено. При посеве из раны выделен *Clostridium perfringens*.

Назначено лечение: линкомицин 2,0 x 3 р. в/в, гепарин 15 тыс. ЕД, пираретам 5,0 2 раза в день, лазикс, фортум 1,0 x 4 р., гордокс, эссенциале, гамма-глобулин, плазма, крове-заместители, заместительная терапия, инсулинотерапия.

В послеоперационном периоде состояние оставалось тяжелым, больная не приходила в сознание. Лейкоцитоз $37,6 \times 10^9$, ю. 1%, п. 15%, с. 79%. На фоне проводимого лечения лейкоцитоз снизился до $13,9 \times 10^9$. Биохимический анализ крови: белок 52 ммоль/л, сахар 13—14 ммоль/л. При иммунологическом исследовании — признаки глубокого угнетения иммунитета, особенно клеточного.

На восьмые сутки после операции состояние ухудшилось: вновь температура поднялась до 39°C , возобновилось обильное гноетечение из свища у внутреннего угла глаза. Произведена ревизия послеоперационной полости с иссечением некротизированной ретробульбарной клетчатки, энуклеация левого глаза. 6.10.90 — больная умерла при явлениях нарастающей сердечно-сосудистой недостаточности.

На секции обнаружено: левосторонний гнойно-некротический синусит, разрушение медиальной и верхней стенок орбиты, гнойный менингоэнцефалит с преимущественным поражением левой лобной доли мозга, где найден формирующийся абсцесс.

Таким образом, у больной Д. была некротическая форма анаэробной инфекции околоносовых пазух, ошибочно принятая за злокачественную опухоль носа. К диагностической и тактической ошибке привели атипичная риноскопическая картина и скудные рентгенологические находки. Фатальному течению заболевания способствовал диабет с резким нарушением иммунореактивности. Обращает на себя внимание резкое снижение болевой чувствительности при манипуляциях в полости носа и биопсии.

Оба приведенных наблюдения характеризуются следующими особенностями: 1) внезапное обострение хронического гнойного процесса в околоносовых пазухах с быстрым распространением его на соседние анатомические образования; 2) выраженный отек мягких тканей лица, шеи; 3) снижение кровоточивости тканей во время хирургических вмешательств.

Приведенные наблюдения свидетельствуют о необходимости шире производить диагностические хирургические вмешательства на околоносовых пазухах носа при обострении хронического гнойного синусита, а тем более при невозможности исключить риногенные орбитальные или внутричерепные осложнения. Вскрытие пораженных пазух является первым и наиболее важным фактором в комплексном лечении синуситов, вызванных анаэробной инфекцией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дайняк Л.Б. Нос и околоносовые пазухи / Руководство по оториноларингологии. Под ред. акад. И. Б. Солдатова. - М: Медицина, 1994. - С. 200-282.
2. Дерепа К.П., Кишук В.В., Василек К.Г. Газовая флегмона верхнечелюстной пазухи. Журн. ушн., нос., горл. бол. -1987. - № 3. - С. 69-70.
3. Миразизов К.Д., Вайман М.А., Буссель Л.Г. и др. Роль неклостридиальной анаэробной инфекции в этиологии, патогенезе, клинике и лечении воспалительных заболеваний околоносовых пазух. // Вестн. оторинолар. -1987. - № 3. - С. 22-25.
4. Миронов А.Ю. Неклостридиальная анаэробная инфекция полости рта и ЛОР-органов. // Вестн. оторинолар. - 1990. - № 6. - С. 76-78.
5. Погосов В.С., Акопян Р.Г., Давудов Х.Ш., Элькун Г.Б. Риногенные воспалительные заболевания глазницы. // Вестн. оторинолар. - 1996. - № 6. - С. 14-17.
6. Ballenger J.J. - Diseases of the Nose, Throat, Ear, Head and Neck. XV Ed. - Philadelphia: Zea and Fiebigel, 1996.
7. Brook J. - Diagnosis and Management of Anaerobic Infections of the Head and Neck. // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. - 1992. - Vol. 101. - P. 9-15.

Поступила 2.06.97

G.M.Grigoriev, A.V.Ternovoy, I.A.Nogovitzyn ANAEROBIC INFECTION OF PARANASAL SINUSES

Two cases of chronic sinusitis caused by anaerobic organisms (*Clostridium oedematiens* and *Clostridium perfringens*) are reported. Anaerobic sinus infection is a fulminant disease, rapidly progressing, destroying bone and invading soft tissues of head and neck as well as orbit and brain. Typical clinical signs are swelling of face and neck and minimal bleeding during surgery. Radical debridement of diseased tissues and antibiotic treatment were effective in management of the first case, but second patient died of necrotic form of anaerobic infection associated with diabetes mellitus despite this treatment regimen.

Д.Н.Капитанов, Ф.А.Сербиенко, Е.Ю.Бухарин

Редкий случай травматической ложной аневризмы наружной сонной артерии с локализацией в верхнечелюстной пазухе

УДК 616.133.2-007.64-039-031:611.716.1)-036.1-07

НИИ нейрохирургии
имени академика Н. Н. Бурденко
РАМН, Москва

Носовое кровотечение при черепно-мозговой травме встречается очень часто вследствие повреждения богато кровоснабжаемых кавернозных образований носовых раковин или сосудов на носовой перегородке. Однако носовое кровотечение может возникнуть и при переломе дна передней черепной ямки в области верхней стенки пазух решетчатой кости. С уверенностью о переломе церебральных стенок околоносовых пазух можно сказать, если носовое кровотечение при черепно-мозговой травме сочетается с назальной ликвореей, истечением из носа мозгового детрита, потерей обоняния. Такие кровотечения обычно несильные и останавливаются стандартными ЛОР-манипуляциями (Н.С.Благовещенская и со-авт. 1974, 1993).

Редким осложнением являются обильные носовые кровотечения, обусловленные переломом в области средней черепной ямки с разрывом внутренней сонной артерии, а также повреждением стенки кавернозного синуса и трещиной стенки клиновидной пазухи. Периодически у этих больных возникают фонтанирующие носовые кровотечения, во время которых больные теряют 1 — 1,5 литра крови, нередко формируются ложные травматические аневризмы. Такие больные нуждаются в остановке кровотечения путем задней и передней носовой тампонады и срочной ангиографии с баллонизацией травматической аневризмы (Ф.А.Сербиенко и соавт., 1972, 1981). Сообщений о массивных посттравматических рецидивирующих кровотечениях из верхнечелюстных пазух мы не встретили в доступной литературе, поэтому представляется интересным следующее клиническое наблюдение.

Больной У. 30 лет, поступил в НИИ нейрохирургии им. Н.Н.Бурденко с жалобами на периодические обильные носовые кровотечения, слабость, быструю утомляемость. Из анамнеза известно, что в ноябре 1996 г. во время автомобильной аварии получил черепно-мозговую травму, сопровождающуюся переломами лицевого скелета и сотрясением головного мозга. Во время травмы и после нее отмечались эпизоды массивных носовых кровотечений объемом от 500 мл. Больной был госпитализирован в ЛОР-отделение по месту жительства, где неоднократно проводились передняя и задняя тампонада различными ауто- и гетеротканями, массивная гемостатическая терапия, переливание крови и кровезаменителей — все с кратковременным эффектом. При магнитно-резонансной томографии данных за внутричерепную аневризму не получено. При рентгенографии костей лицевого скелета и околоносовых пазух выявлены признаки наличия крови в пазухах. Для выявления причины кровотечения поступил в НИИ нейрохирургии.

При поступлении больной в сознании, заторможен, вял, контактен, ориентирован. В полости носа — передние и задние тампоны из ауто-тканей (широкая фасция бедра) и марлевые тампоны. Имеются соматические признаки острой кровопотери: бледность кожных покровов, крайняя истощенность. Внутренние органы без патологии. Анализ крови: Нв 75 г/л, эр. 3,0-10¹²/л, анизоцитоз.

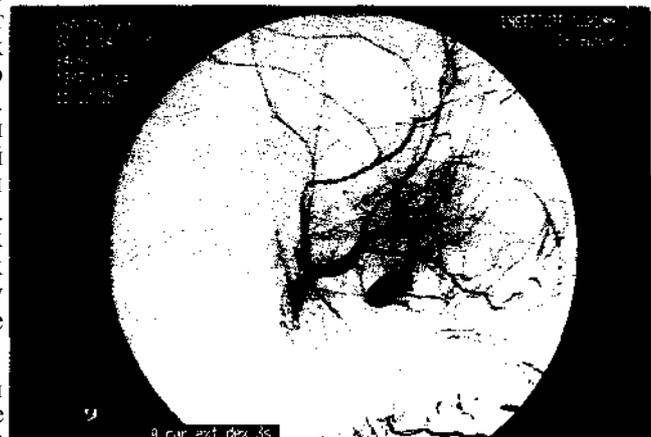
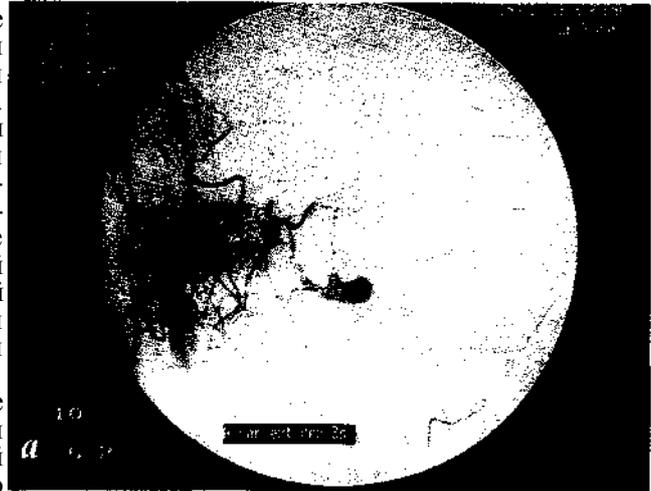


Рис. 1. Селективная ангиография правой наружной сонной артерии в прямой (а) и боковой (б) проекциях до операции; контрастируется полость ложной аневризмы и области правой верхнечелюстной пазухи.

По экстренным показаниям больной взят в операционную. Была заподозрена ложная аневризма правой внутренней сонной артерии в основной пазухе, однако при селективной каротидной ангиографии, выполненной по экстренным показаниям, патологии в бассейне правой внутренней сонной артерии обнаружено не было. При исследовании бассейна правой наружной сонной артерии обнаружено контрастирование задних отделов правой верхнечелюстной пазухи из поврежденных ветвей *a.infraorbitalis* и *a.palatina descendens* с задержкой контрастного вещества до 9 сек. (рис. 1, а, б). Одновременно больному выполнена эндоваскулярная эмболизация правой внутренней челюстной артерии ивалонном. При контрольной ангиографии заполнения полости верхнечелюстной пазухи не определялось (рис. 2, а, б). Сразу после операции удалены передние и задний тампоны, и в теч-



Рис. 2. Селективная ангиография правой наружной сонной артерии в прямой (а) и боковой (б) проекциях после эмболизации ее ивалоном; контрастирование ложной аневризмы и ее афферентов отсутствует.

ние двух недель наблюдения носовые кровотечения не возобновлялись. После проведения восстановительной терапии больной в удовлетворительном состоянии выписан

А.В.Сгароха, В.Ю.Солодилов, А.В.Давыдов

Неинвазивный аспергиллез клиновидной пазухи

Микозы околоносовых пазух распространены в различных климатических зонах, но в литературе до недавнего времени можно было встретить описания лишь единичных случаев, причем реже всего диагностировались грибковые сфеноидиты (Г.Т.Ибрагимов и соавт., 1991; D.SalvanetaL, 1993; W.F.McGuirt, J.A.Harrill, 1979; A.W.Miglets et al., 1978). Это объясняется

Интерес данного наблюдения заключается, на наш взгляд, в трудности диагностики источника массивных рецидивирующих носовых кровотечений, а следовательно и невозможности проведения направленного лечения. С другой стороны, демонстрируются уникальные возможности селективной церебральной ангиографии, которая позволяет как выявить источник кровотечения, так и произвести эмболизацию ложной аневризмы или кровоточащего сосуда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Благовещенская НС., Коновалов А.Н., Сербиненко Ф.А. и др. Неотложная помощь при посттравматических носовых кровотечениях, обусловленных разрывом внутренней сонной артерии в кавернозном синусе с повреждением боковой стенки основной пазухи // Журн. ушн., нос. и горл. бол. -1974. - № 2.-С. 92-94.
2. Нейротравматология /Под ред. А.Н.Коновалова, Л.Б.Лихтермана, А.А.Потапова. - М., 1993.
3. Сербиненко Ф.А., Коновалов А.Н., Умрихин А.К. Травматические аневризмы внутренней сонной артерии и носовые кровотечения // Вопр. нейрохир. -1972. - № 3. - С. 16-24.
4. Сербиненко Ф.А., Лазарев В.А. Применение баллона-катетера в случаях травматических ложных аневризм, сопровождающихся профузными носовыми кровотечениями // Вопр. нейрохир. -1981. - № 6. -С. 9-16.

Поступила 16.06.97

D.N.Kapitanov, F.A.Serbinnenko, E.Yu.Bukharina RARE CASE OF TRAUMATIC FALSE ANEURYSM OF EXTERNAL CAROTID ARTERY LOCATING IN MAXILLARY SINUS

The paper reports a case of severe recurrent nasal bleeding caused by development of false aneurysm in the right maxillary sinus. The source of the bleeding was located by means of selective angiography of external carotid artery branches. The aneurysm cavity was obliterated at the same procedure. No episodes of nasal bleeding occurred during further follow-up.

УДК 616.216.23-002.828.212.34

Кафедра оториноларингологии
Сибирского государственного
медицинского университета
(Томск)

трудностью диагностики, связанной с отсутствием выраженной специфичности симптоматики грибковых синуситов, которые развиваются обычно на фоне бактериальных поражений пазух, а также с недостаточной микологической настороженностью врачей-оториноларингологов.

В отечественной литературе проблема микотических риносинуситов нашла отражение в моногра-

фии В.Я.Кунельской (1989), в которой, наряду с микозами ЛОР-органов других локализаций, дается описание 5 случаев вовлечения пазухи клиновидной кости в грибковый процесс. По данным большинства публикаций наиболее частым возбудителем грибковых синуситов являются грибы рода *Aspergillus*, что дало основание некоторым авторам считать аспергиллез околоносовых пазух отдельной клинической формой заболевания (J.J.Braun et al., 1987; H.Luchtrath, 1980; J.E.Waxman et al., 1987).

В последние годы, благодаря развитию оптико-эндоскопических методов исследования ЛОР-органов, внедрению в ринологию компьютерной и особенно магнито-резонансной томографии микотические поражения пазух стали выявляться чаще. Причем, если раньше сообщалось о вовлечении в грибковый процесс верхнечелюстных пазух и решетчатого лабиринта, то сейчас отмечается увеличение числа наблюдений аспергиллезных сфеноидитов, вызываемых грибом *Aspergillus fumigatus* (J.-M.Klossek et al., 1996; H.Kumazawa et al., 1987; H.Stammberger, 1984).

По характеру клинического течения различают две формы аспергиллеза полости носа и околоносовых пазух: неинвазивную и инвазивную. В зарубежной литературе инвазивная форма делится в свою очередь на молниеносную и хроническую, а неинвазивная - на аллергический аспергиллезный синусит и аспергиллему (так называемый "грибковый шар", или мицетома) (М.Е.Елюгина и др., 1985; J.M.Rowe-Jones, A.R.Freedman, 1994; R.Saeed, G.B.Brookes, 1993). В работах Saeed (1995) гистологическое строение аспергиллемы описывается как масса спутанного в виде "луковичных колец" грибкового мицелия, вызывающего минимальную воспалительную реакцию в пораженной пазухе, обычно в виде отека слизистой оболочки.

Приводим собственное наблюдение аспергиллезного поражения клиновидной пазухи с неинвазивным характером развития аспергиллемы.

Больной С., 41 год, поступил в ЛОР-отделение с жалобами на ощущение тяжести и давления за глазами, периодически возникающие головные боли, сопровождающиеся головокружением и потемнением в глазах. Данные жалобы появились около 10 лет назад. Больной неоднократно обследовался и лечился в отделениях неврологии и сосудистой хирургии на предмет наличия шейного остеохондроза, недостаточности кровообращения в вертебробазилярной системе. Проводимое лечение не имело эффекта. В феврале 1997 года больному была выполнена магнито-резонансная томография черепа, после чего пациент был направлен на госпитализацию в ЛОР-отделение с подозрением на новообразование клиновидной пазухи.

Объективно: носовое дыхание свободное, обоняние не нарушено. При передней риноскопии левая средняя носовая раковина имеет форму *concha bullosa*. На рентгенограмме околоносовых пазух в аксиальной проекции определяется снижение пневматизации левой клиновидной пазухи. На магнито-резонансных томограммах в сагиттальной проекции на нижней стенке левой клиновидной пазухи определяется образование шаровидной формы, гомогенной структуры размером 1 x 1,5 см. Дефектов костных структур не выявлено (рис. 1). Осмотрен окулистом и невропатологом — нарушений со стороны органа зрения и неврологического статуса не обнаружено.



Рис. 1. МР-томограмма черепа в сагиттальной проекции. Стрелкой указано образование шаровидной формы на дне клиновидной пазухи.

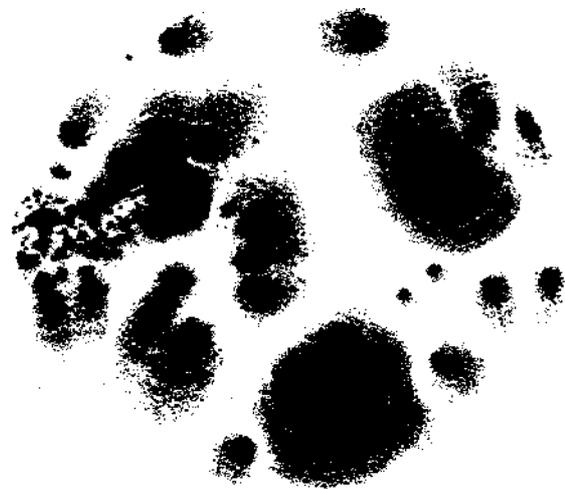


Рис. 2. Колонии гриба рода *Aspergillus fumigatus*, полученные при посеве отделяемого из клиновидной пазухи на среду Сабуру.

04.03.97 — пациенту была выполнена операция: левосторонняя эндоназальная оптико-эндоскопическая сфеноэтмоидотомия. Левая клиновидная пазуха была заполнена замазкообразной коричневато-зеленой массой, наблюдался отек слизистой оболочки пазухи. Клиновидная пазуха санирована, отделяемое взято для микологического исследования. При микроскопии нативных мазков обнаруже-



Рис. 3. Рентгенограмма костей черепа в боковой проекции. Зонд находится в просвете клиновидной пазухи.

ны нити мицелия и споры в большом количестве. На среде Сабуро во всех точках посева получен однородный рост колоний гриба *Aspergillus fumigatus* (рис. 2).

Заключительный клинический диагноз: аспергиллез левой клиновидной пазухи, неинвазивная форма.

Последующее динамическое наблюдение в сроки до двух месяцев с использованием оптической риноэндоскопии показало, что рецидива заболевания нет. Жалоб не предъявляет. Клиновидная пазуха свободно зондируется, пневматизирована (рис. 3).

По зарубежной классификации данное наблюдение может рассматриваться как случай аспергиллемы клиновидной пазухи, лечение которой заключается лишь в хирургической санации пораженной пазухи. Назначение специфической противогрибковой терапии и кортикостероидов в этом случае не требуется. (H. Stammberger, 1984).

Целью данного сообщения является информирование оториноларингологов в отношении возможного грибкового поражения клиновидной пазухи. Использование методов оптической риноэндоскопии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии в комплексе со специфическими микологическими исследованиями способствует правильной постановке диагноза и рациональной терапии грибковых синуситов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Елагина М.И., Скородумова И.В., Шацкая Н.Х. Случай грибкового поражения придаточных пазух носа с формированием аспергилломы в полости носа // Вести, оторинолар. -1985. - № 4. - С. 70-72.
2. Ибрагимов Г.Т., Маматова Т.Ш., Расулова А.К. и др. Случай глубокого грибкового поражения верхнечелю-

Вестн. ото-

стной пазухи и решетчатого лабиринта ринолар. -1991. - № 3. - С. 81-83.

3. Кунельская В.Я. Микозы в оториноларингологии. - М., 1989.
4. Braun J.J., Paurobally A.E., Counraux C. Les aspergilloses naso-sinusiennes. A propos de 35 cas// *Ann. Otolaryngol. Chir. Cervicofac.* -1987. - Vol.104, N1. - P. 1-8.
5. Klossek J.-M., Peloquin L., Fourcroy P.-J. Aspergillomas of the sphenoid sinus: A series of 10 cases treated by endoscopic sinus surgery// *Rhinology.* -1996. - Vol. 34, N3. - P. 179-184.
6. Kumazawa H., Zehm S., Nakamura A. C.T. findings of aspergillosis in the paranasal sinuses// *Arch. Otorhinolaryngol.* -1987. - Vol. 244, N2. - P. 77-83.
7. Luchtrath H. Aspergillose der Kieferhöhle// *Laryngol. Rhinol. Otol.* -1980. - Vol. 59, N 12. - P. 767-772.
8. Miglets A. W., Saunders W. H., Avers L. Aspergillosis of the sphenoid sinus// *Arch. Otolaryngol.* -1978. - Vol. 104, N 2. - P. 47-50.
9. McGuirt W.F., Harrill J.A. Paranasal sinus aspergillosis // *Laryngoscop.* -1979. - Vol. 89, N 10. pi - P. 1563-1568.
10. Rowe-Jones J.M., Freedman A.R. Adjuvant intracortisone in the treatment of destructive sphenoid aspergillosis// *Rhinology.* -1994. - Vol. 32, N4. - P. 203-208.
11. Roithmann R., Shamcar L., Hawke M. Diagnostic imaging of fungal sinusitis: Eleven new cases and literature review// *Rhinology.* -1995.-Vol. 34, N2-P. 104-111.
12. Saeed R., Brookes G.B. Aspergillosis of the paranasal sinuses// *Rhinology.* -1995. - Vol. 33, N 1. - P. 46-52.
13. Salvan D., Gilain G., Beatry R. et. al. Aspergillose du sinus sphenoidae: A propos de 4 cas// *Ann. Otolaryngol. Chir. Cervicofac.* - 1993 - N 110. - P. 281-284.
14. Stammberger H. Endoskopisch-schirurgische Behandlung von Mykosen der Nasennebenhöhlen// *Laryngol. Rhinol. Otol.* -1984. - Vol. 63, N 2. - P. 48-55. Waxmann J.E.,
15. Spector J.G., Sale S.R. et. al. Allergic Aspergillus sinusitis: Concepts in diagnosis and treatment of a new clinical entity// *Laryngoscope.* - 1987. - Vol. 97.N3. p1-P. 261-266.

Поступила 21.06.97

A.V.Starokha, V.Yu.Solodilov, A.V.Davydov NON-INVASIVE ASPERGILLOSIS OF THE SPHENOID SINUS

Fungal infection is known to be one of causative factors of paranasal sinusitis. Paranasal sinuses Aspergillosis is conventionally divided into two invasive and two non-invasive forms with non-invasive presented by allergic Aspergillus sinusitis and Aspergilloma (fungal ball). The authors report a rare case of sphenoid sinus Aspergilloma. They stress importance of MRI and nasal endoscopy as well as specific mycological tests for correct diagnosis and further effective treatment of this rare disease.

Типы тестовых заданий для контроля знаний в оториноларингологии, оценка их трудности и надежности

Кафедра оториноларингологии и лаборатория тестового контроля Курского государственного медицинского университета

Престиж учебного заведения определяется эффективностью и качеством системы контроля знаний учащихся. Наиболее объективной формой контроля знаний является тестовый контроль, который осуществляется посредством педагогических тестов. По В.С.Аванесову, "**Педагогический тест** — это система заданий возрастающей трудности и специфической формы, позволяющая качественно оценить структуру и измерить уровень знаний".

В типовых учебных программах и нормативных документах Министерства здравоохранения по аттестации врачей содержатся четкие указания, регламентирующие не только обширность, но и уровень усвоения знаний, достигнутый студентом (врачом) в процессе обучения или(и) практической работы. Определено, с чем должен быть **ознакомлен**, что должен **знать** и что должен **уметь** каждый испытуемый. Указанные градации глубины знаний соответствуют первому, **второму и третьему** уровням усвоения знаний по классификации В.П.Беспалько.

В связи с вышеизложенным, технология создания теста должна включать следующие этапы:

1) отбор учебного материала дисциплины, подлежащего тестовому контролю с учетом должного уровня его усвоения;

2) создание заданий в тестовой форме по всей программе дисциплины с учетом должного уровня усвоения знаний и объединение их в тематические или рубежные "тесты";

3) экспертиза "сырых тестов" другими преподавателями кафедры, выбраковка некорректных заданий;

4) эмпирическая проверка (апробация) "сырых тестов" на студентах;

5) статистический анализ результатов эмпирической проверки тестов (выбраковка заданий, на которые дали правильные ответы все студенты, не дал правильного ответа ни один студент; заданий, имеющих низкую различающую способность, крайне высокий или отрицательный коэффициент корреляции друг с другом, высокий процент случайно правильных и случайно неправильных ответов и др.), отбор валидных тестовых заданий;

6) формирование собственно теста как совокупности валидных тестовых заданий возрастающей трудности с учетом должного уровня усвоения знаний и максимально охватывающих всю программу дисциплины, эмпирическая проверка его для уточнения педагогических характеристик как отдельных тестовых заданий, так и всего теста в целом, его валидности, надежности и др.

В результате

многолетних исследований в лаборатории тестового контроля КГМУ разработан программный комплекс "Контроль знаний" (ПК "Контроль знаний"), который позволяет: 1) максимально автоматизировать все этапы разработки теста в соответствии с классической теорией создания тестов, 2) быстро, объективно и корректно осуществлять оценку качества знаний студентов с помощью валидных тестов в соответствии с концепциями как нормативно-ориентированного, так и критериально-ориентированного тестирования.

Оценка качества знаний испытуемых осуществляется в ПК "Контроль знаний" с помощью следующих типов тестовых заданий.

1) Выбор одного или нескольких правильных вариантов ответа из предложенной совокупности.

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ!

К ВЕСТИБУЛЯРНОМУ АНАЛИЗАТОРУ ОТНОСЯТСЯ:

- 1) преддверие
- 2) полукружные каналы
- 3) мыс
- 4) улитка
- 5) Кортиев орган

(правильные ответы — 1 и 2)

Это простейший вид тестового задания, в котором правильный ответ содержится в готовом виде, и задачей испытуемого является его узнавание.

2) Нахождение соответствия между двумя частями задания.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЯ

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1) известные формы хронического отита | а) выздоровление |
| 2) возможные исходы и осложнения хронического отита | б) мезотимпанит |
| | в) адгезивный отит |
| | г) эпитимпанит |
| | д) мастоидит |
| | е) лабиринтит |
| | ж) внутричерепные осложнения з) |
| | мезоэпитимпанит |
- 1з, 2а, 2б, 2д, 2е, 2ж)

(правильный ответ -1б,

Это более сложный тип тестового задания, при ответе на которое студент должен "собрать" ответ из

Вопросы преподавания

вариантов левой и соответствующих им вариантов правой колонки. Количество таких соответствий в ПК "Контроль знаний" не ограничено.

3) Установление последовательности (ранжирование) вариантов ответа.

ЗАПОЛНИТЕ СХЕМУ!

(вставьте в квадраты номера нужных фраз)
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ
ПОМОЩИ ПРИ ТРАВМЕ ОРГАНОВ ШЕИ НА УРОВНЕ
ЩИТОПОДЪЯЗЫЧНОЙ МЕМБРАНЫ

- 1) введение носопищеводного зонда
- 2) остановка кровотечения
- 3) послойное ушивание раны
- 4) трахеостомия
- 5) подтягивание щитовидного хряща
к подъязычной кости
- 6) асептическая повязка
- 7) дренирование клетчатки шеи

(правильные ответы указаны в квадратных скобках)

Это еще более сложный тип тестового задания, в процессе ответа на которое испытуемый должен, во-первых, выбрать необходимые варианты ответа из предложенной совокупности, во-вторых, расположить их в определенной последовательности. В ПК "Контроль знаний" предусмотрено, что варианты ответа могут быть равнозначными (т. е. меняться местами), разнозначными (строго привязанными к определенному месту) и взаимозависимыми (следовать в строго определенной последовательности).

4) Ввод ответа в произвольной форме с клавиатуры (открытые задания).

ВПИШИТЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО!

ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА
ЧАЩЕ ВСЕГО ПОПАДАЮТ В

_____ БРОНХ

(правильный ответ - правый)

Ответ в заданиях открытого типа может включать любую комбинацию букв, цифр, знаков арифметических действий, скобок. В ПК "Контроль знаний" имеются возможности выделения ключевой части слова и ввод синонимов. В задании может быть несколько окон ввода ответа, при этом элементы ответа (расположенные в окнах) могут быть равнозначными или разнозначными.

5) Задания "на конструирование".

СОСТАВЬТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ "МЕЗОТИМПАНИТ"

(выберите из "библиотеки" нужные слова или фразы и расположите их в логической последовательности)

МЕЗОТИМПАНИТ — это

[хроническое] [острое] [прогрессирующее] [вяло текущее]
[гнойное воспаление] [катаральное воспаление]
[слизистой оболочки] [фиброзной оболочки]
[мышечной оболочки]
[центрального отдела] [верхнего отдела] [нижнего отдела]
[барабанной полости] [барабанной перепонки]

(правильный ответ — хроническое гнойное
воспаление слизистой оболочки центрального отдела
барабанной полости)

Отвечая на задания данного типа, испытуемый должен собрать (сконструировать) фразу (например, определение, диагноз) из отдельных слов (словосочетаний) или составить рисунок.

6) Кроме того, в ПК "Контроль знаний" можно создавать ситуационные задания, состоящие из информационного блока (не обязательно), текстового блока и комбинации различных типов тестовых заданий, привязанных к текстовому блоку (выводящихся на экран вместе с ним).

В заданиях такого типа испытуемый должен, отвечая на ряд взаимосвязанных заданий (вопросов), вытекающих из условия задачи, сформулировать заключение или поставить диагноз, т. е. применить свои знания в решении конкретной клинической ситуации.

Больная В-а М.И., 22 лет, доставлена в ЛОР-отделение машиной "скорой помощи" в тяжелом состоянии. Гноетечение из правого уха с детства. Полтора месяца назад гноетечение из уха усилилось, появилась головная боль, боль в области правого виска, боль при надавливании на область сосцевидного отростка. При отоскопии: центральная перфорация в мезоэпитимпанум, нависание задне-верхней стенки слухового прохода в костном отделе.

Задание № 1

ВПИШИТЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО!

КЛИНИКА БОЛЕЗНИ ХАРАКТЕРНА
ДЛЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА

В УХЕ СПРАВА.

(правильный ответ - среднем)

Задание № 2
СФОРМУЛИРУЙТЕ ДИАГНОЗ

(выберите из "библиотеки" нужные слова или фразы и расположите их

в логической последовательности)

ОТΟΣКОПИЧЕСКАЯ КАРТИНА У ДАННОЙ БОЛЬНОЙ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О

[хроническом] [остром] [подостром]
[рецидивирующем]
[гнойном] [катаральном] [серозном] [ихорозном]
[наружном] [среднем] [внутреннем] [эпитимпаните]
[мезотимпаните] [отите] [туботите] [антрите]
[мастоидите] [сквамозите]
[зигоматиците]

(правильный ответ - хроническом гнойном среднем отите, мезотимпаните, мастоидите)

Задание № 3
УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ!

ДАННОЙ БОЛЬНОЙ ПОКАЗАНА:

- 1) радикальная операция на правом ухе
- 2) мастоидотомия на правом ухе
- 3) эндауральная операция на правом ухе
- 4) консервативное лечение
- 5) антромастоидотомия

(правильный ответ — 1)

Задание № 4
УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО
ЭТАПЫ РАДИКАЛЬНОЙ ОПЕРАЦИИ
НА ПРАВОМ УХЕ

(вставьте в квадраты номера фраз)

- 1) удаление костной части задней стенки наружного слухового прохода
- 2) трепанация сосцевидного отростка
- 3) пластика кожи слухового прохода
- 4) удаление патологически измененных клеток сосцевидного отростка
- 5) ревизия барабанной полости

(правильные ответы указаны в квадратных скобках)

Программный комплекс состоит из программ:

а) основных (тестирования и аттестации (экзамена));

б) вспомогательных (программа компилятора баз данных, программа текстового редактора, программа графического редактора и конструктора, программа статистического анализа результатов ответов испытуемых, программа статистического анализа времени ответа испытуемыми на задания теста).

Управление всеми программами идентично и осуществляется в диалоговом режиме. Выполнение программ завершается сохранением результатов работы на магнитном носителе или выводом их на печать.

В ПК "Контроль знаний" предусмотрена возможность присвоения каждому заданию его порядкового номера, индивидуальных значений трудности и максимального времени ответа на него, перехода к заданию номер "х" при правильном или заданию с номером "у" при неправильном ответе. Тесту может предшествовать информация о его назначении, особенностях, структуре, составителях и др.

Программы тестирования и аттестации позволяют изменять условия ответа испытуемого на задания теста (последовательность представления заданий, метод и критерии оценки результатов ответа, время ответа, сообщение эталона ответа и др.), сохранять параметры настройки и результаты ответа испытуемых в служебных файлах.

Варианты (составляющие) ответа перед представлением для ответа испытуемому расставляются случайным образом. Учащийся при ответе на большинство типов заданий, используя клавиши управления курсором, выбирает подходящий (правильный, на его взгляд) вариант ответа и помечает его нажатием клавиши "Пробел", лишь в заданиях открытого типа требуется набор ответа с буквенно-цифровой части клавиатуры. Ввод ответа завершается нажатием клавиши "Пуск".

В программе аттестации испытуемый имеет дополнительную возможность свободного перемещения по заданиям как внутри раздела, так и между разделами.

Программа статистической обработки результатов ответов испытуемых предназначена для проведения математического анализа педагогических характеристик тестовых заданий и теста в целом по методике В.С.Аванесова. Программа рассчитывает следующие показатели: 1) меру трудности отдельных заданий (существенных операций) и теста в целом; 2) показатели меры вариации заданий теста (дисперсию и стандартное отклонение); 3) различающую способность каждого задания; 4) показатель корреляции ответа на каждое задание теста с результатом ответа на тест в целом; 5) показатели внутренней состоятельности (надежности) теста.

В результате многолетней работы сотрудниками кафедры оториноларингологии совместно с лабораторией тестового контроля в ПК "Контроль знаний" создан банк тестовых заданий по дисциплине. После эмпирической проверки заданий в составе тематических и рубежных тестов сформирован дисциплинарный тест, который использовался на 1-м этапе

Вопросы преподавания

38	экзамена по оториноларингологии в зимнюю сессию 1996/97 учебного года. Дисциплинарный тест состоял из 2 вариантов (101 и 102), на которые дали ответ 87 и 93 студента. Сред-мера трудности теста для всех студентов составила $0,49 \pm 0,01$, для "сильных" студентов — $0,21 \pm 0,02$, "слабых" — $0,75 \pm 0,02$. Структура теста представлена в табл. 1, мера трудности заданий разных в — в табл. 2, их соотношение среди правиль-ответов студентов — в табл. 3. Таблица 1 Соотношение разных типов тестовых заданий дисциплинарном тесте по оториноларингологии	Результаты проведенных исследований показали, что трудность тестовых заданий по логике возрастает в следующей последовательности: самые легкие задания — "на выбор", затем — "на соответствие", — открытые, более сложные — "на конструирование" и самые трудные. Причем ситуационные задания представляют определенную трудность для "сильных" студентов. Легкость заданий "на выбор" обусловлена тем, что в этих заданиях ответ в готовом виде: один из вариантов ответа является правильным. Задания без труда находят его, "слабым" студентам его методом исключения этого типа позволяют выявлять знание (ознакомительном) уровне усвоения. Несколько большая трудность заданий "на соответствие" обусловлена тем, что в заданиях этого типа состоит из нескольких вариантов левой и правой колонки; задание "на соответствие" как бы комбинирует задания "на выбор". Задания позволяют выявлять знания у испытуемых на 1-м (ознакомительном) уровне усвоения. Конструктивно открытые задания в составе готовых вариантов ответов должны вводить ответ с клавиатуры	Результаты показали, что оториноларингологическая осведомленность: эр правильного от-несколько сложнее 1 ранжирование" и удные — ситуаци-ония в большинстве случаев ую трудность и для правильного отве-заданиях ответ со-ш несколько вариими. "Сильные" студенты — "слабые" — зачастую вы-Поэтому задания
Тип заданий	Условное обозначение	Содержание (%)	
"на выбор" "на соответствие" "на ранжирование" "открытое" "на конструирование" ситуационное	"а" "б" "в" "г" "е" "сиг"	12,3 15,3 20,4 14,3 16,3 21,4	
всего		100,0	

Таблица 3 Соотношение разных типов заданий среди правильных ответов студентов на дисциплинарный тест по оториноларингологии (M±t)

Типы заданий		"а"	"б"	"в"	"г"	"е"	"сиг"
Все	студенты	11,72 0,70	7,98 0,45	21,06 0,93	30,05 0,96	23,45 1,30	5,74 0,98
Группа "сильных" студентов		7,24 0,78	6,44 0,68	25,35 1,14	25,80 0,97	25,55 2,68	9,62 2,80
Группа "слабых" студентов		19,47 2,66 ***	9,06 2,56	16,39 4,17	30,24 5,94	23,03 5,19	1,81 1,70 "

Таблица 3 Соотношение разных типов заданий среди правильных ответов студентов на дисциплинарный тест по оториноларингологии (M±t)

Типы заданий		"а"	"б"	"в"	"г"	"е"	"сиг"
Все	студенты	11,72 0,70	7,98 0,45	21,06 0,93	30,05 0,96	23,45 1,30	5,74 0,98
Группа "сильных" студентов		7,24 0,78	6,44 0,68	25,35 1,14	25,80 0,97	25,55 2,68	9,62 2,80
Группа "слабых" студентов		19,47 2,66 ***	9,06 2,56	16,39 4,17 *	30,24 5,94	23,03 5,19	1,81 1,70 *

Таблица 4

Внутренняя состоятельность (надежность) вариантов теста по оториноларингологии

Длина теста	Коэффициент Ruder-Richardson
101 задание	0,95
110 заданий	0,95

стороны, задания позволяют выявлять знания на 2-м (репродуктивном) уровне усвоения, с другой — возникают проблемы ввода и оценки правильности ответа. Для нивелирования этих проблем в открытых заданиях ПК "Контроль знаний" предусмотрено выделение ключевой части слова, по которой осуществляется проверка правильности ответа, и ввод синонимов. Однако педагогические возможности открытых тестовых заданий для медико-биологических дисциплин ограничены, т. к. репродуктивные знания в медицине должны проверяться в тестовых конструкциях, позволяющих вводить ответ в виде фразы, состоящей из нескольких слов, а для этого испытуемый должен владеть машинописью. Указанные технологические особенности открытых заданий обуславливают вариабельность их меры трудности в разных тестах.

Поиск тестовых конструкций, позволявших бы выявлять и оценивать знания на репродуктивном уровне усвоения, привел, во-первых, к расширению возможностей общепринятых тестовых заданий "на ранжирование" за счет присвоения вариантам ответа равнозначности, разнозначности или взаимозависимости. Во-вторых, к созданию заданий "на конструирование", в процессе ответа на которые испытуемый составляет ответ из элементов "библиотеки" задания.

Кроме того, опыт создания тестовых заданий "на ранжирование" и "на конструирование" показал, что с помощью заданий этих типов можно оценивать знания испытуемых и на 3-м (креативном) уровне усвоения, т. е. знания-умения, знания-навыки. Для этого задания "на ранжирование" создаются на основе доступного студентам неструктурированного учебного материала путем формирования графологической структуры этих знаний. Задания "на конструирование" строятся таким образом, чтобы испытуемый собрал фразу, которой нет в готовом виде в доступных ему источниках информации. Правильный ответ на такие задания требует хорошей системности знаний учебного материала, а поэтому трудность этих заданий значительно выше.

Правильный ответ на ситуационное задание требует не только хорошей системы знаний по дисциплине, но и умения применить эти знания для решения данной конкретной задачи. Следовательно, такие задания позволяют оценить знания испытуемых на уровне умений и навыков (креативный уровень усвоения), а поэтому наиболее трудны не только для "слабых", но и для "сильных" студентов.

Опыт использования дисциплинарного теста по оториноларингологии показал, что включение в состав теста 100 заданий разных типов позволяет с высокой степенью надежности ранжировать студентов по уровню усвоения ими учебного материала (табл. 4).

Таким образом:

1) созданные в ПК "Контроль знаний" тестовые задания по оториноларингологии позволяют выявлять у испытуемых не только обширность, но и глубину усвоения ими знаний;

2) глубина (степень усвоения) знаний может оцениваться на ознакомительном, репродуктивном и креативном уровнях;

3) для наиболее полной оценки объема знаний испытуемых (аттестуемых) необходимо использование в тестах всех типов заданий;

4) для выявления у аттестуемых умений и навыков клинического мышления в вопросах диагностики, дифференциальной диагностики и тактики лечения больных должны использоваться преимущественно ситуационные задания и задачи;

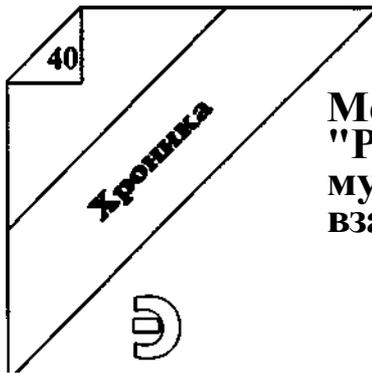
5) тесты, состоящие преимущественно из заданий "на выбор правильного ответа", позволяют выявлять лишь количественные различия и то только в самых поверхностных знаниях испытуемых, не дают возможности оценивать умения и навыки и поэтому не пригодны для аттестации и сертификации качества знаний специалистов.

ЛИТЕРАТУРА

Аванесов В.С. Основы научной организации педагогического контроля в высшей школе. - М., 1989.

S.Z.Piskunov, Yu.S.Petrik, G.Z.Piskunov, D.V.Litza, A.S.Afanasiev, S.P.Razinkov, V.I.Zagorodny, A.I.Lazarev, I.V.Elkov
ASSESSMENT OF COMPUTER TESTS RELIABILITY IN EVALUATION OF STUDENT'S KNOWLEDGE IN OTORHINOLARYNGOLOGY

Computer program was used for evaluation of student's knowledge in otorhinolaryngology. The program included tests of different levels of complexity. Computer processing of answers helps a teacher to impartially evaluate student's knowledge in the subject. The program was used during last exam session in the ENT clinic of Kursk University and was appreciated by both teachers and students.



то был первый подобный конгресс, собравший

Международный конгресс "Реснички, слизь и мукоцилиарные взаимодействия"

специалистов самых различных специальностей: оториноларингологов, пульмонологов,

физиологов, биологов, биохимиков, биофизиков и даже ветеринаров. Всех участников объединял интерес к изучению деятельности мерцательного эпителия в любых возможных аспектах этой проблемы. Конгресс, собравший 115 представителей стран Европы, Америки, Азии и Австралии, был посвящен памяти замечательного ученого - Алекса Силберберга (1923-1993), организовавшего в 60-е годы нашего столетия в Америке первую лабораторию, целенаправленно занимающуюся исследованиями мукоцилиарной транспортной системы реснитчатого эпителия. Некоторые участники, выступавшие на этом конгрессе и работавшие в свое время под руководством Силберберга, с гордостью называли себя его учениками.

Конгресс осветил самые разные теоретические и практические аспекты проблемы. Заседания параллельно проходили в двух залах, в одном из которых делали доклады ученые, занимающиеся фундаментальными исследованиями морфологического строения ресничек и реологических свойств слизи. В другом зале проходили секционные заседания, освещавшие практические вопросы мукоцилиарного транспорта (МЦТ) при различных патологических состояниях и их лечения.

Среди докладов, сделанных в первом зале, привлекли внимание лекции ученых, со ссылок на которых начинается любой обзор проблемы МЦТ. P.Satir (США) рассказал о компьютерном моделировании ультраструктуры ресничек, и в частности, наружных динеиновых ручек, E.Puchelle (Франция) — о МЦТ нормальной и поврежденной слизистой оболочки верхних дыхательных путей, M.King (Канада) - об эволюции методики экспериментов на, пожалуй, самой популярной в нашей стране модели для исследования МЦТ — слизистой оболочке твердого неба и пищевода лягушки.

В докладе E.R.Dirkson (США) был освещен один из механизмов ускорения биения ресничек в результате механического раздражения. Вызываемое им повышение внутриклеточного содержания ионов Са распространяется на соседние клетки в виде бегущей волны. В.К.Rubin (США) сообщил о другом возможном механизме повышения эффективности МЦТ — посредством деятельности сурфактанта, усиливающего интеграцию между слоями слизи и перилимфарной жидкости. Исследования L.E.Ostrovski (США) позволили предположить, что существуют специфические гены, регулирующие процесс цилиогенеза.

В докладе Y.Sakakura (Япония) были изложены основные методы нормализации эвакуации слизи: пути ингибирования ее гиперпродукции и регуля-

удк616.2/.3-018.73-07:061.3(100)-1997-Иерусалим, Израиль, 23—

28 февраля 1997 года

ции реологических свойств. Эти положения детализировал в своем сообщении Y.Majima (Япония). Он остановился на действии некоторых лекарственных средств на основные реологические свойства слизи -вязкость и эластичность. Так, антибиотик норфлоксацин снижает эластичность, но не действует на вязкость, а протеолитические ферменты наоборот. S-кар-боксиметилцистеин не влияет ни на эластичность, ни на вязкость, а L-цистеин уменьшает оба этих показателя. В.К.Rubin (США) привел классификацию мукоактивных средств, которая выделяет 4 основные группы: экспекторанты (препараты йода, гвайфенезин, амилорид), муколитики (протеолитические ферменты, производные цистеина), мукокинетики (бронходилататоры, сурфактант) и мукорегуляторы (индометацин, кортикостероиды, антихолинэргические средства, антибиотики-макролиды).

Основываясь на данных, подтверждающих участие азота в регуляции МЦТ, S.Lindberg (Швеция) подчеркнул, что содержание азота в околоносовых пазухах должно всегда измеряться и учитываться при изучении МЦТ.

Наибольший интерес для ринохирурга имела серия докладов о влиянии хирургических вмешательств на процессы клиренса околоносовых пазух. На основании сравнения результатов радиоизотопных исследований и сканирующей электронной микроскопии E.Toskala и S.Joki (Финляндия), представившие на этом конгрессе три доклада, заключили, что степень нарушения МЦТ обычно коррелирует с увеличением числа микроструктурных аномалий реснитчатых клеток. Они подтвердили, что блокада естественного соустья пазухи, вызывающая изменения газового состава и pH секрета, может приводить к нарушению цилиарной функции. Y.Majima (Япония), производивший электронную микроскопию биоптатов из верхнечелюстной пазухи спустя 7 месяцев после эндоскопической операции, пришел к выводу, что поврежденный в результате хронического воспаления эпителий может восстанавливать свои функции после нормализации аэрации и дренажа пазухи.

Наша страна была представлена на конгрессе единственным сообщением "Дифференцировка клеток поверхностного эпителия полости носа при хроническом риносинусите по данным трансмиссионной электронной микроскопии", подготовленным В.П.Быковой, А.С.Лопатиным и Г.З.Пискуновым.

А.С.Лопатин

Международная ринологическая конференция, посвященная 100-летию М.Коттла

5 по 8 июня 1997 года в Филадельфии (США) состоялся XVI ISIAN (Международный симпозиум "Инфекция и аллергия носа"), которому была приурочена юбилейная конференция, посвященная 100-летию со дня рождения Мориса Коттла. Коттл - виднейший американский хирург и ученый, работавший в середине нашего века и фактически создавший американскую ринологическую школу. Он более известен как автор максиллярно-премаксиллярного доступа при септопластике, который в 50-е годы стал разумной альтернативой методу подслизистой резекции перегородки носа, а также как изобретатель многих ри-нохирургических инструментов. Однако этим далеко не ограничивается вклад Коттла в современную ринологию. Основной заслугой Коттла является то, что именно его активность в свое время создала должный престиж ринологии среди других разделов нашей специальности. Многочисленные курсы обучения методам функциональной и эстетической ринопластики, которые Коттл организовывал сначала в США, а затем в Канаде, Мексике и европейских странах, стали школой для целого поколения врачей, воспринявших идеи шедящей функциональной хирургии.

Идея о неразрывной связи, существующей между функцией и формой носа и о невозможности раздельного существования эстетической и функциональной ринопластики прозвучали в актовой лекции одного из учеников Коттла — Ю.Керна (США). В дальнейшем работа симпозиума строилась по принципу пленарных и секционных заседаний, дискуссий и воркшопов. Особое внимание уделялось различным аспектам эстетической хирургии носа, результатам

хирургии синуситов. Интерес участников вызвали дискуссии о преимуществах и недостатках применения антигистаминных и кортикостероидных препаратов и специфической иммунотерапии при ринитах и синуситах, новых возможностях минимально инвазивных техник внутриносовой хирургии, а также о расширении показаний к эндоскопической ринопластике.

Участников из России на конференции было всего четверо: В.С.Козлов и А.А.Шиленков из Ярославля, А.С.Лопатин из Москвы и директор фирмы "ЯР-ТЕК" А.Н.Сенин. Особенно приятно, что, несмотря на это, научный вклад, сделанный нашей группой, был заметен. Были представлены три устных и один стендовый доклад, российские ринологи стали активными и полноправными участниками многих дискуссий, на их доклады ссылались в пленарных выступлениях видные зарубежные ученые. Стенд фирмы "ЯРТЕК" постоянно привлекал внимание специалистов из разных стран.

Во время конференции состоялась встреча зарубежных членов редколлегии "Российской ринологии", в которой участвовали все ученые, недавно включенные в состав нашей редколлегии, за исключением Вольфа Манна, который не смог приехать в Филадельфию. Научный и полиграфический уровень нашего журнала получил высокую оценку известных зарубежных ученых. Статьи Х.Штаммбергера и Д.Кеннеди готовятся к публикации в ближайшем номере "Российской ринологии"

А.С.Лопатин

О ЧЛЕНСТВЕ В РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ РИНОЛОГОВ

На прошедшей в Уфе Второй традиционной конференции Российского общества ринологов был обсужден вопрос о членстве в обществе и размере членского взноса. Для вступления в общество необходимо письменное заявление на имя Президента общества, в котором следует указать помимо фамилии, имени и отчества место работы и должность, домашний и рабочий адреса и номера телефонов (номер факса и адрес в электронной почте, если таковые имеются). Направить заявление, а также почтовый перевод на сумму 15000 рублей (размер ежегодного членского взноса) следует по адресу: Москва, 121614, а/я 4, Андроновой А.Ю. Оформить членство и уплатить членский взнос можно также во время конгрессов и конференций, проводимых под эгидой общества ринологов.