

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ**

**МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

А.С-У. Батчаев

# **КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОЛОГИИ НОСА И ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ**

Учебно-методическое пособие для  
обучающихся по специальности 31.05.02 Педиатрия

Черкесск  
2024

УДК 616-053.2  
ББК 57.336.8  
Б 28

Рассмотрено на заседании кафедры «Педиатрия»  
Протокол № 2 от 05.09.2023 г.  
Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом СКГА  
Протокол № 26 от 29.09.2023 г.

**Рецензенты:** Гюсан А.О. – заслуженный врач РФ, народный врач КЧР, доктор медицинских наук, профессор, действительный член РАЕ и член-корреспондент Международной академии оториноларингологии, заведующий кафедрой оториноларингологии-хирургии головы и шеи Медицинского института Северо-Кавказской государственной академии.

**Б 34 Батчаев, А.С-У.** Клинические аспекты патологии носа и придаточных пазух: учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 31.05.02 Педиатрия / А.С-У. Батчаев. – Черкесск БИЦ СКГА, 2024.– 148с.

Учебно-методическое пособие посвящено одной из актуальных проблем не только в оториноларингологии, но и вопросам педиатрии, эндоскопии и торакальной хирургии. Показаны основные моменты этиологии, патогенеза заболевания, а также сопряженные заболевания, осложнения и принципы лечения.

**УДК 616-053.2**  
**ББК 57.336.8**

© Батчаев А.С-У., 2024  
© ФГБОУ ВО СКГА, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ГЛАВА 1 Острые и хронические риносинуситы</b>	6
<b>ГЛАВА 2 Кисты околоносовых пазух</b>	29
<b>ГЛАВА 3 Профилактика и лечение острых синуситов у больных с черепно-мозговой травмой</b>	72
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	112
<b>ВЫВОДЫ</b>	115
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ ГАЛЕРЕЯ</b>	117
<b>КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ</b>	127
<b>ЛИТЕРАТУРА</b>	128

## ГЛАВА 1

### Острые и хронические риносинуситы

Воспалительные заболевания околоносовых пазух являются одной из самых актуальных проблем оториноларингологии. Среди больных, находящихся на лечении в оториноларингологических стационарах, от 15% до 36% составляют люди, страдающие синуситами. Еще больший процент больных синуситами среди амбулаторных больных. В середине 1990-х гг. в США хронический синусит стал самым распространенным заболеванием. В 1998 г. синусит там был зарегистрирован у 34,9 млн человек.

#### **Анатомо-физиологические предпосылки развития воспаления в околоносовых пазухах**

Система околоносовых пазух человека состоит из парных верхнечелюстных пазух, расположенных в верхнечелюстной кости, парных лобных пазух, расположенных в лобной кости, парных клиновидных пазух, расположенных в клиновидной кости, и парных решетчатых лабиринтов, расположенных в решетчатой кости.

Верхнечелюстная и лобная пазухи, а также передние клетки решетчатого лабиринта своими соустьями открываются в средний носовой ход, расположенный под средней носовой раковиной. Клиновидная пазуха и задние клетки решетчатого лабиринта открываются в верхний носовой ход.

В связи с эволюционным переходом человека в прямоходящее состояние соустье верхнечелюстной пазухи оказалось расположено не в середине медиальной стенки пазухи, а в самых ее верхних отделах.

Это явилось предрасполагающим фактором к скоплению гнойных выделений в пазухе без самопроизвольной эвакуации, что способствует возникновению верхнечелюстного синусита (Рязанцев С.В., Кочеровец В.И., 2010).

В воспалительный процесс может быть вовлечена любая из околоносовых пазух, однако, по данным многочисленных авторов, на первом месте по частоте поражения стоит верхнечелюстная пазуха, затем решетчатая, лобная и реже клиновидная. Такая последовательность характерна для взрослых. Если поражаются все околоносовые пазухи с обеих сторон, то говорят о «пансинусите», если с одной стороны – то о «гемисинусите».

Развитию воспаления в околоносовых пазухах способствуют условия общего и местного характера. К первым относятся конституционные предпосылки, состояние индивидуальной реактивности, неблагоприятные факторы внешней среды. Ко вторым – чаще всего те, при которых нарушаются дренажная функция выводных отверстий, вентиляция пазух и функция мукоцилиарной транспортной системы.

В этиологии как острых, так и хронических синуситов основное значение имеет инфекция, проникающая в пазухи из полости носа, зубов вследствие

травм или гематогенным путем. Острому синуситу чаще свойственна монофлора, хроническому – полимикробная флора.

При остром воспалении преобладают экссудативные процессы. На ранней стадии экссудат серозный, затем при присоединении бактериальной инфекции он становится гнойным.

Очень важно понимать, что острые и хронические синуситы – это не просто локальные поражения, а заболевания всего организма с общей реакцией на воспаление многих систем и органов. Этим объясняются лихорадочное состояние, типичные изменения в крови, жалобы больных на головную боль, слабость, недомогание.

В практической работе риносинусит подразделяется на острый (длительность симптомов менее 4 недель), подострый (длительность симптомов от 4 до 12 недель) и хронический (длительность симптомов более 12 недель). Кроме того, выделяют внебольничный бактериальный риносинусит и внутрибольничный (нозокомиальный) риносинусит.

Последний чаще всего становится следствием трансназальной интубации. Основные возбудители – грамотрицательные палочки.

Основными возбудителями внебольничного бактериального синусита являются *Streptococcus pneumoniae* и *Haemophilus influenzae*.

Диагностика синусита основывается на тщательном сборе анамнеза, последовательном проведении передней, средней и задней риноскопии (обнаружение отделяемого в носовых ходах, отечность, гиперемия, гиперплазия слизистой оболочки). Для уточнения диагноза, установления характера и распространенности поражения околоносовых пазух применяют специальные методы исследования.

Наибольшее распространение получили рентгенологические методы исследования и диагностическая пункция пазухи. Как правило, делают снимки в прямой (лобноносовая, носоподбородочная) и боковой проекциях. Более точную анатомическую дифференцировку, включая степень поражения слизистой оболочки в устье пазухи, дает КТ. Последнее время КТ стала считаться «золотым стандартом» в диагностике заболеваний околоносовых пазух.

На наш взгляд, КТ околоносовых пазух в обязательном порядке должна проводиться больным перед хирургическим лечением и в случаях подозрения на внутриорбитальное или внутричерепное распространение инфекции.

Из вспомогательных методов диагностики нужно отметить тепловидение, термографию, эхографию, магнитно-ядерный резонанс и др.

Функциональное состояние носа при поражении ОНП позволяют определить акустическая ринометрия и передняя активная риноманометрия.

### **Основные принципы лечения острых риносинуситов**

Целями лечения острого риносинусита являются:

1. Эвакуация патологического секрета из ОНП.
2. Ликвидация очага инфекции и явлений воспаления.
3. Восстановление аэрации и дренажа ОНП.

Эвакуация патологического секрета из ОНП является важным составным элементом патогенетической терапии. В России и странах ближнего зарубежья «золотым стандартом» в лечении острых гнойных синуситов остается пункционное лечение. В странах Западной Европы и США в большей степени распространено назначение системных антибиотиков.

Преимуществом пункционного лечения является возможность быстрой эвакуации гнойного отделяемого из полости околоносовой пазухи, что соответствует основополагающему принципу хирургии (где гной, там его эвакуация). Кроме того, оно позволяет местно воздействовать непосредственно на слизистую оболочку антисептическими, антибактериальными, ферментативными и др. средствами. Ценным фактором является возможность забора материала непосредственно из воспаленной пазухи для бактериологического исследования и последующей целенаправленной антибиотикотерапии.

Среди беспункционных методов лечения воспалительных заболеваний ОНП широко используют метод перемещения по Проетцу и предложенный проф. Г. И. Марковым и В. С. Козловым синус-катетер ЯМИК.

Последний метод позволяет аспирировать патологический секрет из пазух, промывать их дезинфицирующими растворами и вводить в пазухи лекарственные вещества.

Главная задача проводимой медикаментозной терапии при острых риносинуситах – эрадикация возбудителя и восстановление биоценоза ОНП. С наибольшей эффективностью применяют этиотропную терапию.

При невозможности сразу при поступлении больного определить возбудитель заболевания используют препараты, вероятность наличия устойчивости к которым минимальна, учитывая характер предполагаемого возбудителя. По имеющимся данным, в России это *S. pneumoniae* и *H. Influenzae*, у которых сохраняется высокая чувствительность к препаратам пенициллинового ряда, в частности к амоксициллину и цефалоспорином II–III поколения.

Высокой активностью против основных возбудителей острого синусита обладают также фторхинолоны с расширенным спектром активности, например левофлоксацин (таваник).

Одним из основных направлений симптоматической терапии острых синуситов является восстановление проходимости соустьев, так называемая разгрузочная терапия, которая позволяет восстановить нормальную аэрацию пазух и компенсирует неблагоприятное патогенетическое действие гипоксии, обеспечивая дренажную функцию околоносовых пазух через естественные соустья (Рязанцев С.В., 2010). Резко уменьшить отек слизистой оболочки, выполняющей просвет соустьев околоносовых пазух, могут сосудосуживающие препараты (деконгестанты). Назначение деконгестантов при острых риносинуситах абсолютно показано. Они могут применяться как местно, в виде капель, аэрозоля, геля или мази, так и перорально.

В качестве дополнительных средств используют секретомоторную и секретолитическую, а также физиотерапию.

Хронический риносинусит (ХРС) – группа воспалительных заболеваний слизистой оболочки и костной ткани ОНП, характеризующихся длительным вялотекущим течением с периодами обострения.

Хронические воспалительные поражения ОНП занимают одно из первых мест среди заболеваний ЛОР-органов и составляют до 20% в структуре ЛОР-патологии. Как правило, преобладают полисинуситы. Наиболее частую комбинацию составляет гайморозтмоидит (до 70%), реже – фронтоттмоидит и сфеноидит.

Клиника хронических риносинуситов находится в прямой зависимости от продолжительности болезни, распространенности процесса, наличия в анамнезе хирургических методов лечения и других причин.

Следует помнить, что верхние и нижние дыхательные пути составляют морфологически и функционально единую систему, и только так ее следует рассматривать при лечении заболеваний (Гаджимирзаев Г. А., 1998; Пискунов Г. З., Пискунов С.З., 2010).

Хронический синусит диагностируется на основании жалоб больного, анамнеза заболевания, результатов объективного обследования, которые включают внешний осмотр лица, переднюю, среднюю и заднюю риноскопию, рентгенологические и др. исследования.

Рекомендуется следующий алгоритм диагностики синусита: сбор жалоб и анамнеза, риноскопия, эндоскопия, УЗИ, рентгенография (КТ), зондирование и пункция пазух.

Лечение. Целью лечения является санация пораженной ОНП и восстановление ее дренирования и аэрации, удаление из ее просвета патологического отделяемого. Лечебная тактика при ХРС определяется характером воспалительного процесса и локализацией патологических изменений в различных ОНП. Все продуктивные формы ХРС лечатся хирургически. Хронический гнойный синусит лечат хирургически при безуспешности консервативной терапии. Экссудативные и аллергические формы ХРС лечатся консервативно.

Медикаментозное лечение применяют при обострении ХРС. Целями являются ликвидация воспалительного отека слизистой оболочки, эрадикация патогенной микрофлоры, разжижение секрета, улучшение мукоцилиарного клиренса, регенерация слизистой оболочки дыхательных путей. Однако практически при всех формах ХРС показано хирургическое лечение, объем которого зависит от формы воспаления.

Хирургические вмешательства могут быть экстра- и интраназальными. К экстраназальным относятся операции Калдвелл-Люка, А. Ф. Иванова и Денкера, а к интраназальным, которые в последнее время получили преимущественное распространение, – целый ряд эндоскопических вмешательств: передняя частичная этмоидотомия, передняя полная этмоидотомия, задняя этмоидотомия,

тотальная этмоидотомия, лобная синусотомия, трансназальная фронтальная синусотомия, трансэтмоидальная сфеноидотомия, трансназальная сфеноидотомия, антростомия и др.

Большие сложности представляет лечение хронического полипозного риносинусита (ХПР). Полипозный риносинусит – хроническое заболевание слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух, характеризующееся образованием и рецидивирующим ростом полипов, состоящих из отечной слизистой оболочки.

Это один из наиболее сложных разделов ринологии. Прежде всего, сложность его объясняется отсутствием исчерпывающих данных по причинам и механизму развития полипоза (Пискунов Г.З., Пискунов С.З., 2006).

**Возрастное распределение полипозных риносинуситов по данным проф.Рязанцева С.В. (2005):**

○ до 20 лет – 2% , от 21 до 30 лет – 7,2%, от 31 до 40 лет – 12,7%, от 41 до 50 лет – 22,4%, от 51 до 60 лет – 29%, от 61 до 70 лет – 19,5%, от 71 до 80 лет – 8,5%

○ Пациенты с ПРС составляют 5% среди обращающихся в ЛОР-кабинеты поликлиник и 4% среди обращающихся к аллергологу

ПРС нередко является одним из проявлений общей патологии дыхательных путей, и его патогенез тесно связан с патогенезом бронхиальной астмы, муковисцидоза и непереносимости препаратов пиразолонового ряда.

**Эволюция представлений об этиологии полипозного риносинусита**

Этиология ПРС неясна - существует более 10 теорий:

- 1892 – 1897: полипы – вариант доброкачественной опухоли
- 1897 – 1900: полипы как результат хронического гнойного воспаления
- 1920-1930: конституциональная предрасположенность
- 1934: блокада отводящих лимфатических путей (Рейнус А.М)
- 1947: двойственная природа полипов: воспалительная и опухолевая(Абрикосов А.И.)
- 1960-1970: полипы как результат аллергического процесса
- 1980: теория о роли аутоиммунных процессов; нервно-рефлекторная теория

Полипозный риносинусит - многофакторное заболевание:

- Врожденные или приобретенные нарушения мукоцилиарной системы
- Местный иммунодефицит
- Инфекция, в том числе вирусная, бактериальная, грибковая
- Роль аллергического компонента !!!

Хроническое воспаление – основа морфологических изменений!

**Доказана роль аллергического компонента в патогенезе полипозного риносинусита:**

- У **42,8%** больных респираторная аллергия сочеталась с непереносимостью аспирина;



- В целом среди больных ПРС непереносимость ацетилсалициловой кислоты и Специфическое обследование подтвердило аллергический генез заболевания в **62,4%** случаев;

**Вариант классификации форм полипозного риносинусита** (по проф. Пискунову Г.З.)

1. Полипоз в результате нарушения аэродинамики в полости носа и околоносовых пазух (Антрохоанальный ПРС).

2. Полипоз в результате хронического гнойного воспаления слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух.

3. Полипоз в результате грибкового поражения слизистой оболочки.

4. Полипоз в результате нарушения метаболизма арахидоновой кислоты.

5. Полипоз при врожденных синдромах – муковисцидозе, синдроме Картагенера

**Особенности клиники и течения полипозного риносинусита**

- Выделения из носа и боль в области лица (Fokkens et al., 2007)

- Снижение обоняния (гипосмия) или его отсутствие (аносмия) является одним из ярких признаков и ключевых симптомов полипоза носа (Bachert et al., 2003)

- ПРС заметно влияет на качество жизни пациентов (Alobid et al., 2006)

- ПРС связан со значительными расходами системы здравоохранения (прежде всего, за счет прямых затрат на хирургическое лечение) (Krouse et al., 2006)

В последние годы отмечен определенный уклон в сторону регионального аспекта изучаемой патологии, так как на фоне воздействия неблагоприятных факторов внешней среды возможно развитие иммунологического дисбаланса, нарушение вегетативного гомеостаза с исходом в какую-либо нозологическую форму, что в совокупности с органическими и системными изменениями в организме приводит к более затяжному течению болезни, торпидности к традиционным методам лечения (Кошель В.И.).

С позиций международных согласительных документов и клинических рекомендаций к лечению ХПР следует исходно подходить с терапевтических позиций. Учитывая, что развитие носовых полипов может иметь различный генез, лечение при различных формах и стадиях ХПР может быть только консервативным, комбинированным, а при некоторых формах – только хирургическим. В 2001г. в С-Петербурге успешно прошла защита кандидатской диссертации ассистента Ставропольской кафедры ЛОР-болезней Гюсан С.А. на тему «Сравнительная оценка комплексных методов диагностики и лечения хронических гнойных и полипозных риносинуситов в регионе Юга России». Одним из выводов работы было заключение о том, что комплексная схема лечения больных полипозным риносинуситом, включающая эндоскопическую эндоназальную полипотомию, воздействие низкоэнергетическим лазерным излучением, препараты поверхностного действия, тканевой угольный сорбент АУТ-М2 повышает эффективность лечения до 89%.

Лечению хронического полипозного риносинусита посвящено большое количество работ как отечественных (Муминов А. И. с соавт., 1990; Ковалева Л. М. с соавт., 1991; Лопатин А. С., 2003; Рязанцев С. В., Марьяковский А. А., 2006; Волков А. Г., Трофименко С. Л., 2007; Пискунов Г. З., 2009 и др.), так и иностранных специалистов (Effron M. Z., 1980; Bolt R. J., de Vries N., Middelweerd R. J., 1995 и многие другие).

Мы считаем совершенно справедливым замечание по этому поводу известных профессоров Пискуновых: «Полипозный риносинусит имеет сложную причинно-следственную основу, а это еще раз подтверждает то, что только хирургическим способом рецидива полипоза избежать трудно. Следует использовать известные консервативные методы и искать новые пути предупреждения и лечения заболевания».

Отдельной проблемой, стоящей на стыке двух специальностей – оториноларингологии и стоматологии, является одонтогенный верхнечелюстной синусит. Частота его варьирует, по данным различных авторов, от 13% до 40% (Уваров В. М., 1962; Бернадский Ю. И., 1968; Шаргородский А. Г., 1985; Лопатин А. С., 1998; Морохоев В. И., 1998). В настоящее время число больных, страдающих одонтогенными верхнечелюстными синуситами, резко возросло. Заболевание стало представлять не только серьезную общемедицинскую, но и экономическую проблему, так как основную часть больных составляют лица трудоспособного возраста (Устьянов Ю. А., Мышкин Е. Н., 1971; Кленкина Е. И., 2011).

Способствующими факторами возникновения одонтогенных верхнечелюстных синуситов являются анатомические взаимоотношения дна верхнечелюстной пазухи и корней зубов верхней челюсти. Источником синусита может быть любой воспалительный процесс в области вершечек верхних зубов, попадание инородных тел в просвет пазухи при лечении зуба.



Рисунок 1. Инородное тело (корень зуба) в левой верхнечелюстной пазухе.

Диагностика одонтогенного гайморита имеет две составляющие. Во-первых, необходимо определить какой именно зуб стал причиной, и в каком он состоянии, во-вторых, определить состояние пазухи.

Выявить «причинный» зуб и определить его состояние помогают рентгенологические методы. Для этих целей можно использовать прицельные снимки зубов или панорамную рентгенографию челюстей, но существенно выше качество диагностики при применении конусно-лучевой томографии. Если первые виды исследования дают качественную, но 2-х мерную картину, то конусно-лучевая томография 3-х мерную, при этом отражая структуры размером в четверть миллиметра.



Рисунок 2. Пломбирочный материал в левой верхнечелюстной пазухе

Основным методом исследования состояния верхнечелюстной пазухи также является рентгенологический, при этом об обычных проекционных (двухмерных) снимках, уже пора забыть. Их достоверность и точность составляет всего 25-30%. Диагностика верхнечелюстного синусита (гайморита) в обязательном порядке требует проведения томографии, это может быть мультиспиральная или, опять же, конусно-лучевая томография. В зону сканирования должны попадать средняя и верхняя треть лица. В целом предпочтение надо отдавать конусно-лучевой томографии, поскольку при равном качестве отображения состояния верхнечелюстной пазухи, этот метод лучше отражает состояние зубочелюстной системы и, что немаловажно, имеет многократно меньшую лучевую нагрузку на пациента в сравнении с мультиспиральной томографией.

Одной из частых причин возникновения верхнечелюстного одонтогенного синусита является перфорация пазухи, различная по этиологии и локализации. Наиболее многочисленная группа перфораций пазух возникает при удалении боковых зубов верхней челюсти (Грасманис Н. Б., 1988; Анютин Р. Г., 1996; Пискунов С. З. с соавт., 2004).

Одонтогенный синусит может развиваться как следствие периодонтита или остеомиелита при распространении процесса с альвеолярного отростка на пазуху (Неупокоев Н. Н. с соавт., 1997). Иногда причиной возникновения воспалительного процесса в пазухе становятся ретинированные зубы (Селивончик П. К., 1991; Гюсан А. О., Ламкова А. Х., 2012). К воспалению верхнечелюстной пазухи могут приводить и большие нагноившиеся

одонтогенные кисты, которые разрушают костную стенку пазухи (Лурье А. З., 1974).

Данные литературы свидетельствуют, что возбудителем одонтогенного верхнечелюстного синусита чаще бывает смешанная инфекция. На первом месте по частоте обнаружения стоит стрептококк, как в чистой культуре, так и в симбиозе со стафилококком (Brook I., Frazier E. H., 1997).

Большое значение в хронизации процесса имеет бактериальная сенсбилизация организма. При одонтогенном верхнечелюстном синусите обнаруживается разнообразная аэробная и анаэробная инфекция, нечувствительная к большинству медикаментозных средств.

Менее разнообразная микрофлора встречается при хроническом одонтогенном верхнечелюстном синусите, осложненном ороантральной перфорацией. При этом при отсутствии инородного тела в пазухе основную часть микрофлоры составляет микрофлора полости рта, а при наличии инородного тела (обломка корня, пломбирочного материала и др.) кроме микрофлоры полости рта высевается хроническая инфекция периапикальных тканей удаляемого или леченного зуба.

Одним из факторов, способствующих первично-хроническому течению одонтогенных синуситов, может быть локальный иммунодефицит, являющийся следствием снижения иммунитета (Хрусталева Е.В., 1993; Антонов В.Ф., 1998). Затяжному течению процесса способствует блокада соустья верхнечелюстной пазухи из-за воспалительного отека слизистой оболочки пазухи и полости носа (Пискунов Г.З., Пискунов С.З., 2006).

Дифференциальная диагностика различных форм верхнечелюстного синусита в связи с особенностями терапевтической тактики при различной этнологии заболевания, а также при поражении верхнечелюстной пазухи не воспалительного характера имеет важное значение. Прежде всего, следует дифференцировать одонтогенный и риногенный верхнечелюстной синусит. При этом нужно иметь в виду, что одонтогенный верхнечелюстной синусит всегда односторонний и не сопровождается катаральными изменениями в носу и глотке. Он, как правило, бывает первично хроническим. При ороскопии часто можно обнаружить перфорацию или уже сформированный свищевой ход, соединяющий лунку удаленного зуба с верхнечелюстной пазухой. При одонтогенном верхнечелюстном синусите боль в основном локализуется в области альвеолярного отростка, тогда как при риногенном гайморите она имеет диффузный характер и распространяется на всю половину лица. Хронический верхнечелюстной синусит, сочетающийся с явлениями периостита или остеомиелита передней стенки челюстной пазухи, почти всегда бывает одонтогенным. Гной при одонтогенном гайморите жидкий или сливкообразный, обильный, зловонный, без примеси слизи. Консервативное лечение без экстракции больного зуба оказывается неэффективным. Дефект заполнения в области нижней стенки пазухи на контрастной профильной гаймограмме является важным рентгенологическим признаком одонтогенного гайморита. По

данным наблюдений, постоянно высокий (в среднем 8000 клеток в 1 мм куб.) лейкоцитоз в суточном количестве промывной жидкости из верхнечелюстной пазухи при хроническом гайморите является достоверным признаком одонтогенного гайморита при дифференциальной диагностике гайморита.

Большинство авторов (Бускина А.В., Гербер В.Х., 2000; Пискунов С.З. с соавт., 2004; Гюсан А.О., 2006, 2007) подразделяют все одонтогенные синуситы по отношению к полости рта на открытые (перфоративные) и закрытые (неперфоративные).

Как справедливо отмечал проф. Ю. М. Овчинников и др. (1989), лечение одонтогенного синусита представляет определенные трудности, связанные с тем, что это заболевание вторичное, и для успешного его лечения необходимо в первую очередь провести санацию первичного очага, т. е. инфекционного процесса в полости рта.

Успех лечения одонтогенного синусита во многом зависит от устранения причины, вызвавшей его.

Рассматривая вопрос о дифференцированном подходе к лечению различных форм одонтогенного верхнечелюстного синусита, необходимо, прежде всего, обратить внимание на то, что диагноз заболевания должен быть подтвержден клинически и рентгенологически.

Мы наблюдали случаи, когда перфорация дна верхнечелюстной пазухи сразу же после удаления зуба трактовалась как одонтогенный синусит, что, на наш взгляд, неправильно. Перфорация в течение определенного времени является свежей травмой, раной и требует соответствующего подхода.

Также неправомерно, в первые дни, после образования перфорации диагноз «свищ», так как свищ формируется не у всех пациентов и только при прорастании эпителия по ходу сообщения полости рта с верхнечелюстной пазухой, на что необходимо время и определенные неблагоприятные условия заживления раны.

Мы считаем необходимым обратить внимание врачей на замечания, высказанные выше, так как их игнорирование приводит к диагностическим ошибкам и, как следствие, неправильному ведению больных.

Дифференцированный подход к лечению одонтогенных верхнечелюстных синуситов основывается на проведении скрупулезной диагностики и определении формы заболевания, морфологических изменений слизистой оболочки пазухи, наличии или отсутствии инородных тел в ней, а также перфорации ее дна (Гюсан А. О., 2007).

Консервативное лечение может быть проведено большим одонтогенным синуситом, которое протекает без каких-либо осложнений. Однако, как известно, у 90% больных одонтогенным синуситом обнаруживается перфорация дна верхнечелюстной пазухи. Однако некоторые авторы считают (Лузина В. В., 1995), что и в этих случаях консервативное лечение может приводить к эпителизации свища.

Как показывает опыт, закрытие соустья в кратчайшее время является наиболее надежным способом лечения.

Методов закрытия соустья достаточно много. Если при вскрытии дна верхнечелюстной пазухи отсутствуют признаки ее воспаления, то перфорация просто ушивается или для ее закрытия используются биологически активные вещества и тканевые клеи (Колесник Г. А., 1993; Запрудина М. В., 1997 и др.). При наличии стойкого перфоративного отверстия для его закрытия используют вестибулярный или небный лоскут (Анютин Р. Г., 1996; Осипян Е. М., 1998; Скоробогатый В. В., 2000; Gustav V., Kruger O., 1979).

Все предложенные слизисто-надкостничные лоскуты тонкие и однослойные, что в некоторых случаях приводит к рецидиву перфорации.

Поэтому многие авторы предлагают использовать комбинированные способы закрытия перфорации. С. С. Лаврентьев (1995) применил пластику свища аутокостью медиальной стенки верхнечелюстной пазухи, В. В. Скоробогатый (2005) и А. О. Гюсан, А. Х. Ламкова (2012) – передней стенки верхнечелюстной пазухи, Я. Г. Лившиц (1987) – антисептической губкой с канамицином, Г. А. Колесник (1993) – коллагеновой гемостатической губкой, И. А. Романов (1998) – остеогенным материалом калполом, Р. Г. Анютин, И. А. Романов (1996) – деминерализованным замороженным высушенным костным матриксом, А. Г. Волков, Н. И. Бастриков (2003) - деминерализованным костным трансплантатом. В последнее время появляется описание целого ряда новых способов закрытия ороантрального сообщения.

В нашей клинике мы используем следующий подход при лечении одонтогенного верхнечелюстного синусита. Лечение проводим в три этапа:

– на первом ведем активную предоперационную подготовку, позволяющую ограничить воспалительный процесс в пазухе, сохранить слизистую оболочку и восстановить ее функцию. На этом этапе при необходимости стоматолог saniрует больному полость рта;

– на втором проводим щадящую микрогайморотомию с пластикой ороантрального соустья аутоканями, а если этого недостаточно – применяем аллотрансплантаты;

– на третьем, который проводится одновременно со вторым, контролируем функцию естественного соустья и, если выявляем нарушение аэрации пораженной пазухи, устраняем ее причину.

Предоперационная подготовка заключалась в дренировании пазухи и ликвидации гнойного процесса путем внутривпазушного введения лекарственных препаратов.

Затем больному одномоментным вмешательством на верхнечелюстной пазухе, но без наложения соустья с нижним носовым ходом проводили пластику ороантрального соустья. Для этого применяли операционный доступ по Нейману–Заславскому, формируя трапециевидный слизисто-надкостничный альвеолярно-щечный лоскут с основанием выше переходной складки преддверия полости рта сверху. Лоскут отсепаарывали от кости кверху,

обнажая переднюю стенку верхнечелюстной пазухи. В передней стенке делали небольшое трепанационное отверстие при помощи электродрели с трепаном для вскрытия верхнечелюстной пазухи по М. Л. Заксону. Прodelанное отверстие достаточно для полного осмотра полости околоносовой пазухи при помощи жестких эндоскопов и щадящего удаления из нее всего патологического содержимого.

Затем в обязательном порядке осматриваем область естественного соустья со стороны полости пазухи и при необходимости восстанавливаем его проходимость. Как правило, мы одновременно проводим и третий этап лечения одонтогенных верхнечелюстных синуситов, т. е. выполняем ревизию соустья эндоназально и решаем вопрос о необходимости дальнейших внутриносовых корригирующих операций.

В то же время удаленная при помощи трепана костная ткань передней стенки верхнечелюстной пазухи вместе со слизистой оболочкой сохраняется нами во влажной салфетке и используется в дальнейшем в качестве трансплантата для закрытия ороантрального соустья по методу, предложенному В. В. Скоробогатым (2005).

Трансплантат укладываем слизистой оболочкой в сторону верхнечелюстной пазухи, предварительно подготовив ложе альвеолярного гребня, проведя кюретаж лунки, уложив туда гемостатическую губку, отслоив края слизистой оболочки альвеолярного гребня. При этом трансплантат перекрывает края перфорации, чтобы он не проваливался в полость пазухи.

После чего укладываем сверху трансплантата сформированный в начале операции слизисто-надкостничный трапециевидный лоскут. При этом следует позаботиться, чтобы хорошо сместить его на поверхность дефекта десны и тщательно подшить к слизистой оболочке у небного края дефекта так, чтобы линия швов была за пределами лунки.

В последнее время в дополнение к этому накладываем сверху костного аутоимплантата еще и сформированную несколько больше размера дефекта пластинку экофлона (Гюсан А. О., 2013).

Экофлон – новый имплантат для замещения дефекта костной ткани, создан с применением нанотехнологий и выпускается в Санкт-Петербурге научно-производственным комплексом «Экофлон». Препарат соответствует требованиям нормативных документов сборника РММ по токсиколого-гигиеническим исследованиям полимерных материалов и изделий на их основе медицинского назначения.

Экспериментальное и клиническое исследование препарата показало, что он устойчив к инфекции, хорошо моделируется, легко фиксируется к тканям, химически инертен, быстро интегрируется с окружающими тканями. Ценным качеством экофлона является его полное замещение собственной костной тканью и отсутствие необходимости в повторной операции для его удаления.

Используя указанный алгоритм лечения больных с одонтогенным верхнечелюстным синуситом, осложненным ороантральным соустьем, нам во всех случаях удалось достичь положительного результата лечения.

В заключение еще раз обращаем внимание на необходимость независимо от особенностей течения одонтогенного синусита обращать особое внимание на состояние полости носа, нормализацию функции носового дыхания и нормальное функционирование естественного соустья верхнечелюстной пазухи.

### **Риносинусогенные орбитальные и внутричерепные осложнения.**

Топографическое положение ОНП, характеризующееся близостью их расположения к головному мозгу и органу зрения, является фактором риска в отношении возможности возникновения интраорбитальных и интракраниальных осложнений.

Риносинусогенные орбитальные осложнения – это острые воспалительные изменения тканей орбиты и периорбитальных тканей, развившиеся в результате распространения инфекции из очага воспаления в ОНП или полости носа.

Риносинусогенные орбитальные осложнения являются опасной проблемой в работе практического оториноларинголога.

Тяжесть патологии, трудности в диагностике осложнений, необходимость совместного лечения больных не только врачами-оториноларингологами, но и часто офтальмологами на протяжении многих лет отмечаются многими клиницистами (Беличева Э.Г. с соавт., 2000; Воронкин В.Ф. с соавт., 1999 и др.). Еще Ф. Ф. Герман в 1898 г. писал: «Процесс берет начало из носа и лишь путем гнойного воспаления одной или нескольких придаточных полостей носа ведет к прободению костной стенки глазницы с последующим развитием орбитальной флегмоны. Последняя, следовательно, не есть первичное, а вторичное заболевание».

Однако, несмотря на понимание взаимообусловленности воспалительных процессов в околоносовых пазухах и глазнице и применение все более совершенных методов лечения острых и хронических риносинуситов, частота орбитальных осложнений продолжает расти.

Рост числа орбитальных риносинусогенных осложнений отмечают многие авторы и в разное время (Добромыльский Ф.И., Щербатов И.И., 1961; Гюсан А.О., Хохлачев С.М., 2005; Киселев А.С., 2007 и др.), что позволяет говорить об актуальности проблемы.

Особенности строения полости носа и околоносовых пазух, их тесная анатомо-топографическая связь с глазницами, единство кровеносной и лимфатической систем предрасполагают к развитию внутриглазничных осложнений (Евдощенко Е.А., 1989; Lindbaek M. et al., 1996).

В их патогенезе имеют значение следующие факторы: топография пазух и орбиты, анатомические индивидуальные варианты строения пазух, костных дегистенций, а также возрастные особенности развития черепа; особенности



кровообращения, нарушение проходимости соустьев пазух с полостью носа из-за воспаления, полипов, рубцов и др.

Среди причин, способствующих возникновению орбитальных осложнений, необходимо отметить высокую заболеваемость населения острыми респираторно-вирусными инфекциями, снижение иммунологической реактивности, повышенную аллергизацию организма, высокую вирулентность микробной флоры, активизацию условно патогенной микрофлоры.

Увеличение частоты появления орбитальных риносинусогенных осложнений, безусловно, связано с повышением в последнее время уровня заболеваемости синуситами. У 60–80% больных с воспалительным поражением глазницы причиной распространения инфекции в орбиту служит синусит или воспаление в полости носа.

Число орбитальных осложнений, по данным отечественных авторов, колеблется от 6,6% до 12,4% всех случаев воспалительной патологии ОНП, леченных в ЛОР-стационаре.

У лиц мужского пола орбитальные риносинусогенные осложнения наблюдаются в 1,5–2 раза чаще, чем у женщин. У детей осложнения чаще наблюдаются у больных с острыми риносинуситами, у взрослых – как осложнение при обострениях хронического синусита.

Гюсан А. О., Кубанова А. А., 2010, 2013 у себя в клинике провели анализ причин и частоты зрительных осложнений только глазничной локализации при заболеваниях носа и околоносовых пазух у больных, наблюдаемых нами в ЛОР-отделении КЧРКБ на протяжении последних 15 лет.

За указанный период в ЛОР-отделении находились на лечении 8397 больных с острыми и обострениями хронических заболеваний носа и околоносовых пазух. Отмечено 296 орбитальных осложнений, что составило 3,5% по отношению ко всем больным, госпитализированным с воспалительными заболеваниями околоносовых пазух. Среди них мужчин было 183 (61,8%), женщин – 113 (38,2%). Детей до 15 лет наблюдалось 24 (8,1%).

Видно, что рост орбитальных осложнений объясняется в большинстве случаев увеличением больных с вовлечением в воспалительный процесс лобной пазухи и частого сочетания воспаления одновременно нескольких околоносовых пазух.

Из 136 орбитальных осложнений острого синусита у 85 (62,5%) была вовлечена лобная пазуха, а из 160 орбитальных осложнений хронического синусита этот процесс отмечен у 118 (73,8%).

**Таблица 1 - Орбитальные осложнения у больных с различными формами синусита**

Характер заболевания	Острый синусит		Обострение хронического синусита			ВСЕГО			
	Всего	Орбитальные осложнения	Всего	Орбитальные осложнения	Всего	Орбитальных осложнений			
							Абс.	%	Абс.
Этмоидит	178	24	13,5	2	2	100,0	180	26	14,4
Максиллит	1885	23	1,2	2415	32	1,3	4300	55	1,3
Фронтит	982	42	4,3	827	47	5,7	1809	89	4,9
Сфеноидит	50	4	8,0	35	8	15,5	85	12	14,1
Гемосинусит	864	31	35,9	1062	62	5,8	1926	93	4,8
Пансинусит	65	12	18,5	32	9	28,1	97	21	21,6
<b>ВСЕГО</b>	<b>4024</b>	<b>136</b>	<b>5,8</b>	<b>4373</b>	<b>160</b>	<b>3,7</b>	<b>8397</b>	<b>296</b>	<b>3,5</b>

Анализ показал, что орбитальные осложнения чаще наблюдались при обострении хронического синусита.

Наиболее частыми осложнениями являются реактивный отек мягких тканей глазницы (57,4%) и субпериостальный абсцесс орбиты (13,2%).

Орбитальные и внутричерепные осложнения чаще возникают при множественном поражении ОНП.

Характер наблюдаемых орбитальных осложнений представлен в таблице.

**Таблица 2- Риносинусогенные орбитальные осложнения**

Характер осложнений	ВСЕГО	Осложнений в %
Реактивный отек мягких тканей глазницы	170	57,4
Диффузное негнойное воспаление век	32	12,2
Абсцесс век	28	9,5
Периостит и субпериостальный абсцесс орбиты	39	13,2
Ретробульбарный абсцесс	9	3
Флегмона орбиты	1	0,3
Деформация глазницы (дефект верхней или нижней стенки)	11	3,7
Риногенный неврит зрительного нерва	6	2,1
<b>ВСЕГО</b>	<b>296</b>	<b>100</b>

Основные пути проникновения инфекции в глазницу – это контактный и сосудистый, но описана и возможность тромбирования костных вен, соединяющих нос и ОНП с глазницей.

Известно, что все риногенные зрительные осложнения подразделяются на две группы (Киселев А. С., 2007):

1. Зрительные осложнения глазничной локализации.
2. Зрительные осложнения внутричерепной локализации.

К первым относятся реактивные отеки клетчатки глазницы и век, диффузное негнойное воспаление клетчатки глазницы и век, периостит, субпериостальный абсцесс, абсцесс век, свищи век и глазничной стенки, ретробульбарный абсцесс, флегмона орбиты, тромбоз вен глазничной клетчатки, пиомукоцеле, остеомы околоносовых пазух (рис.26.).

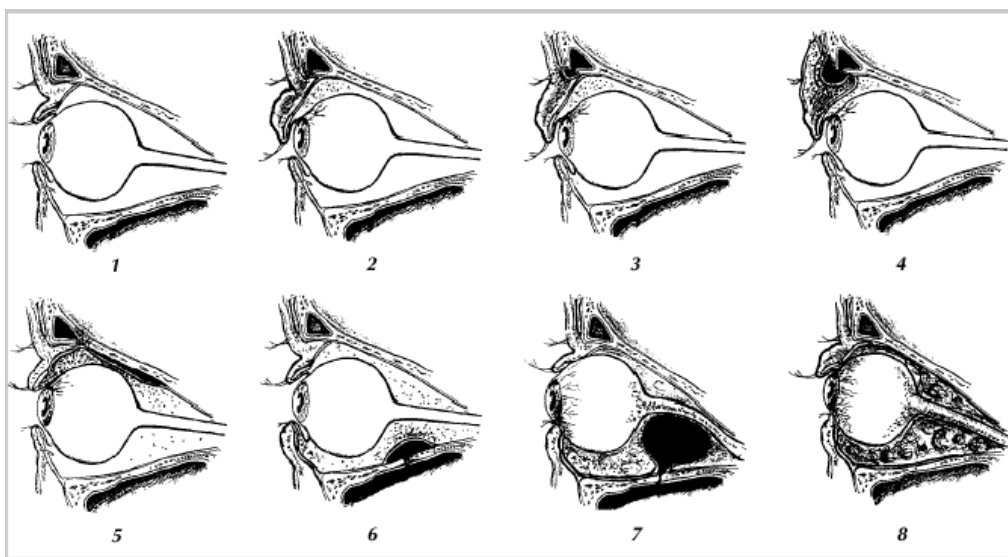


Рисунок 3– Схематическое изображение орбиты в норме (1), при реактивном отеке верхнего века (2), остеопериостите (3) и субпериостальном абсцессе (4) верхней стенки орбиты и передней стенки лобной пазухи (пресептальная локализация); при остеопериостите верхней (5) и субпериостальном абсцессе нижней (6) стенки (постсептальная локализация), при ретробульбарном абсцессе (7) и флегмоне орбиты (8).

Ко второй группе зрительных осложнений относятся такие, как оптохиазмальный арахноидит, поражение клиновидной пазухи, атрофия зрительного нерва, вызванная гиперпневматизацией клиновидной пазухи, поражение кавернозного синуса и др.

Эффективность оказания помощи больным с риносинусогенными орбитальными осложнениями находится в прямой зависимости от своевременного выбора правильной тактики их ведения.

Это возможно лишь при адекватной оценке тяжести патологического процесса, которая определяется наличием или отсутствием гнойного воспаления и пресептальной или постсептальной его локализацией.

**Воспаление мягких тканей век** различают негнойное и гнойное. Негнойное воспаление век относится к категории реактивных процессов. В

большинстве случаев поражается верхнее веко, реже – нижнее. Подвижность глазного яблока сохранена. Часто отек мягких тканей века сопровождается другие риносинусогенные осложнения.

Гнойное воспаление век характеризуется возникновением абсцесса или флегмоны в их клетчатке вследствие распространения гноя из верхнечелюстной пазухи или решетчатого лабиринта.

**Отек ретробульбарной клетчатки** чаще наблюдается при поражении задней группы клеток решетчатого лабиринта. Клиническая картина у взрослых проявляется в основном в местной симптоматике: экзофтальм, припухание век с гиперемией кожи, снижение остроты зрения, паралич глазных мышц. У детей помимо местных проявлений присоединяются выраженные общие симптомы (повышенная температура тела, головная боль, рвота).

**Периостит орбиты** выделяют простой и гнойный. Простой носит местный характер и возникает преимущественно при острых эмпиемах лобной пазухи или решетчатого лабиринта.

При этом наблюдаются такие симптомы, как отек кожи в верхневнутреннем углу глазницы и в области лба, инъекция сосудов конъюнктивы и ее хемоз. В раннем периоде из-за переходящего пареза или паралича соответствующих мышц могут возникать диплопия и ограничение подвижности глазного яблока. Простые периоститы протекают на ограниченном участке орбиты как местный процесс.

Гнойный периостит возникает из простого в результате присоединения гнойной инфекции или первично при переходе нагноения из костной стенки пазухи. Характеризуется острым началом, повышением температуры тела, головной болью, общей слабостью. Микроскопически гнойный периостит отличается от простого тем, что серозно-клеточная инфильтрация приобретает чисто клеточный гнойный характер (Пискунов И.С. с соавт., 2004). Скапливающийся гнойный экссудат между надкостницей и костью постепенно отслаивает их друг от друга, образуя субпериостальный абсцесс, клинические проявления которого всегда выражены в зависимости от пораженной пазухи. Обычно субпериостальному абсцессу глазницы сопутствует отек ретробульбарной клетчатки, что вызывает экзофтальм, ограничение подвижности глазного яблока, смещение его в сторону, противоположную абсцессу. Субпериостальный абсцесс при задних синуситах протекает еще тяжелее (более резкий экзофтальм, снижение остроты зрения вплоть до слепоты, центральной скотомы). При такой локализации субпериостального абсцесса возникает опасность прорыва гноя в орбиту с развитием ретробульбарного абсцесса.

**Ретробульбарный абсцесс** – ограниченный гнойный очаг в глазничной клетчатке, который возникает вследствие прорыва в глазницу глубоко расположенного в ней субпериостального абсцесса или гематогенным путем из отдаленного очага гнойной инфекции. Независимо от причины возникновения ретробульбарные абсцессы протекают с резко выраженной общей реакцией,

напоминающей сепсис (гектическая температура, озноб, ускоренная СОЭ и др.). Из локальных симптомов наблюдают экзофтальм, смещение глазного яблока в сторону, противоположную локализации абсцесса, и ограничение подвижности. Возникающий неврит зрительного нерва приводит к снижению остроты зрения.

**Флегмона орбиты** – это острое гнойное воспаление с инфильтрацией, некрозом и гнойным расплавлением орбитальной клетчатки. Вовлечение в процесс всей клетчатки является характерной особенностью флегмоны, отличающей ее от абсцесса, при котором имеется ограниченный гнойный очаг.

Осложнение чаще всего возникает при эмпиемах лобных и верхнечелюстных пазух, реже – при поражении других околоносовых пазух. Флегмона орбиты может возникать вследствие метастазирования гнойных эмболов из других очагов инфекции (гнойные процессы в челюстно-лицевой области, фурункулы носа, сепсис, пневмония и др.). Распространение инфекции может происходить контактно, однако чаще отмечается гематогенный путь. Инфицированный тромб попадает из вен носа или околоносовых пазух в одну из вен глазницы через широкую сеть анастомозов. Инфицированный тромб в ретробульбарной клетчатке подвергается распаду, клетчатка вокруг него некротизируется.

Клиника проявляется септическим состоянием больного: высокая температура тела, ознобы, головная боль, рвота, оглушенность сознания, выраженная потливость. Головная боль локализуется в лобной области, глазнице, усиливается при надавливании на глазное яблоко. Выраженный экзофтальм, глазная щель сомкнута, глаз неподвижен. Может наступать мгновенная слепота из-за тромбоза глазничной вены, тромбоза флегматической артерии сетчатки. Флегмоны орбиты опасны внутричерепными осложнениями.

К зрительным осложнениям внутричерепной локализации относятся риногенный ретробульбарный неврит и оптохиазмальный арахноидит.

**Риногенный ретробульбарный неврит** обусловлен близостью канала зрительного нерва к задним ОНП. Риногенный ретробульбарный неврит может протекать остро и хронически. При остром течении характерно наличие в анамнезе острого насморка, быстрое падение остроты зрения и столь же быстрое его улучшение после обильного орошения слизистой оболочки соответствующей половины носа растворами кокаина с адреналином.

Болевой синдром неинтенсивный и возникает при давлении на глазное яблоко, движении глаза. Могут возникать светобоязнь, отек век, небольшой экзофтальм. Глазное дно без особенностей.

**Оптико-хиазмальный арахноидит (ОХА)** является внутричерепным осложнением какой-либо инфекции, проникающей к базальным мозговым оболочкам, облегающим зрительный перекрест. Наиболее частой причиной его возникновения является вяло текущий воспалительный процесс в клиновидной пазухе.

ОХА, по определению А. С. Киселева и соавт. (1994), представляет собой наиболее частую форму арахноидита основания головного мозга, в клинической

картине которого преобладают нарушения зрения. Основным признаком заболевания является резкое нарушение зрения на оба глаза, обусловленное битемпоральной гемианопсией (Живков Е.С., 1967), характерной для поражения центральной части зрительного перекреста. Наряду с понижением остроты зрения и изменением его полей страдает и цветоощущение.

Риносинусогенные орбитальные осложнения независимо от степени выраженности клинической картины и распространенности процесса относятся к числу заболеваний, требующих оказания немедленной адекватной медикаментозной и хирургической помощи, объем которой определяется распространенностью воспалительного процесса.

**Интракраниальные риногенные осложнения** в значительной мере предопределяются тесной топографической близостью полости носа, околоносовых пазух и черепно-мозговых пространств, общностью кровеносной и лимфатической систем, тесноватыми периневральными связями с головным мозгом, тонкостью костных стенок, формирующих основание передней черепной ямки, с многочисленными отверстиями для кровеносных сосудов и нервов.

Инфекция проникает в полость черепа чаще всего контактным путем вследствие деструкции костных стен через фистулы, при переломах основания черепа, после операций в носовой полости через решетчатую пластинку. Реже наблюдаются гематогенный, лимфогенный, периневральный пути распространения инфекции.

Гематогенному распространению инфекции способствуют стаз и застойные явления, обусловленные воспалительным процессом в полости носа и околоносовых пазухах.

В отдельных случаях возможна композиция различных путей распространения инфекции.

Главную роль в развитии внутричерепных осложнений играет остеомиелитический процесс в костных стенках околоносовых пазух, прилегающих к твердой мозговой оболочке, особенно при остеомиелите клиновидной кости в области турецкого седла.

Вены околоносовых пазух анастомозируют друг с другом, с венами лица, глазницы, полости черепа и венозными сплетениями (крылонебным, глазничным), некоторые из них посредством глазничных вен соединены с пещеристым синусом и с венозными сплетениями твердой мозговой оболочки. Быстрому распространению инфекции способствуют отсутствие клапанов и достаточная ширина венозных сосудов. В одних случаях тромбоз вен становится первым звеном в развитии поражения кости, в других тромбофлебит возникает вторично при поражении кости.

Проблеме диагностики и лечения внутричерепных риносинусогенных осложнений посвящено большое количество работ в отечественной и зарубежной литературе, что связано с неумещающей частотой заболевания, трудностью ранней диагностики и лечения, высокой степенью смертности при

данной патологии (Воронкин В. Ф., Сергеев М. М., 2000; Дерюгина О. В., 2001; Демиденко А. Н. с соавт., 2009 и др.).

Частота риногенных внутричерепных осложнений колеблется в пределах 0,01–1,6% общего числа с риносинуситами, в то же время летальность при этой патологии может достигать 30% (Куранов Н. И., 2001).

Особенно тяжело внутричерепные риносинусогенные осложнения протекают у детей из-за быстроты развития и в большинстве случаев сопровождаются тяжелым септическим состоянием (Lance E., McClay J., 2004).

Появление внутричерепных осложнений в детском возрасте связывают с повышенной проницаемостью сосудов и оболочек мозга, а также с несовершенством барьерных функций. Менингит и абсцесс мозга чаще наблюдаются при воспалении лобных и решетчатых пазух, флебит кавернозного синуса – при сфеноидите и воспалении задних клеток решетчатого лабиринта.

Внутричерепные осложнения развиваются у детей чаще на фоне острого синусита после перенесенного респираторно-вирусного заболевания, у детей старшего возраста – хронического синусита в стадии обострения.

При воспалении решетчатых и верхнечелюстных пазух внутричерепные отягощения возникают обычно на фоне орбитального поражения, а при очагах инфекции в лобной или клиновидной пазухе могут развиваться непосредственно.

Интракраниальные осложнения являются чаще всего следствием воспалительного процесса в лобной пазухе, реже – этмоидита или сфеноидита (Lance E., McClay J., 2004). В последние годы, с появлением КТ и магнитно-резонансной томографии (МРТ), значительно чаще стали выявляться внутричерепные осложнения, вызванные воспалением в клиновидной пазухе, расположенной в непосредственной близости от основания черепа, всех трех черепных ямок.

Различают следующие интракраниальные осложнения синуситов:

1. Менингит. Энцефалит. Эпидуральный абсцесс. Субдуральный абсцесс.  
5. Внутримозговой абсцесс. Тромбоз кавернозного синуса и других венозных синусов. 7. Субпериостальный абсцесс (опухоль Потта).

1. Менингит характеризуется развитием общемозговой симптоматики в виде диффузной головной боли, обусловленной повышением продукции цереброспинальной жидкости, симптомов раздражения мозговых оболочек (ригидность затылочных мышц, симптом Кернига, верхний и нижний симптом Брудзинского на поздних стадиях). Для этого осложнения характерны высокая температура и прогрессирующее угнетение сознания. Достоверным признаком является изменение состава цереброспинальной жидкости (цитоз, увеличение количества белка). При люмбальной пункции ликвор вытекает частыми каплями или струей, что является признаком повышения внутричерепного давления.

При МРТ выявляется утолщение оболочек головного мозга, иногда сужение ликворных цистерн. Лечение менингита включает в себя внутривенное введение высоких доз антибиотиков, желательно с учетом результатов посева

ликвора, дезинтоксикационную терапию и симптоматическое лечение. В случае выявления четкого причинного очага воспаления необходимо хирургическое лечение – санация ОНП, но только в стабильном состоянии пациента. Люмбальные пункции применяются как для диагностики (контроль ликворного давления и лечения), так и в лечебных целях для эндолюмбального введения лекарственных средств.

2. Энцефалит. Развивается при распространении процесса на паренхиму головного мозга и черепно-мозговые нервы. Обширное поражение ЦНС обуславливает развитие характерной очаговой симптоматики, которая развивается наряду с признаками менингита: парезы II–IV, VI–VII черепно-мозговых нервов, в некоторых случаях могут развиваться гемипарез, генерализованная моторная слабость, афазия, снижение уровня сознания. Тактика ведения сходна с лечением менингита.

3. Эпидуральный абсцесс. Развивается при распространении инфекции через некротический участок кости или гематогенным путем. Располагается между костью и твердой мозговой оболочкой. Проявляется неспецифическими признаками воспаления, головной болью и высокой лихорадкой. Лечение заключается в санации воспалительного очага в ОНП, обычно наружным доступом, дренировании абсцесса и назначении антибиотиков широкого спектра действия. Прогноз, как правило, благоприятный.

4. Субдуральный абсцесс образуется в пространстве между твердой и мягкой мозговыми оболочками в случае гематогенного распространения инфекции.

Клинические признаки этого осложнения – головная боль, высокая лихорадка, менингеальные знаки, снижение уровня сознания. Прогноз при развитии субдурального абсцесса менее благоприятный, так как заболевание отличается длительностью, тяжестью течения и высокой смертностью. Диагностика базируется на клинической картине, данных КТ и МРТ. Лечение включает экстренную санацию очага в ОНП, широкое дренирование абсцесса, внутривенное введение антибиотиков широкого спектра действия, применение кортикостероидных препаратов.

Дифференциальный диагноз необходимо проводить с субдуральной гематомой, при которой отсутствуют симптомы воспаления, нет указаний на черепно-мозговую травму в анамнезе.

5. Внутримозговой абсцесс. Локализация очага абсцедирования в головном мозге зависит от локализации источника инфекции. Так, сфеноидит чаще осложняется абсцессом височной, а фронтит и этмоидит – лобной доли головного мозга (Коновалов А. Н. и соавт., 2005; Goldman A., 2003; Lance E., McClay J., 2004).

Различают 3 стадии течения внутримозгового абсцесса:

- 1-я стадия длится 1–2 недели и проявляется персистирующей головной болью, лихорадкой, изменениями психики и повышенной сонливостью;



- 2-я стадия – манифестация симптомов, когда формируется истинный абсцесс, но пока без экспансии в окружающую паренхиму головного мозга. Эта стадия может протекать бессимптомно, особенно при локализации процесса в лобной доле головного мозга (Бобров В. М. и соавт., 2003; Lance E., McClay J., 2004);

- 3-я стадия. На этом этапе происходит вовлечение окружающей паренхимы головного мозга, что ведет к быстрому развитию отека головного мозга и сопровождается прогрессированием отоневрологической симптоматики. Появляются снижение двигательной активности, очаговые неврологические симптомы в виде парезов, параличей, нарушается функция черепно-мозговых нервов. Самыми точными диагностическими методами являются КТ и МРТ. На КТ в 95% случаев визуализируется округлый очаг низкой плотности, окруженный тонким, интенсивно накапливающим контраст кольцом, что является дифференциальным признаком, отличающим абсцесс от внутримозговой опухоли.

На МРТ в T1-взвешенном изображении выявляется кольцевидное образование, центральная часть которого дает гипоинтенсивный, а его капсула – гиперинтенсивный или изоинтенсивный сигнал. В T2-взвешенном изображении внутримозговой абсцесс выглядит как очаг, дающий гиперинтенсивный сигнал от своей центральной части и гипоинтенсивный сигнал – от периферической.

Дифференциальный диагноз абсцесса мозга необходимо проводить с внутримозговыми опухолями и эхинококкозом. В этом случае МРТ при абсцессе выявляет патогномичный высокоинтенсивный сигнал, что нехарактерно для опухолей. Дифференциальный диагноз с паразитарными заболеваниями требует детального комплексного анализа в каждом конкретном случае.

Лечение риногенных абсцессов мозга всегда комплексное, длительное, включает медикаментозные и хирургические методы. Выбор тактики лечения определяется гистологической стадией процесса, расположением абсцесса и тяжестью состояния пациента. На ранних этапах формирования абсцесса мозга лечение включает только медикаментозную терапию. При сформировавшемся абсцессе с плотной капсулой и развитии симптомов сдавления головного мозга предпочтительнее хирургическое лечение – удаление абсцесса с последующей консервативной терапией. Нейрохирургическое лечение может включать в себя как прямой доступ к очагу, так и применение стереотаксических методов. При небольших глубинных абсцессах оправданно использование интраоперационных навигационных систем.

Эффективность медикаментозного лечения определяется динамикой клинических симптомов заболевания, данными серологических тестов, а также данными КТ, проводимой в динамике.

На фоне комплексной терапии КТ-признаки полного излечения появляются в среднем через 3 месяца, а МРТ-признаки – через 6–9 месяцев. Антибактериальную терапию назначают с учетом посева ликвора и содержимого абсцесса. Препаратами выбора являются парентеральные

цефалоспориновые антибиотики III–IV поколения (цефтриаксон по 2–4 г/сут в течение 7–10 дней или цефотаксим в суточной дозе 6–8 г внутривенно), меропенем по 4–8 г/сут в течение 10 дней, а также ванкомицин по 2 мл/сут в течение 14 дней. При грибковых внутримозговых абсцессах одним из основных методов медикаментозного лечения является внутривенное введение амфотерицина В в дозе 1,5 мг/кг/сут. Другим препаратом, применяющимся для лечения и профилактики грибкового менингита, хорошо проникающим в цереброспинальную жидкость и практически не дающим побочных эффектов, является флуконазол, однако он действует только на грибы рода *Candida*. Лечение необходимо продолжать несколько месяцев до нормализации анализов ликвора.

Прогноз заболевания зависит от своевременного распознавания абсцесса и начала лечения (Пискунов Г.З. и соавт., 2004; Коновалов А.Н. и соавт., 2005; Goldman A., 2003; Lance E., McClay J., 2004).

6. Тромбоз кавернозного синуса развивается в результате септической эмболии синусов головного мозга. Выявляются признаки раздражения мозговых оболочек, сепсиса, нарушение сознания. Клинически проявляется высокой флюктуирующей лихорадкой, менингеальными симптомами (ригидность затылочных мышц, положительные симптомы Кернига, Брудзинского), общемозговой симптоматикой, возникающей главным образом за счет повышения внутричерепного давления и проявляющейся головной болью.

Всегда присутствуют офтальмологические симптомы: расширение эписклеральных вен, застойные диски зрительных нервов при исследовании глазного дна, отек и гиперемия век, экзофтальм, хемоз, птоз, нарушение функции I–II ветвей тройничного нерва, нарушение функции глазодвигательного, блокового и отводящего нервов.

Отличительной особенностью синус-тромбоза от флегмоны глазницы, проявляющейся сходными симптомами, является отсутствие болезненности при давлении на глазное яблоко. При синус-тромбозе возможны также двусторонние изменения в тканях глазницы в результате распространения тромбоза на другую половину синуса. Нередко тромбоз пещеристого синуса осложняется гнойным менингитом, менингоэнцефалитом, абсцессом мозга, что ухудшает прогноз заболевания.

При несвоевременно начатом и неадекватном лечении развиваются офтальмоплегия и слепота.

Тромбоз кавернозного синуса характеризуется быстрым прогрессированием с переходом в коматозное состояние. В лечении наряду с хирургической санацией очага первичного воспаления (эндоназальный эндоскопический подход через боковые стенки клиновидной пазухи к кавернозному синусу), его вскрытием и последующим дренированием, парентеральным введением антибиотиков широкого спектра действия важное место занимают антикоагуляционная и фибринолитическая терапия. Для этих целей применяют гепарин по 5 тыс. ЕД внутривенно или подкожно в переднюю

брюшную стенку через каждые 6 часов в течение 4 дней с последующим уменьшением суточной дозы на 5 тыс. ЕД до полной отмены. Также применяют свежемороженную плазму (внутривенно струйно) и антикоагулянты в обычных терапевтических дозах (Фейгин Г.А., Изаева Т.А., 1996).

7. Опухоль Потта представляет собой субпериостальный абсцесс лобной кости. Является осложнением воспалительного процесса в лобной пазухе. Часто сочетается с развитием эпидурального абсцесса. Лечение хирургическое – санация лобной пазухи наружным, реже – внутриносовым доступом с удалением кариозно измененной кости в сочетании с антибиотикотерапией.

Внутричерепные осложнения могут быть следствием огнестрельных и неогнестрельных травм носа и околоносовых пазух, а также возможны при нагноительных процессах в области наружного носа (фурункул, карбункул) и полости носа (абсцесс носовой перегородки).

Прогноз риногенных внутричерепных осложнений всегда серьезен.

В настоящее время при применении современных средств, включающих своевременное адекватное хирургическое вмешательство, активную антибактериальную терапию, а также терапию, корригирующую гемодинамические, ликвородинамические и гомеостатические нарушения, смертность заметно снизилась (до 5–10%).

## ГЛАВА 2

### Кисты околоносовых пазух

**(данная глава основана на материалах исследования к.м.н. ассистента кафедры оториноларингологии-хирургии головы и шеи Ламковой А.Х.)**

Кисты околоносовых пазух – являются распространенным заболеванием околоносовых пазух в клинической практике и относятся к хронической форме синусита. Ежегодное число заболевших кистами околоносовых пазух остается высоким и варьирует от 3,6% до 4,5% от всех случаев патологии ЛОР - органов. (Г. П. Захарова, 1993; В. Н. Красножен и соавт., 1997; Г. З. Пискунов, 2000; Ю. К. Янов и соавт., 2002; С. В. Рязанцев и соавт., 2006; А. Г. Волков и соавт., 2010; А. С. Киселев., 2010; А. О. Гюсан, 2011; N.Hadarctal., 2011; H. Staramberger., 2012).

В качестве причин такого характера заболеваемости лежит множество факторов: анатомо-физиологические особенности строения носа и околоносовых пазух, все возрастающая экологическая нагрузка на верхние дыхательные пути, снижение иммунореактивности организма, повышенная аллергизация населения и др. (А. С. Лопатин, 1997; С. З. Пискунов, 2010). Загрязненность и загазованность воздушной среды, её бактериальная обсемененность, увеличение респираторных вирусных инфекций, количества ингалируемых аллергенов способствуют росту числа заболеваний слизистой оболочки носа и околоносовых пазух (А. О. Гюсан, 2012).

Возрастающая антропогенная нагрузка на среду обитания делает актуальным предвидение и профилактику негативных экологических

последствий на верхние дыхательные пути. Под влиянием неблагоприятных экологических факторов снижается уровень защищенности организма, нарушаются механизмы клеточного и гуморального иммунитета, возникают различные иммунодефицитные состояния и т.д. (Г. А. Гаджимирзаев, 1997).

Несмотря на важное место, которое занимают кисты околоносовых пазух в оториноларингологической практике, вопросу об их распространенности в различных регионах нашей страны, современных методах хирургического лечения и послеоперационного ведения, посвящено лишь небольшое количество работ. Внедрение в практику микроскопической и эндоскопической техники дало возможность оперирующему врачу детально анализировать все эндоназальные анатомические структуры, оценивая их взаимоотношение и роль в развитие патологического состояния (В. Н. Красножен, 1997).

До развития эндоскопической ринохирургии большинство ринохирургов при операции по поводу кист верхнечелюстных пазух использовали традиционный наружный доступ – операцию Калдвелл –Люка либо его щадящие варианты, предполагающие наложение небольшого трепанационного отверстия и сохранение здоровой слизистой оболочки (Г. П. Захарова, 1993; В. С. Козлов, 2009). Развитие эндоскопической ринохирургии дало возможность более щадящего удаления кист верхнечелюстной пазухи. Это эндоскопическое удаление кисты, после пункции в области собачьей ямки, или через нижний носовой ход, или через расширенное соустье в среднем носовом ходе (Г. Э. Тимен, С. И. Куишаренко, 1995; H.Staramberger, 1991; T. Hadarctal., 1994).

Наличие инфекционного и аллергического факторов в патогенезе кист околоносовых пазух подразумевает возможность региональных особенностей проявления этих заболеваний. Региональный аспект патологии обусловлен особенностями климата, ландшафта, комплекса экологических факторов, сопряженных с промышленной и сельскохозяйственной деятельностью человека и имеет непосредственное отношение к формированию региональной модели заболевания, имеющей своей целью усовершенствование методов их лечения (В. И. Кошель, 1999).

Регион Северного Кавказа является ареалом заболеваний особого микробиологического спектра (А. Ю. Ерошенко, 2000; С. Е. Попель, 2001) и климатогеографической зоной, в которой, по данным эпидемиологических исследований Института иммунологии МЗ РФ, распространенность только аллергического ринита, составляет до 80% от всех аллергических заболеваний (Г. А. Гаджимирзаев и соавт., 1997). Это одна из причин постоянного роста заболеваемости хроническими формами синусита, которые в последние годы все чаще являются причиной возникновения кист околоносовых пазух.

Все это побуждает нас к необходимости продолжения исследований по изучению распространенности кист верхнечелюстных пазух в различных регионах нашей страны, разработки и выбора наиболее щадящего хирургического метода лечения кист верхнечелюстных пазух и контроля их эффективности послеоперационного ведения, что будет способствовать к

снижению заболеваемости кистами верхнечелюстных пазух, уменьшению сроков реабилитации и повышению качества жизни больных с данной патологией.

В ходе проведенных исследований получены данные, позволяющие более детально и объективно провести сравнительную оценку состояния окружающей среды в некоторых регионах Северо-Кавказского Федерального Округа, выявить районы наиболее неблагоприятные по развитию кист в околоносовых пазухах и дать оценку их распространенности. Сформированный в результате ретроспективного исследования алгоритм этапного хирургического лечения позволит значительно улучшить его результат. Применение высокочастотной радиоволновой хирургической техники с пластикой дефекта передней стенки верхнечелюстной пазухи «ЭКОФЛОНОМ» и применение «L-лизина эсцинат» для купирования отечно- болевого синдрома позволит провести оперативное лечение наиболее щадяще, добиться гладкого послеоперационного периода, а в дальнейшем- к отсутствию грубого рубцевания тканей, что привлекательно для всех хирургов в целом. Проведенный анализ состояния внутриназальных структур остиомаатального комплекса (изменение, которого, приводит к нарушению вентиляции и дренажа околоносовых пазух) у больных с кистозными поражениями околоносовых пазух, позволит уменьшить рецидивы после хирургического лечения, а так же хронизации процесса в них. Сокращение сроков пребывания больных в стационаре, значительно уменьшит экономические расходы.

Кисты околоносовых пазух в большинстве случаев, представляют собой случайные клинические находки при рентгенографии и компьютерной томографии околоносовых пазух (В. В. Вавин, Н. В. Мингалев., 2007), выявляющиеся у 7-10% практически здоровых лиц (Лопатин А. С., 1997). Ещё в 1910 г. L. Tunis сообщил о случайно найденных им 13 кистах при вскрытии 100 трупов. В это число вошли кисты, исходящие из слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи, а так же кисты зубного происхождения.

Улучшение диагностики этих заболеваний привело к значительному увеличению процента кист среди общего числа заболеваний околоносовых пазух. При обследовании пациентов с патологией околоносовых пазух кисты верхнечелюстной пазухи выявляются у 18,1% таких больных (Морозов И. А., 1964).

Первое место по частоте кистозного поражения слизистой оболочки занимает верхнечелюстная пазуха (93,3%), затем клиновидная (4,3%) и, наконец лобная (2,4%).

Иногда кисты околоносовых пазух ничем не проявляют себя клинически. Считается, что головная боль – основной симптом при кистозном поражении околоносовых пазух, появляется по мере увеличения кисты. Ее возникновение обусловлено механическим давлением кистозной жидкости на нервные волокна стенки кисты и слизистой оболочки пазухи. Однако, головную боль при кистах верхнечелюстных пазух недостаточно связывать только с механическим давлением

кистозной жидкости на нервные волокна стенки кисты, так как имеются другие, более существенные факторы, среди которых занимают изменения, обусловленные аллергическими реакциями.

Механизм головной боли при аллергических заболеваниях околоносовых пазух сложен и неясен.

При лимфангиэктатических кистах, протекающих на аллергическом фоне, основным действующим фактором в возникновении головных болей можно предполагать не механический, а гуморальный, который в значительной степени определяется наличием различных биологически активных веществ (гистамин, серотонин, ацетилхолин), оказывающих непосредственное влияние на нервную систему. Характерно, что головная боль при ретенционной кисте без явлений аллергизации организма, как правило, после операции сразу исчезает и не возобновляется, а при лимфангиэктатической кисте верхнечелюстных пазух в ряде случаев остается. Не менее важными симптомами при лимфангиэктатических кистах верхнечелюстных пазух являются затруднение носового дыхания и слизистые или водянистые выделения из носа (Маргулис М. С., 1926).

Для кист верхнечелюстных пазух нет характерной риноскопической картины. Изменение слизистой оболочки носа, носовых раковин очень разнообразны и соответствуют этиологической причине (острые, хронические синуситы, аллергические риносинусопатии) или сопутствующему заболеванию (Маргулис М. С., 1926).

Чаще всего, у больных с кистами верхнечелюстных пазух отмечаются отечность средних и нижних носовых раковин, изменение слизистой оболочки носа (цианоз, белесоватость), а так же и такие симптомы, как тяжесть в голове, раздражительность, нарушение сна, головокружение, быстрая утомляемость, понижение работоспособности, нарушение сна, ухудшение памяти, ощущение тяжести, «наполнения» в голове, редко- головокружение, тошноту. Обилие жалоб на ухудшение общего состояния более характерно для ложных кист, так как в подавляющем большинстве случаев они протекают на аллергическом фоне (Брускина А. В., 2000).

Наиболее полно клинические и морфологические особенности кист околоносовых пазух представлены в монографии м. И. Кадымовой (1972).автором предложена классификация кист околоносовых пазух, которую используют и в настоящее время:

1. Истинные или ретенционные кисты
2. Ложные или кистоподобные образования (лимфангиэктатические).
3. Зубные кисты.
4. Кисты связанные с пороками развития.

Кисты последнего вида встречаются в клинике исключительно редко и в заболевании придаточных пазух носа играют второстепенную роль.

В оториноларингологической практике чаще всего приходится встречаться с ложными кистами, которые достаточно часто обнаруживаются у больных совершенно случайно и протекают бессимптомно.

Вопрос об этиологии ложных кист остается спорным. Одни авторы считают воздействие на слизистую оболочку пазухи аллергена неясной этиологии, другие – инфекцию, которая при определенных условиях становится сенсibiliзирующим фактором. Возможно, наиболее частыми аллергенами, вызывающими кисты, являются микробы и вирусы, создающие сенсibiliзацию слизистой оболочки носа и пазух при катаральных процессах (М. И. Кадымова, 1972).

Ф. Н. Завьялов (1999) установил, что образованию кист в верхнечелюстной пазухе способствуют аномалии развития ее медиальной стенки и задних отделов полости носа, ведущие к нарушению аэродинамики, избыточной аэрации пазухи, вследствие чего возникает ограниченное воспаление слизистой оболочки, к которому присоединяется мукоидная дегенерация соединительнотканной основы, являющейся причиной кистозной трансформации собственного слоя слизистой оболочки.

Важную роль в развитии кист околоносовых пазух играет нарушение местной и системной иммунологической реактивности организма и процессов перекисного окисления липидов с одновременным угнетением системы антиоксидантной защиты (Д. И. Тарасов, В. Н. Лазарева 1996, Л. Э. Тимчук, Ю. К. Янов, А. Ю. Громова и соавт 2006; В. В. Вавин, Н. В. Мингалиев, С. Н. Раудина 2007).

Так же, изучение анатомических причин возникновения кистозной формы поражения в околоносовых пазухах посвящены исследования многих авторов (С. З. Пискунов 1998). В этих работах указывается роль тех или иных изменений в полости носа в создании условий недостаточной вентиляции и дренажа, и как следствие этого возникновение данной патологии. В конце 20 столетия была выдвинута теория, а потом и эмпирически доказана взаимосвязь между аэродинамическими характеристиками воздушного потока и развитием патологических процессов в околоносовых пазухах. С использованием современных методов исследования, совместно с применением последующей компьютерной обработкой полученных результатов, было выявлено, что нарушение процессов аэродинамики причиняет максимальный вред слизистой оболочке полости носа. Затем, травмированная слизистая оболочка исполняет роль необходимого звена в патогенетической цепи развития различных заболеваний носа и околоносовых пазух (С. З. Пискунов, 1993; Ю. П. Ульянов, 1996; С. З. Пискунов, 2001; Ю. В. Митин, Л. Р. Джурко, 2002).

В фундаментальных работах по исследованию физиологии и патофизиологии носа и околоносовых пазух было показано, что ведущая роль в формировании воспалительных процессов в верхнечелюстных пазухах принадлежит боковой стенке носа, где располагаются соустья пазух и узкие ходы между структурами, формирующими стенку. Эта зона названа остиомеатальным комплексом (Г. К. Задорожников, 1985).

Видеозапись воздушного потока в полости носа показывает пути движения вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. У здорового человека с прямой носовой перегородкой на уровне носового клапана струя воздуха делает

круговое движение- турбулентный поток. Потом струя идет по общему носовому ходу на уровне средней носовой раковины и спускается в носоглотку.

При выдохе – ламинарное движение воздуха. При наличии патологии в полости носа движение воздуха в ней меняется, оказывая влияние на развитие патологии как на латеральной стенке полости носа, так и на слизистой перегородке носа и носовых раковин. При наличии бугра перегородки носа поток воздуха идет прямо в средний носовой ход, и при таком постоянном раздражении переднего конца средней носовой раковины он воспаляется и гипертрофируется. Наличие гребня в задних отделах носовой перегородки способствует направлению основной массы воздушного потока в область задних отделов среднего носового хода, приводя к атрофии слизистой оболочки среднего носового хода, повышенной компрессии в области задней фонтанеллы и образованию добавочных соустьев, ведущих к избыточной аэрации верхнечелюстных пазух, создавая в них избыточную компрессию и воздухообмен. Следствием этого является поступление в просвет пазухи избыточного воздушного потока при резком искривлении носовой перегородки в области четырехугольного хряща струя воздуха идет по слизистой носовой перегородки, вызывая ее атрофию.

На функцию остиомеатального комплекса значительное влияние оказывает анатомическое строение формирующих его структур, а так же различные виды деформаций перегородки носа и носовых раковин. Однако роль аэродинамики в формировании патологии остиомеатального комплекса и кист околоносовых пазух не изучена (Гинзбург В. Г., 1960).

На наш взгляд, дальнейшее исследование патогенетической роли, влияния деформированного остиомеатального комплекса на аэродинамику носа и верхнечелюстных пазух при данной патологии, дает возможность разработать обоснованное этиопатогенетическое лечение и предложить методы профилактики дальнейшего рецидивирования.

### **Морфология и морфогенез кист околоносовых пазух**

Первые работы, посвященные кистам околоносовых пазух, относятся к концу XIX – началу XX века (З. С. Дмоховский, 1898; Killian, 1900; Hajek, 1903). Уже в этих ранних работах указывается на различие в происхождении и гистологическом строении ложных и ретенционных кист. Лимфоангиоэктатические кисты отличаются от ретенционных наличием внутренней эпителиальной выстилки.

А. А. Должиков и И. С. Гурьев (2003) провели патоморфологическое исследование 121 кисты, из них 93 – кисты верхнечелюстных пазух (14 истинных, 79 ложных), 8-кисты лобной пазухи (8 ложных, 0,15- кисты клиновидной пазухи (1 истинная, 14 ложных).

Структурные особенности истинных кист позволяют выделить в морфогенезе два основных механизма, обусловленных изменениями секреторных отделов желез и протоков, а также их сочетаниями. Во всех случаях в истинных кистах, в отличие от ложных наблюдаются более



выраженные хронические воспалительные изменения, связанные преимущественно с подэпителиальными участками. Поверхностный эпителий как со стороны, прилегающей к кисте слизистой оболочки полости носа, так и (в большей степени) со стороны полости кисты характеризуется нарушенной псевдостратификацией, гиперплазией бокаловидных клеток. Данные изменения являются структурной основой нарушений мукоцилиарного клиренса, так как известно, что бокаловидные клетки респираторного эпителия секретируют более вязкую поверхностно расположенную слизь, дренаж которой снижается при увеличении их числа более чем на 20-25% от общего числа эпителиоцитов. Наряду с гиперплазией эпителия на наружной поверхности истинных кист в 1/3 случаев наблюдаются очаги плоскоклеточной метаплазии эпителия.

Первым из механизмов кистозной трансформации железистых образований является гиперплазия и изменение состава секреторного эпителия желез. Помимо гиперплазии и гиперсекреции концевых отделов желез формирование ретенционных кист связано с нарушением проходимости протоков вследствие плоскоклеточной метаплазии их эпителия. Основным же вариантом является сочетание обоих типов изменений желез, обычно с превалированием одного из них.

При наличии острых воспалительных изменений (активном хроническом воспалении) в соединительной ткани имеются очаги отека, мукоидного набухания, миксоматоза с формированием картины, более свойственной изменениям в стенке ложных кист (Г. З. Пискунов, С. З. Пискунов, 2006).

При более детальном изучении и анализе морфологических изменений в стенках кист, формулируются рабочие представления о морфогенезе кист околоносовых пазух. Общим в развитии кист околоносовых пазух является хроническое воспаление с постоянно выраженным лимфоплазмоцитарным компонентом в составе воспалительного инфильтрата. Характерным сопутствующим изменением которых, свидетельствует аллергическая реакция, т. Е. Выраженная эозинофильная инфильтрация (а. С. Зиновьев и др, 1994).

В настоящее время также уделяется внимание воздействию неблагоприятных факторов внешней среды на состояние организма в целом и отдельных его органов (середавина Н. Ю., 2001). Данная проблема является актуальной и по отношению к лор-патологии, а особенно выражено отражается на состоянии околоносовых пазух. Наличие инфекционного и аллергического факторов в патогенезе заболеваний кист околоносовых пазух подразумевает возможность региональных особенностей проявления заболевания (Рязанцев, С. В. 1991).

Региональный аспект патологии обусловлен особенностями климата, ландшафта, комплекса экологических факторов, сопряженных с промышленной и сельскохозяйственной деятельностью человека и имеет непосредственное отношение к формированию региональной модели заболевания, имеющей своей целью совершенствование методов профилактики и лечения (Ланцов А. А., 1999).

О неоднозначном влиянии экологической обстановки крупного промышленного города, как на организм в целом так и на ЛОР- органы в отдельности указано в работах Н. А. Арефьевой и Л. Ф. Азнобаева (2001), проводившими углубленное изучение системного иммунитета, иммунного статуса небных миндалин и секретов со слизистых оболочек дыхательных путей. При обследовании 47 практически здоровых жителей города Уфы выявлено снижение активности специфического звена иммунитета практически здоровых лиц на региональном уровне и повышение активности неспецифических механизмов иммунной защиты. Как показали полученные данные, у практически здоровых лиц, проживающих в зоне высоких антигенных нагрузок, имеются изменения иммунного статуса всех уровней. Эти изменения являются реакцией иммунной системы на хронические антигенные стимулы экологически неблагоприятных факторов окружающей среды.

Исследованиями А. И. Извина (1999) подтверждено, что экологическая обстановка оказывает существенное влияние на заболеваемость верхних дыхательных путей, а недостаточная функциональность или патологическое состояние первичных барьеров защиты организма, коими являются верхние дыхательные пути, может привести к развитию тяжелых форм заболеваний, имеющих серьезные последствия. А такие нозологические формы, как кисты околоносовых пазух и аллергический ринит имеют тенденцию к повышению уровня заболеваемости.

Интенсивная хозяйственная деятельность человека оказывает резко негативное влияние на окружающую среду. Сегодня является общепризнанным факт появления «новых» (то есть, не естественных, а искусственных) геохимических и биогеохимических территорий, которые образуются в населенных пунктах вокруг крупных промышленных предприятий. В каждом случае величина потока загрязнителей от деятельности этих предприятий, зона их распространения определяются структурой промышленности и энергетики, природой исходного и получаемого продукта, особенностями природно-климатических условий, отношением людей к производству.

Несмотря на обилие исследований, посвященных воздействию экологической обстановки на состояние верхних дыхательных путей, относительно мало внимания уделено воздействию неблагоприятных факторов внешней среды на состояние околоносовых пазух при кистозной форме поражения у госпитализированных больных в оториноларингологические отделения.

Воздействие неблагоприятных факторов внешней среды в пубертатном возрасте протекает более агрессивно и вызывает в ряде случаев хронические воспалительные изменения нижних дыхательных путей или утяжеляет сопутствующие хронические заболевания (Плужников М. С., 1990). А дети являются своеобразным барометром, определяющим степень экологического неблагополучия, так как реакция детского организма отличается от реакции

взрослых в диапазоне повышенных, но допороговых концентраций промышленных выбросов (Панкова В. Б., 1999).

Таким образом, исследования воздействия экологической обстановки на состояние верхних дыхательных путей, в том числе околоносовых пазух, являются весьма актуальными.

### **Современный подход к хирургическому лечению кист верхнечелюстных пазух**

В 1893 году Caldwell и в 1897 году Luc предложили экстраназальный способ вскрытия верхнечелюстной пазухи, ставший впоследствии классическим. Несмотря на то, что этот способ получил широкое распространение, уже вскоре были выявлены недостатки его, связанные с большой травматичностью (предварительная резекция части нижней носовой раковины, выскабливание всей слизистой оболочки пазухи и ряд других).

В его усовершенствованном варианте трепанационное отверстие накладывается в передней стенке верхнечелюстной пазухи, а сообщение пазухи с полостью носа осуществляется только удалением части медиальной стенки. Не вдаваясь в особенности дренирования пазухи через наложенное соустье (С. З. Пискунов и соавт., 1996), можно отметить, что этот способ не приемлем, так как, в отдаленном послеоперационном периоде вырастает рубцовая ткань, нарушая движение слизи и трофику костной ткани, приводя к рецидивам заболевания (С. З. Пискунов и соавт., 2004).

В. И. Родин и соавторами (1978) считают, что наличие послеоперационного дефекта в передней костной стенке верхнечелюстной пазухи иногда приводит к осложнениям, отягощающим послеоперационный период. В области щеки нередко образуются инфильтраты, мягкие ткани щеки пролабируют через костный дефект в полость пазухи, на них образуются грануляции, в некоторых случаях пролабированная ткань срастается со стенками пазухи, создавая тем самым изолированные полости, содержащие гной и грануляции.

Нет необходимости перечислять фамилии клиницистов, осуждающих методику вмешательства по Калдвелл-Люку из-за его не физиологичной сущности и последствий вмешательства. Чаще всего причины неудач – неполное удаление патологически измененной слизистой оболочки и малый размер диаметра соустья (Р. Д. Карал-Оглы, 1983, 2002; Е. Б. Владимирова, 2002). Искусственное отверстие в нижнем носовом ходе не выполняет своей физиологической функции, а эвакуация секрета, несмотря на проложенное соустье, продолжает осуществляться мерцательным эпителием через естественное выводное отверстие (В. В. Дискаленко, 1994; С. З. Пискунов и соавт., 2004).

В то же время пытались доказать, что операция по Калдвелл-Люку приводит к необратимым изменениям в слизистой оболочке верхнечелюстной пазухи и не обеспечивает стойкого излечения больных (Т. Г. Быканова, 2003).

С этим положением согласны не все клиницисты, а в последние годы количество таких работ увеличивается. Так, А. И. Крюков и соавт. (2002) утверждают, что наложение соустья после операции по Калдвелл-Люку не дискредитирует вмешательство, а эпителизация поверхности пазухи в этих случаях идет из полости носа. В. Т. Пальчун и соавторы (1995) доказывают, что рецидив хронического гнойного верхнечелюстного синусита достаточно част, несмотря на выполняемые радикальные операции, связывая это с неправильным содержанием послеоперационной полости.

С. З. Пискунов и соавторы (1999) считают, что особенности хронического воспалительного процесса в околоносовых пазухах определяется состоянием выводного отверстия верхнечелюстной пазухи с полостью носа. При блокаде выводного отверстия развивается гнойно-экссудативная форма поражения, при зияющем соустье – хроническое продуктивное воспаление слизистой оболочки, проявляющееся формированием ложных кист и полипов.

А. С. Лопатин и соавторы (1997), Г. З. Пискунов и соавторы (2003) утверждали, что щадящий вариант вскрытия верхнечелюстной пазухи должен начинаться с разреза слизистой оболочки переходной складки длиной 1-1,5 см, затем режущим бором необходимо накладывать отверстие для воронки № 4-5 или 6.

Более 25 лет назад (R. J. Petersen, 1981) делались попытки лечения воспалительных заболеваний пункциями верхнечелюстной пазухи через клыковую ямку. Автор считал, что метод предложен во избежание болевых ощущений, обморочных состояний, кровотечения, встречающихся при пункции пазухи через нижний носовой ход. Техника пункции: инъекция в области клыковой ямки при оттянутой кверху верхней губы 1 см<sup>3</sup> 2% раствора лидокаина с раствором адреналином. Игла для спинномозговой пункции устанавливалась в центре клыковой ямки, на несколько миллиметров выше корней зубов и внедрялась в пазуху. Автор считал метод весьма перспективным, однако, он не вошел в клиническую практику.

М. С. Михайловский и соавторы (1989) проводили пункцию *fossa canina* иглой Куликовского, заточенной под тупым углом. Преимущества такой пункции авторы видели в том, что: 1) не требуется умения владеть лобным рефлексом; 2) четкое направление иглы; 3) заполнение пазух контрастом более равномерное; 4) отверстие может быть использовано для синусоскопии; 5) данная методика позволяла проводить постоянное дренирование пазухи.

Для наложения отверстия в передней стенке верхнечелюстной пазухи кроме долота ранее использовали различные троакары с наконечником, чаще всего, в виде трёхгранной пирамиды. Конструкция таких троакаров разрабатывается около 100 лет (Н. П. Симановский, 1913; Г. С. Бедер, 1963; Э. Я. Калькис, 1977; W.Grünwald, 1912; W. Draf, 1980).

Ряд других клиницистов для проникновения в пазуху без предварительного разреза слизистой оболочки использовал специальные троакары, нередко – собственной конструкции (Э. Я. Калькис, 1969; Г. П.

Захарова, А. Ю. Кротов, 1998; Р. Д. Карал-Оглы, 2002; Д. Ф. Шамсиев, К. Д. Миразизов, 2002).

В. С. Козлов (1997) предложил новый инструмент, который, по мнению автора, при минимальной травме обеспечивал достаточно полное удаление патологических образований из верхнечелюстной пазухи.

Задолго до широкого распространения эндоназальной хирургии, В. Westernhagen (1983) писал, что если все же больному показано хирургическое вмешательство на верхнечелюстной пазухе, то следует предпочесть эндоназальную операцию. Он обращал внимание на то, что вмешательство по Калдвелл-Люку необходимо производить очень осторожно, вскрытие лицевой стенки должно быть минимальным, особенно медиально и книзу, а также к нижне-глазничному отверстию, во избежание травмы ветви нижне-глазничного нерва и ее сплетения, а также ее раздражения вследствие вовлечения в послеоперационные рубцовые изменения мягких тканей щеки. Автор указывал, что дефект лицевой стенки пазухи надо пластически закрыть костью или лиофилизированной твердой мозговой оболочкой.

В настоящее время щадящим вариантом экстраназального вскрытия верхнечелюстной пазухи считается микрогайморотомия – наложение отверстия в передней стенке пазухи троакаром с последующим эндоскопическим исследованием полости, удаления патологического содержимого из ее просвета и расширением естественного выводного отверстия при наличии той или иной степени его обструкции (С. З. Пискунов и соавт, 2004).

Исповедуемый врачами всех специальностей и, в особенности, оториноларингологами (Л. Е. Комендантов, 1928; Д. И. Зимонт, 1937; В. И. Воячек, 1957; А. Г. Волков, 2004), принцип щадящих хирургических вмешательств является для практических врачей и научных работников постоянным напутствием для поиска таких методов в дальнейшей работе.

### **Общая характеристика больных с кистами околоносовых пазух**

Проведенное нами исследование заключалось в изучении распространенности кист околоносовых пазух в некоторых регионах Северо-Кавказского Федерального округа (Карачаево-Черкесская Республика, Ставропольский край, Республика Северная Осетия и Республика Дагестан) в зависимости от регионального состояния экологической обстановки.

За 2004-2008 годы нами проведен статистический анализ 41 462 больных госпитализированных в ЛОР-отделения г. Черкесска, г. Ставрополя, г. Владикавказа и г. Махачкалы.

За 2002-2008 гг. общее количество больных с кистами околоносовых пазух 1226 человек, что составило 2,96% от всех госпитализированных больных с ЛОР патологией, из них с кистами верхнечелюстных пазух 1213 человек- 2,93%, с кистами лобных-7 человек (0,02%), с кистами клиновидных- 6 человек (0,02%).

Кисты околоносовых пазух чаще встречаются в наиболее трудоспособном возрасте от 30-40 лет (51,7%), что свидетельствует о социальной значимости данной патологии.

У больных с кистами околоносовых пазух имелась сопутствующая патология, связанная больше всего с аллергическими проявлениями, а так же с нарушением архитектоники полости носа и заболеванием нижних дыхательных путей. Возможность связи их с основным заболеванием повышает значимость проводимого исследования.

174 больным, находившихся на стационарном лечении в ЛОР отделении РГБ ЛПУ «КЧРКБ» г. Черкесска, проведено комплексное хирургическое лечение. При этом вскрытие верхнечелюстной пазухи проводилось по различным методикам, которые приведены в таблице.

**Таблица 3 - Применяемые методы вскрытия верхнечелюстных пазух**

Методы вскрытия верхнечелюстных пазух	Мужчин		Женщин	
	абсол	%	абсол	%
Гайморотомия по методу Калдвелл-Люка	20	11,5	14	8,0
Эндоскопическая интраназальная микрогайморотомия через средний носовой ход	10	5,7	6	3,5
Эндоскопическая микрогайморотомия через нижний носовой ход	12	6,9	6	3,5
Эндоскопическая щадящая «микрогайморотомия» через переднюю стенку верхнечелюстной пазухи	25	14,4	10	5,7
Эндоскопическая «микрогайморотомия» с использованием высокочастотной радиоволновой хирургии и пластикой дефекта передней стенки верхнечелюстной пазухи «ЭКОФ-ЛОНОМ», предложенная нами	58	33,3	13	7,5
Всего	125	71,8	49	28,2

### **Исследование мукоцилиарного клиренса и его результаты**

Мукоцилиарный клиренс – способность слизистой оболочки верхних дыхательных путей к очищению её поверхности от различных инородных тел, которая является важнейшей составляющей защитной функции слизистой оболочки полости носа (Б. М. Сагалович, 1967). При исследовании этого показателя мы обнаружили, что у всех больных с кистами верхнечелюстных пазух носа время мукоцилиарного транспорта не соответствовало показателю нормы

Объективность этого критерия можно проиллюстрировать следующим примером:

Данные из стационарной карты № 19344 больного Д., 1967 года, поступившего на плановое оперативное лечение в ЛОР-отделение РГБ ЛПУ

«Карачаево-Черкесской республиканской клинической больницы» в 2009 г. Диагноз: Киста правой верхнечелюстной пазухи.

При поступлении жалобы на затрудненное носовое дыхание справа, частые головные боли, иррадиирующие в правый глаз, усиливающиеся по ночам, «чувство распираия» в проекции правой верхнечелюстной пазухи, слизистые выделения из носа в течение 6 месяцев.

Объективно: при пальпации и перкуссии правой верхнечелюстной пазухи отмечается незначительная болезненность в проекции правой верхнечелюстной пазухи.

При передней риноскопии определяется гиперемия, отечность слизистой оболочки полости носа справа. В среднем носовом ходу определяется слизистое отделяемое. Носовая перегородка искривлена вправо.

На рентгенограмме придаточных пазух носа отмечается округлое образование в верхнечелюстной пазухе справа, занимающее примерно  $\frac{1}{2}$  часть объема пазухи. Время мукоцилиарного транспорта до оперативного лечения – 26 мин.

Больному под интубационным наркозом проведены эндоскопическая щадящая «микрорайморотомия» справа через переднюю стенку верхнечелюстной пазухи и хирургическая коррекция перегородки носа. Послеоперационный период протекал без осложнений. На седьмой день после проведенного оперативного лечения носовое дыхание свободное, отделяемого нет. Время мукоцилиарного транспорта после оперативного лечения 13 минут.

По нашим наблюдениям уменьшение времени мукоцилиарного транспорта на статистически достоверную величину всегда соответствовало значительному клиническому улучшению.

### **Эндоскопический метод исследования и его результаты**

Всем больным с кистами верхнечелюстных пазух производилось эндоскопическое исследование полости носа в эндоскопической перевязочной или в операционной перед началом операции.

Перед эндоскопическим исследованием производилась аппликационная анестезия поверхности слизистой оболочки носа 3% раствора дикаина или 10% раствором лидокаина, в который добавлялся с целью достижения сосудосуживающего эффекта 0,1% раствор адреналина. После этого производился тщательный осмотр полости носа, при этом особое внимание обращали на носовые раковины, перегородку носа, остиомеатальный комплекс, латеральную стенку среднего носового хода, носоглотку. Анализ результатов оптической эндоскопии полости носа показал наличие анатомической патологии носа почти у 100% больных с кистами верхнечелюстных пазух.

Нами отмечено, что анатомические изменения внутриносовых структур у больных с кистами верхнечелюстных пазух в большинстве случаев имел

сочетанный характер. Таким образом, необходимость выявления анатомической патологии внутриносовых структур у больных с кистами верхнечелюстных пазух связана не только с установлением причины заболевания, но и с выбором лечебной тактики. Одномоментное удаление кисты в верхнечелюстной пазухе и микрохирургические вмешательства на структурах остиомеатального комплекса, являются мерой профилактики формирования рецидива хронического процесса в ней.

До настоящего времени самым распространенным методом диагностики синуситов является **рентгенологическое исследование**. Всем 174 больным с кистами верхнечелюстных пазух проведена рентгенография черепа в прямой и боковой проекциях, рентгенографию околоносовых пазух в носо- лобной, подбородочно – носовой и полуаксиальной проекциях. Высокая диагностическая ценность рентгенологического исследования околоносовых пазух общепризнанна и не вызывает сомнений. Рентгенологическое исследование, выполненное в носоподбородочной проекции, позволяло достаточно четко выявить тень кисты.

Однако, на основании анализа рентгенограмм, в некоторых случаях, нам трудно было определить, на какой из стенок пазухи располагалась киста, так как тень ее, проецируемая на фоне воздушного просвета пазухи, иногда соприкасалась с двумя или тремя стенками верхнечелюстной пазухи.

При несоответствии рентгенологической и клинической картин, которое наблюдалось в 15 (8,6%) случаев, требовало применение других методов диагностики.

### **Компьютерная томография околоносовых пазух и ее результаты**

Актуальность своевременной диагностики воспалительных заболеваний околоносовых пазух и полости носа связана не только с широкой распространенностью этой патологии среди различных групп населения (Волков А. Г., 2000; Шеврыгин Б. В., 1998), сложностью клинической диагностики (Благовещенская Н. С., 1985; Козлов М. Я., 1985; Яковенко Г. И., 1988; Jorissen M., 1996), низкой информативностью клинической симптоматики в связи со сложностью внешних проявлений различных патологических процессов в околоносовых пазухах и полости носа. Так, Garand G. et al (1983) указывают, что стандартное рентгенологическое исследование помогает распознать скрытый гайморит лишь у 56% больных, а применение томографического исследования – у 70%. Кроме того, воспалительные процессы в пазухах чреваты переходом на структуры головного мозга, что нередко является причиной гибели больных (Благовещенская Н. С., 1985; Благовещенская Н. С., Озеров В. И., Перцев Т. Н., 1986; Благовещенская Н. С., 1992).

В связи с этим компьютерная томография приобретает ведущее значение среди методов лучевой диагностики заболеваний околоносовых пазух и полости носа (Haaga J.R., Lanzieri C. F., Sartoris D. J. et al., 1994).



По нашим наблюдениям компьютерная томография околоносовых пазух в предоперационном периоде дает следующие преимущества:

- пространственное отображение взаимоотношений внутриносовых структур;
- позволяет судить о характере анатомических нарушений, степени распространенности патологического процесса;
- оценивает характеристику тканей по их рентгенологической плотности и формам;
- может служить картой для планирования объема вмешательств до операции и путеводителем для хирурга во время операции.

Для исследования функций слизистой оболочки носа мы исследовали следующие показатели: исследование водородного показателя (рН) отделяемого слизистой оболочки полости носа, морфологическое исследование материала и его результаты, иммунологический метод.

Защита слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух обеспечена комплексом специфических и неспецифических факторов общего и местного иммунитета, причем ведущая роль принадлежит механизмам локальной защиты. В реализации местного иммунитета слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух первым эшелоном выступают неспецифические факторы. Респираторный и железистый эпителий обеспечивают врожденные неспецифические механизмы защиты, такие как мукоциллиарный транспорт и секрецию бактерицидных продуктов (лизоцима, интерферона и т.д.). Неспецифическая клеточная реакция обусловлена полиморфноядерным, моноцитарным и макрофагальным фагоцитозом. Специфическая защита слизистой оболочки носа и околоносовых пазух осуществляется взаимодействием иммунокомпетентных клеток Т- и В-лимфоцитов глоточной миндалины и собственной пластинки слизистой оболочки с клетками респираторного и железистого эпителия.

В условиях современной экологии, неблагоприятно воздействующей на слизистые оболочки полости носа и околоносовых пазух, при значительном расширении спектра возбудителей воспалительного процесса, нарушаются все факторы иммунной защиты с развитием вторичного иммунного дефицита и аллергических реакций в организме. Проведенный метод исследования позволил подтвердить аллергический генез у 50 (28,7%) больных с кистами верхнечелюстных пазух.

### **Ультразвуковое исследование околоносовых пазух на аппарате «АНГИОДИН-Эхо/П» и его результаты**

Портативный анализатор эхо-сигналов «АНГИОДИН-Эхо/П (ЛОР)» предназначен для ультразвукового исследования верхнечелюстных и лобных пазух и позволяет выявлять наличие жидкости и новообразований.



Фото 1. АНГИОДИН-Эхо/П (ЛОР)

Прибор ориентирован на скрининг и обладает широкими функциональными и сервисными возможностями:

- прибор использует ультразвуковой зонд 3 МГц;
- обеспечивает автоматизированный расчет расстояний до стенок пазухи и размера пазухи, автоматизированный расчет уровня заполнения пазухи, одновременный вывод на экран эхограмм левой и правой верхнечелюстной пазух;

- позволяет проводить обследование в двух режимах «А-эхо» и «М-эхо». Оперативно производить расчет всех параметров пазух и сохранять полученные результаты в энергозависимой памяти прибора.

Исследование верхнечелюстных пазух начиналось с правильной установки ультразвукового датчика. Ультразвуковой датчик устанавливался в сагитальной плоскости у крыла носа, при расположенной прямо и слегка приподнятой кверху голове больного. Контакт между датчиком и кожей обеспечивался с помощью специального геля для ультразвуковых исследований. Датчик перемещался в области проекции пазухи на лицевую стенку вверх-вниз, таким образом, чтобы задняя стенка была строго перпендикулярна к направлению излучения датчиком (оси зонда).

В том случае, если импульс, исходящий от зонда выйдет за пределы исследуемой пазухи, то могут быть получены ложные отражения, например от глазницы, нижней челюсти, основания черепа, ротовой полости.

Ниже приведены возможные варианты Эхо-сигнала его трактовки: при контакте рабочей поверхности зонда с передней стенкой верхнечелюстной пазухи, заполненной воздухом, ультразвуковой импульс отразится от границы сред кость – воздух и на экране прибора появляется при этом единственный пик отражения от этой границы.

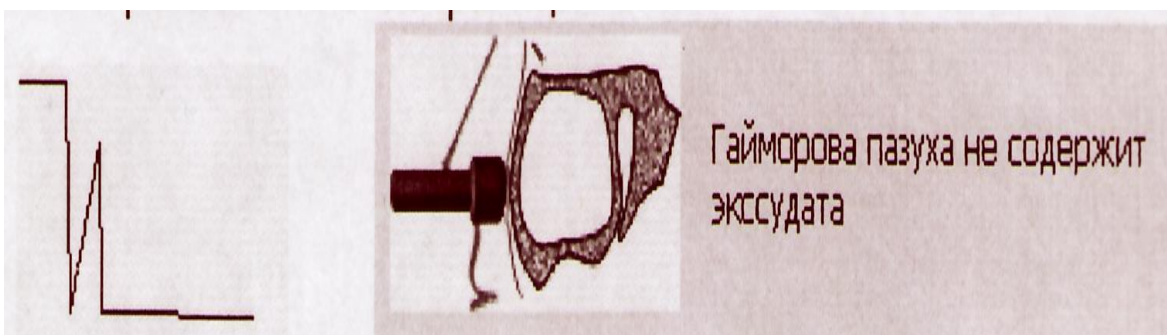


Рисунок 4 – Верхнечелюстная пазуха без патологии

При наличии в пазухе жидкого содержимого ультразвук, частично отражаясь от мягких тканей, передней костной стенки (1-й пик), проникает в пазуху и, дойдя до задней стенки и отражаясь от нее, обуславливает появление 2-го пика. Расстояние между пиками отображает расстояние между стенками пазух (для верхнечелюстных пазух примерно 30-40 мм, для лобных 10-30 мм).

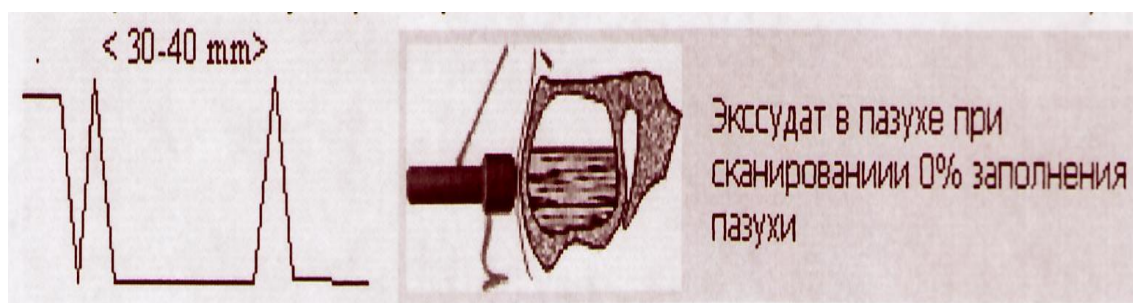


Рисунок 5 – Верхнечелюстная пазуха с уровнем жидкости

В случае, если к передней стенке прилежит киста или полип, на экране появляются два пика: 1-й соответствует отражению от передней стенки верхнечелюстной пазухи и 2-й от задней стенки кисты.



Рисунок 6 – Киста верхнечелюстной пазухи

При набухании слизистой оболочки пазухи на экране наблюдаются два совмещенных пика, где первый соответствует отражению от передней стенки верхнечелюстной пазухи, а второй - от границы между слизистой оболочкой и воздухом внутри пазухи.



Рисунок 7 – Хронический верхнечелюстной синусит

Если передняя стенка верхнечелюстной пазухи тонкая или подвергалась операции, то сигнал будет состоять из нескольких небольших пиков, следующих друг за другом с возможным наложением.



Рисунок 8 – Дефект передней стенки верхнечелюстной пазухи

Данное исследование проведено 50 больным (28,7%). В предоперационном периоде оно позволило нам подтвердить наличие кист в верхнечелюстных пазухах у больных, и в послеоперационном периоде избежать дополнительных лучевых нагрузок. При наличии жидкости в прооперированной пазухе на 1 –е сутки после операции мы проводили пункцию верхнечелюстной пазухи с последующим промыванием ее растворов антисептиков.

### **Применение радиоволнового аппарата «СУРГИТРОН» при выполнении щадящей эндоскопической «микрогайморотомии»**

Принципы малоинвазивной хирургии сегодня являются ведущими в медицине, поскольку они выгодны и пациентам, и медикам как в экономическом, так и в морально-жизненном плане. Поэтому практически вся ЛОР-помощь для взрослых и детей в Центре эндохирургии и литотрипсии осуществляется в стационаре одного дня. Этому способствует внедрение новейших диагностических и щадящих хирургических методик, а так же применение лучших технических достижений, среди которых радиохирургия занимает ведущее место. Имея сегодня в своем распоряжении радиохирургический прибор «СУРГИТРОН» (производство фирмы «EllmanInternational», США), мы практически отказались от скальпеля, а так же от электрокаутера, диатермокоагуляции и других способов гемостаза. Мы убедились, что радиоволна разрезает более нежно, чем самый острый скальпель.



Фото 2. Радиохирургической прибор «СУРГИТРОН» (производство фирмы «EllmanInternational», США)

Радиоволновая хирургия – принципиально новый и безвредный вид физического воздействия на ткани с помощью радиоволны, которая позволяет настолько аккуратно и нежно производить разрез, что даже «uvula» – маленький язычок не отклоняется, когда на нем «рисуют» необходимые разрезы при пластических операциях. Самый острый скальпель не позволяет провести такие разрезы. Разрез кожи и мягких тканей радиоволной напоминает лазерный, но значительно нежнее, поскольку, имея в руках радиоэлектрод, можно легко регулировать степень погружения в ткани, направление и скорость разреза. Работая таким радиоэлектродом, хирург фактически не касается тканей- это делает радиоволна под контролем и усмотрению самого оперирующего врача.

Действующим началом радиоволновой хирургии является радиоволна частотой в 3,8 МГц, что было выявлено и запатентовано американским ученым доктором Элман, организовавшим разработку и выпуск этого прибора, который с успехом применяют за рубежом уже более 20 лет в разных областях медицины (К. В. Лапкин, 1996; В. С. Савельев, 1995; М. Г. Лайзерман, О. М. Казаков, 1998; S. V. Pollak, 1991; J. S. Brown, 1997 и др) и который имеет сертификат Госстандарта России.

19 больным, из них 10 женщин, 9 мужчин, в возрасте от 17 до 63 лет было проведено лечение с использованием высокочастотной радиоволновой хирургии. Принцип воздействия радиоволны на ткани основан на поглощении энергии волны за счет сопротивления клеточных структур с повышением температуры внутри клетки и выпариванием внутриклеточной жидкости. Клеточная оболочка лопается и разрушается. Прибор работает в четырех режимах: «разрез», «разрез и коагуляция», «коагуляция» и «фульгация». Мы использовали режим «разрез коагуляция» при доступе к передней стенке верхнечелюстной пазухи и при нормализации архитектоники полости носа, а режим «коагуляция» при удалении кисты из полости пазухи. Применение этой

методики значительно упрощает манипуляции в ограниченном пространстве пазухи и снижает риск осложнений.

Так же: Радиохирургическая волна разрезает ткани без давления на них и без соприкосновения электрода с тканью.

Одновременно с разрезом проявляется выраженный коагулирующий эффект на мелкие сосуды, что позволяет оперировать на «сухом поле», при этом коагуляция происходит без ожога или некроза краев раны.

Радиоволна оказывает стерилизующее воздействие на разрезаемые ткани, уничтожая все микроорганизмы и вирусы.

Края разреза кожи сохраняют свою форму и хорошую тканевую упругость, что облегчает четкое их сопоставление при сшивании и обеспечивает первичное заживление с отсутствием рубцовой ткани.

### **Применение искусственного материала пористого тетрафторэтилена «ЭКОФЛОН» для пластики дефекта передней стенки верхнечелюстной пазухи после гайморотомии**

Новый материал – пористый тетрафторэтилен, созданный с применением нанотехнологий, производства НПО «ЭКОФЛОН» (Санкт- Петербург, РФ) – настоящий прорыв в решении проблемы заместительных тканей в реконструктивной хирургии в целом и пластической хирургии ЛОР- органов в частности. Он устойчив к инфекциям, хорошо интегрируется в окружающие ткани и, более того, уже через 12-15 месяцев полностью растворяется и замещается собственной тканью пациента, от искусственного материала не остается и следа, а значит, нет необходимости в повторной операции для его удаления.



Фото 3. Пористый тетрафторэтилен НПО «ЭКОФЛОН» (Санкт-Петербург, РФ)

Препарат полностью соответствует требованиям нормативных документов сборника РММ по токсиколого-гигиеническим исследованиям полимерных материалов и изделий на их основе медицинского назначения.

Благодаря высокой биосовместимости имплант из «ЭКОФЛОНА» успешно используется в урологии, офтальмологии, сердечно-сосудистой и челюстно-лицевой хирургии.



Фото 4. Пористый тетрафторэтилен НПО «ЭКОФЛОН» (Санкт-Петербург, РФ).

Аналізу подвергнуто 22 больных, которым «ЭОФЛОН» применяли для закрытия костного дефекта передней стенки околоносовых пазух. Возраст больных от 21 до 48 лет, 12- женщин, 10- мужчин.

Во всех случаях рана заживала первичным натяжением, воспалительной и болевой реакции мы не наблюдали, случаев отторжения импланта не отмечено.

### **Применение L-лизина эсцинат у больных после гайморотомий с целью снятия отечно-болевого синдрома**

С целью снятия отечно-болевого синдрома после операций на костной ткани мы применяли L-лизин эсцинат в комплексном лечении больных, в том числе, после гайморотомий.

L-лизин эсцинат представляет собой водорастворимую соль сапонида каштана конского (эсцина) и аминокислоты L-лизина. Препарат быстро диссоциирует в крови на ионы лизина и эсцина. Основным действующим веществом, определяющим фармакологические свойства препарата, является эсцин, он обладает многокомпонентным воздействием: влияет на сосудистую проницаемость, стабилизирует гематоэнцефалический барьер, обладает противовоспалительным, капилляроукрепляющими свойствами, а так же угнетает начальную экссудативную стадию воспаления, повышает резистентность сосудов. Нами проведено исследование на 70 больных, которые распределены путем рандомизации на основную и контрольную группы. Больным основной группы (n=40) в составе комплексного лечения для снятия отечно-болевого синдрома вводили L-лизин эсцинат производства АО «Галичфарм». Методика применения препарата была следующая: 5 мл L-лизина эсцината, содержащего 4,4 мг эсцина (0,001 г в 1 мл) разводили в 150 мл изотонического раствора натрия хлорида для инъекций и вводили внутривенно капельно в течение 7 дней с момента операционной травмы.

Пациенты контрольной группы (n=30) получали стандартную противоотечную и противоболевую терапию.

Терапевтическую эффективность L-лизин эсцината оценивали на основании клинических данных (величина и степень отека, выраженность болевого синдрома). В качестве лабораторных критериев эффективности препарата использовались данные анализа крови, некоторые биохимические показатели (определение глюкозы, общего белка, билирубина, мочевины, креатинина, холестерина, активность трансаминаз), состояние гемостаза, фибриноген, активность щелочной фосфатазы.

Все полученные данные были статистически обработаны методами вариационной статистики с нахождением средней арифметической (M), среднего квадратического отклонения (a), ошибки средней арифметической (t), показателя достоверности (P). В случаях асимметричного распределения вариант в ряду пользовались медианой. Полученные данные анализировали с помощью электронных таблиц MicrosoftRExel 2003. Статистическая обработка



проводилась с использованием программы Statistika 6,0. Таким образом, комплексное обследование больного, включающее эндоскопический осмотр полости носа, рентгенографию околоносовых пазух, их компьютерную томографию, исследование перемещения слизи по поверхности слизистой оболочки пазухи во время операции, вирусологическое, цитологическое и иммунологическое исследования, оценка качества жизни больного после лечения, и т.д. являются на наш взгляд оптимальными при проведении обследования и лечения больных с кистами околоносовых пазух.

Таким образом, комплексное обследование больного, включающее эндоскопический осмотр полости носа, рентгенография околоносовых пазух, компьютерное исследование околоносовых пазух, исследование водородного показателя отделяемого слизистой оболочки полости носа, морфологическое исследование материала, иммунологическое обследование больных, ультразвуковое исследование околоносовых пазух на аппарате «Ангиодин-Эхо/П», использование высокочастотной радиоволновой хирургии при удалении кист верхнечелюстных пазух на аппарате «СУРГИТРОН», применение искусственного материала пористого тетрафторэтилена «ЭКОФЛОН» для пластики дефекта передней стенки верхнечелюстной пазухи и «L-лизина эсцинат» у больных после гайморотомий с целью снятия отечно-болевого синдрома, являются на наш взгляд оптимальными при проведении обследования и лечения больных с кистами верхнечелюстных пазух.

### **Воздействие неблагоприятных факторов внешней среды и региональная распространенность кист в отдельных регионах.**

В настоящее время экологические сдвиги сделали особенно актуальными проблему заболеваний верхних дыхательных путей, занимающих первое место в структуре заболеваний. От нормального функционирования верхних дыхательных путей зависит состояние нижних дыхательных путей, сердечно-сосудистой системы, и других органов и систем (В. П. Быков, 1985; С. В. Рязанцев, Р. Эккелс, 1993; А. Г. Чучалин, 1997).

Известно, что в этиологии кист околоносовых пазух большое значение имеют увеличение количества и экспозиции аллергенов, неблагоприятная экологическая обстановка. Особое значение придается среде, в которой человек живет и трудится, постоянный контакт с поллютантами (промышленные газы и яды, химические реагенты, промышленная пыль и др) приводит к выраженной аллергизации организма, проявлению инфекционного начала, снижению иммунитета (А. О. Гюсан, 2010).

В своей работе мы провели сравнительную оценку влияния факторов внешней среды в некоторых регионах Северо-Кавказского Федерального округа – это Карачаево-Черкесская Республика, Ставропольский край, Республика Северная Осетия и Республика Дагестан, имеющие на своей территории полупустынные, степные зоны, а также зоны предгорий и гор, которые по климатогеографическим характеристикам могут быть приравнены к

соседним республикам и областям. По данным регионов сотрудниками кафедры оториноларингологии Ставропольской Государственной медицинской академии и врачами-ординаторами ЛОР отделений «КЧРКБ» г. Черкесска, «РОКБ» и «РОДКБ» г. Владикавказ, «РКБ» г. Махачкалы в рамках программы комплексной экологической оценки регионов, проведена оценка состояния факторов внешней среды в различных районах изучаемых областей. Кроме того, изучено влияние повышенной антигенной нагрузки на состояние и распространенность патологии околоносовых пазух.

Исследования проводились в 4 территориальных группах, которые были разделены с учетом эколого - экономических аспектов на условно «чистые» и «грязные». Для Ставропольского края это соответственно города курортной зоны: Кисловодск, Ессентуки и такие промышленные центры, как г. Ставрополь, и г. Невиномысск. В Карачаево-Черкесской Республике – это южные районы – г. Теберда, Карачаевский район, Урупский район, г. Черкесск, г. Усть-Джегута. В Республике Северная Осетия – это Ардонский, Алагирский, Дигорский, Кировский, Моздокский, Пригородный, Правобережный районы. В республике Дагестан- это г. Махачкала, г. Дербент, г. Буйнакск, г. Хасавюрт, г. Каспийск, г. Кизляр, г. Кизилюрт. г. Избербаш, Южно-Сухокумский район, г. Дагестанские Огни.

В 2002-2008 годах на территории Ставропольского края, Карачаево-Черкесии, Дагестана и Северной Осетии, произошел значительный рост производства, который явился определяющим фактором в повышении выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Однако возникли серьезные проблемы, связанные с охраной и использованием земли, реконструкцией орошаемых земель. Официальная статистика свидетельствует о том, что техногенное воздействие привело к созданию особой экологической среды с высокой концентрацией антропогенных продуктов, загрязнению атмосферы, водных бассейнов, почвы, нарастанию электромагнитных и ионизирующих излучений. В крупных городах возникла проблема накопления отходов, в сельской местности – загрязнения водоемов, нерационального хранения и применения различных химикатов, в частности пестицидов (В. И. Кошель с соавт., 2000).

### **Характеристика клинических признаков у больных с кистами верхнечелюстных пазух**

Известно, что кисты верхнечелюстных пазух- частая находка при скрининговых исследованиях. Они случайно обнаруживаются у 12,4-22% людей при компьютерно-томографических исследованиях головы и часто протекают бессимптомно (WangJ. H., YongJ. J., 2007).

До сих пор нет единого мнения по симптоматологии кист верхнечелюстных пазух. В разных источниках перечисляется довольно широкий спектр клинических проявлений этой патологии: головная боль, тупая боль в проекции пазухи и онемение щеки, припухлость щеки, ринорея, стекание слизи по задней стенке глотки, назальная обструкция, быстрая утомляемость,

раздражительность, снижение памяти, нарушение сна (Bailey V.J., Johnson J. T., 2006). Трудно себе представить, чтобы образование в пазухе размером 1-2 см<sup>3</sup> вызывало столь серьезные изменения в организме, относящиеся в основном к функциям нервной системы, так как в ряде случаев во время рентгенологического обследования или на секции верхнечелюстных пазух выявляются кисты значительных размеров, причем они никогда не вызывали жалоб со стороны больных.

По мнению многих авторов, ретенционные кисты в большинстве случаев протекают бессимптомно и обнаруживаются случайно при рентгенологическом исследовании придаточных пазух носа (Рабинович И. Я., 1941; Paparella, 1963), а клиника лимфангиэктатических (ложных) кист в последние годы все больше привлекает внимание врачей.

Если в ранних работах кисты верхнечелюстных пазух упоминались как случайно найденные образования, не имеющие характерной клинической картины, то за последние 20-летие появился ряд работ, посвященных тяжелому течению кист верхнечелюстных пазух, которые дают различные осложнения со стороны других органов и систем. Еще в 1958 году И. А. Стадницкой было описано несколько клинических случаев арахноидита, возникшего в связи с кистами и излеченного после их удаления. Н. В. Фетисов (1940) приводил несколько наблюдений бронхиальной астмы, исчезнувшей после удаления кисты в верхнечелюстной пазухе.

Учитывая, вышеперечисленное, в этой главе, мы хотели выявить наиболее частые симптомы, связанные с кистами верхнечелюстных пазух в зависимости от их локализации и происхождения.

С этой целью, всем больным, поступившим на оперативное лечение в ЛОР-отделение РГБ ЛПУ «КЧРКБ» с кистами верхнечелюстных пазух с января 2009 года по сентябрь 2009 года (67 пациентов – 39%) было предложено заполнить анкету с перечнем симптомов, характерных для данного заболевания до операции и после операции (после проведения гистологического исследования кисты, удаленной во время операции, и определения точного расположения кисты в верхнечелюстной пазухе).

Из 67 (39%) больных после оперативного лечения, обнаружено при гистологическом исследовании ложных кист верхнечелюстных пазух – у 40 (60%) больных, истинных – у 17 (25%) больных, одонтогенных – у 10 (15%) больных.

### **Характеристика головной боли у больных с кистами верхнечелюстных пазух в зависимости от их локализации**

Характер жалоб больных с кистами верхнечелюстных пазух, выявленных нами до и после оперативного вмешательства (через 4-6 месяцев) отметил достоверную связь кист верхнечелюстных пазух со следующими симптомами: головная боль в проекции пораженной пазухи, ринорея, стекание слизи по задней стенке глотки и затруднение носового дыхания.

При наличии жалобы на головную боль, указывалась ее локализация, частота и интенсивность. Интенсивность головной боли определялась по визуально-аналоговой шкале (Bailey В. J., Johnson J. T., 2006), которая представляла собой прямую линию длиной 10 см, начало которой соответствовало отсутствию боли- «боли нет». Конечная точка на шкале отражала мучительную невыносимую боль- «нестерпимая боль». Больному предлагалось сделать на этой линии отметку, соответствующую интенсивности испытываемой боли на данный момент. Расстояние между началом линии («нет болей») и сделанной больным отметкой измеряли в сантиметрах и округляли до целого. Каждый сантиметр на визуально-аналоговой шкале соответствовал 1 баллу. Как правило, все пациенты легко усваивали визуально-аналоговую шкалу и правильно пользовались ей. Таким образом, незначительная головная боль оценивалась с 1-3 баллов, умеренная с 4-7 баллов, сильная с 8-10 баллов.

Из полученных данных оказалось, что самой частой локализацией головной боли, обусловленной кистой верхнечелюстной пазухи, является лобная область (66%). Следует отметить, что после оперативного лечения достоверно снижалась частота и интенсивность боли именно в области лба (сохранение симптомов отмечено в 2 случаях из 42).

По нашим данным, головная боль при кистах верхнечелюстных пазух была отмечена у 40 (23%) больных с ложными кистами верхнечелюстных пазух. Размер, при их удалении, варьировал от 1,0-1,5 см<sup>3</sup> до 2,5-3,0 см<sup>3</sup>. У 27 (16%) больных с истинными кистами верхнечелюстных пазух, головная боль была у 6 (3,4%) и размеры их составили от 3,5 см<sup>3</sup> до 4,5 см<sup>3</sup>.

Характер головной боли при ложных кистах верхнечелюстных пазух, по-видимому, несколько иной, чем при ретенционных, и зависит не только от размеров кисты.

Мы считаем, что головная боль характерна не для ретенционных кист, а для лимфангиэктатических. Кроме того, даже при наличии в верхнечелюстной пазухе кисты, головная боль может иметь иную причину. Приводим характерный пример.

Больная Т., 35 лет, обратилась в поликлинику РГБ ЛПУ «КЧРКБ» г. Черкесск с жалобами на боли в области правой половины головы разлитого характера, раздражительность, бессонницу, плаксивость. Заболевание ни с чем связать не может. Перечисленные симптомы беспокоят в течение 4 лет. Отправлена на компьютерную томографию околоносовых пазух, где обнаружено округлое образование в правой верхнечелюстной пазухе, размерами 2×2 см, имеющее широкое основание, слизистая оболочка пазухи не изменена (рис 5). Аллергологический анамнез отрицательный.



Рисунок 5 – Компьютерная томография околоносовых пазух носа.  
Киста правой верхнечелюстной пазухи

Объективно: носовое дыхание свободное, слизистая оболочка обеих нижних носовых раковин имеет розовую окраску, не отечная, обоняние с обеих сторон в пределах нормы.

При обследовании больной, кроме ЛОР-заболевания, диагностированы вегетососудистая дистония по гипотоническому типу (артериальное давление 90/60 мм рт ст), невротические реакции. Аллергологическое обследование: аллергия не выявлена. Диагноз: Киста правой верхнечелюстной пазухи.

Со слов больной в течение 4 лет вышеуказанные симптомы нарастали. Неоднократно лечилась у терапевта по поводу вышеприведенных жалоб. За последние 2 месяца нарастали беспокойство, бессонница, появились боли в глазу, больной стало казаться, что эта «опухоль» давит на правый глаз и вызывает ухудшение зрения. При осмотре окулиста изменений со стороны глаз не обнаружено. После обследования, по настоянию больной, в плановом порядке проведена щадящая микрогайморотомия справа 08. 09. 2010 года. На операции обнаружена киста на медиальной стенке, которая имела широкое основание и тонкую оболочку (рис 6). Все остальные стенки пазухи были интактными. Соустье с нижним носовым ходом не наложено. Все патологическое удалено и отправлено на гистологическое исследование.



Фото5. Удаленная киста в правой верхнечелюстной пазухе.

Послеоперационный период протекал без особенностей: температура субфебрильная, отек мягких тканей щеки 1 степени. Проведен курс противовоспалительной, гипосенсибилизирующей, противоотечной терапии. Со слов больной головная боль уменьшилась. При гистологическом исследовании № 228, удаленного образования, обнаружена ретенционная киста. При осмотре через 1 месяц, состояние больной хорошее, головные боли исчезли. Однако через 3 месяца после операции возникла невралгия 2 ветви тройничного нерва справа, хотя никаких изменений со стороны верхнечелюстной пазухи, а также щеки не отмечено. С этого времени снова появились вышеперечисленные жалобы. Больной проведена повторная компьютерная томография околоносовых пазух, данных за патологическое образование в правой верхнечелюстной пазухе не обнаружено. Больная отправлена на лечение к неврологу.

В данном примере у больной с ретенционной кистой головные боли были обусловлены вегетососудистой дистонией, однако при детальном обследовании все жалобы были отнесены за счет выявленной кисты. Особенностью данного наблюдения является тот факт, что после удаления кисты головные боли остались, а временное их исчезновение после операции, по-видимому, было связано с общеукрепляющим лечением и отдыхом больной.

При лимфангиэктатических кистах, протекающих на аллергическом фоне, основным действующим фактором в возникновении головных болей можно предполагать не механический, а гуморальный, который в значительной степени определяется наличием различных биологически активных веществ (гистамин, серотонин, ацетилхолин и др. ), оказывающих непосредственное влияние на нервную систему. Характерно, что головная боль при ретенционной кисте без явлений аллергии организма, как правило, после операции сразу исчезает и не возобновляется, а при лимфангиэктатической кисте в ряде случаев остается.

Частое несоответствие характера головной боли и жалоб общего порядка с размерами кисты подтверждает мнение о том, что только наличие кисты в пазухе недостаточно для проявления такого обилия симптомов общего характера, а так же глубоких местных нарушений. Все эти жалобы обусловлены аллергическим состоянием организма, а образование лимфангиэктатической кисты является лишь местным его проявлением.

По локализации кисты в верхнечелюстной пазухе нами распределены в зависимости от места прикрепления на стенках пазухи. В большинстве случаев (таблица 17), это нижняя стенка – 30 (28,4%) больных, верхняя стенка – 3(4,5%) больных, латеральная стенка – 7 (10,5%) больных, задняя стенка – 8 (11,9%) больных, передняя стенка – 8 (11,9%) больных, медиальная стенка – 11 (16,4%) больных.

Мы считаем, что для хирурга, это во многом решает вопрос о выборе оптимального хирургического доступа к ней при имеющихся уже методах оперативного лечения (через переднюю стенку, через нижний или средний носовой ход) и более щадящего удаления кисты в верхнечелюстной пазухе.

Таким образом, проведенное исследование подтверждает, что:

С кистами верхнечелюстных пазух можно связать следующие симптомы: головная боль в области лобной пазухи, чувство тяжести в проекции верхнечелюстной пазухи, ринорея, стекание слизи по задней стенке глотки и затруднение носового дыхания.

Головная боль у больных с кистами верхнечелюстных пазух зависит от гистологического происхождения, и в меньшей степени от локализации в верхнечелюстной пазухе.

### **Сравнительный анализ эффективности различных методов хирургического лечения кист верхнечелюстных пазух**

Принципиально методики хирургического лечения кист верхнечелюстных пазух можно разделить на эндоназальные и экстраназальные. В конце 19 века начале 20 веков эти методики развивались параллельно, но впоследствии большее развитие, примерно на 50 лет, получили экстраназальные методики, так как не требовали специальных инструментов и техники, да и к тому же имели наименьший процент осложнений в послеоперационном периоде.

Но вопрос о выборе оптимального хирургического доступа при различных локализациях кисты в верхнечелюстной пазухе до настоящего времени остается актуальным, и многие вопросы хирургической тактики и выбора оптимального, наиболее щадящего доступа остается актуальным.

В этой главе мы провели сравнительный анализ эффективности различных методов хирургического лечения кист верхнечелюстных пазух, а так же разработанного комплексного щадящего метода хирургического вмешательства при данной патологии с применением высокочастотной радиоволновой хирургии с пластикой дефекта передней стенки верхнечелюстной пазухи «ЭКОФЛОНОМ».

Все существующие методы хирургического лечения кист верхнечелюстных пазух мы старались сравнить по основным положениям, сформулированным А. W. Proetz еще в 1941 году:

1. Оставлять нетронутым естественное соустье;
2. Вскрывать пазуху таким образом, чтобы струя вдыхаемого воздуха не направлялась непосредственно в их полость;

3. Вмешательства на перегородке носа и носовых раковинах выполнять так, чтобы прохождение струи вдыхаемого воздуха не изменялось во время прохождения к естественным отверстиям околоносовых пазух.

На протяжении 5 лет, 174 больным с кистами верхнечелюстных пазух, находившихся на стационарном лечении в ЛОР отделении РГБ ЛПУ «КЧРКБ» г. Черкесска, проведено комплексное хирургическое лечение. Всем больным после тщательного обследования по стандарту, было проведено хирургическое лечение. При этом вскрытие верхнечелюстной пазухи проводилось по различным методикам.

Гайморотомия по методу Колдуэлла-Люка нами проведена 34(19,5%) больным. Рассматривая, классический метод Колдуэлла-Люка, которые используют многие хирурги нашей страны, можно назвать его не физиологичным так, как он приводит к травматизации мягких тканей щеки и медиальной стенки верхнечелюстной пазухи. По нашему мнению, как бы радикально не была выполнена вышеуказанная операция, всегда имеется риск рецидива заболевания из-за персистенции воспалительного процесса. Метод окончательно нарушает архитектуру полости носа, что способствует развитию атрофического процесса в слизистой оболочке и ведет к утрате защитных функций эпителия носа, секреторной и двигательной функции мерцательного эпителия в том числе.

При выполнении радикальной операции по традиционной методике не проводится осмотр естественного выводного отверстия пазухи, не анализируются состояние средней носовой раковины и анатомических структур, формирующих остиомеатальный комплекс, которые могут приводить к блокаде соустья пазухи, открывающегося в средний носовой ход. Транспорт секрета в верхнечелюстной пазухе всегда направляется в сторону естественного соустья, даже после создания окна в нижнем носовом ходе у больных, перенесших радикальную операцию на верхнечелюстной пазухе. При его блокаде в большинстве случаев, секрет скапливается в пазухе, поддерживая хронический воспалительный процесс.

Эндоскопическое исследование путей мукоцилиарного клиренса показало, что при наличии большого соустья с нижним носовым ходом, секрет эвакуируется через него только под действием силы тяжести, то есть просто вытекает на дно полости носа. Этот факт свидетельствует не в пользу радикальной операции на верхнечелюстной пазухе. В то же время, несмотря на то, что в результате эндоназальной операции создаются оптимальные условия для аэрации верхнечелюстной пазухи и транспорта секрета из нее, у части больных также наступает рецидив заболевания.

Эндоскопическое удаление кист верхнечелюстных пазух мы выполняли после пункции в области собачьей ямки- 35 (20,1%) человек, через нижний носовой ход – 18 (10,4%) человек, а так же через естественное расширенное соустье в среднем носовом ходе-16 (9,2%) человек.



Известно, что по отношению к методикам экстраназальных вмешательств на верхнечелюстных пазухах щадящий, минимально инвазивный принцип должен рассматриваться на нескольких этапах: 1) при наложении операционного отверстия в стенке пазухи; 2) при удалении патологического содержимого из просвета пазухи и расширении естественного выводного отверстия; 3) при закрытии послеоперационного дефекта.

Эндоскопические методы хирургического лечения кист верхнечелюстных пазух позволили нам щадяще вскрыть пораженную пазуху, восстановить нормальный дренаж, аэрацию, в большинстве случаев удалить патологическое содержимое. Эндоназальные доступы реже осложнялись невралгией ветвей тройничного нерва, практически не давали реактивного отека мягких тканей лица и обеспечивали надежный дренаж оперированной пазухи, по сравнению с классическим методом по Калдвелла-Люка. Однако, в зависимости от расположения в верхнечелюстной пазухе, эндоназальное удаление небольшой кисты, расположенной в передне-медиальных отделах верхнечелюстной пазухи, часто требовало наложение небольшого отверстия в среднем носовом ходе, значительного расширения верхнечелюстного соустья кпереди, что приводило к нарушению мукоциллиарного транспорта и лимфоотока в оперированной пазухе. В этих случаях, более оправданным выглядел «щадящий» метод вскрытия верхнечелюстной пазухи через переднюю стенку.

Удаление кисты верхнечелюстной пазухи через собачью ямку мы выполняли при помощи троакара, недостатком вышеуказанной методики явилось то, что все манипуляции выполнялись через гильзу троакара, внутренний диаметр которой составлял 4 мм. При таком диаметре гильзы нам приходилось использовать маленькие щипцы и контролировать ход операции при помощи эндоскопа через средний носовой ход, или же осуществлять манипуляции вслепую и лишь, затем при помощи эндоскопа осматривать пазуху. Первый и второй варианты сопровождался значительным удлинением времени операции, неполным удалением патологических образований и как следствие приводящим к последующим рецидивам заболевания.

По мнению С. З. Пискунова и соавт. (2004) микрогайморотомия является щадящим вариантом хирургического вмешательства на верхнечелюстных пазухах. Большинство подобных операций выполняют по методике предложенной В. С. Козловым (1997) с применением троакара Козлова, о чем свидетельствуют работы Разинькова С. П., 1998; Гурьева И. С., 2004; Плужникова М. С. и соавт., 2005; Руденко М. В. и соавт., 2005.

По нашему мнению, локализация кисты в верхнечелюстной пазухе имеет большое значение так, как определяет протекание патологического процесса, влияет на симптоматику и ставит конкретные задачи перед хирургом, во многом определяя хирургический доступ (А. О. Гюсан, А. Х. Ламкова, 2012). При достаточном опыте хирурга эндоназальный доступ оправдан при удалении кист, прикрепляющихся на верхних 2/3 задне-нижней, а так же на верхней стенке, в ее латеральных отделах, а так же в области естественного соустья,

такая локализация составляет примерно 70% всех кист верхнечелюстных пазух. При кистах, расположенных на передней стенке и медиальной стенках, а так же в альвеолярной бухте (примерно 30%) эндоназальный доступ дает возможность удалить кисту лишь в половине случаев .

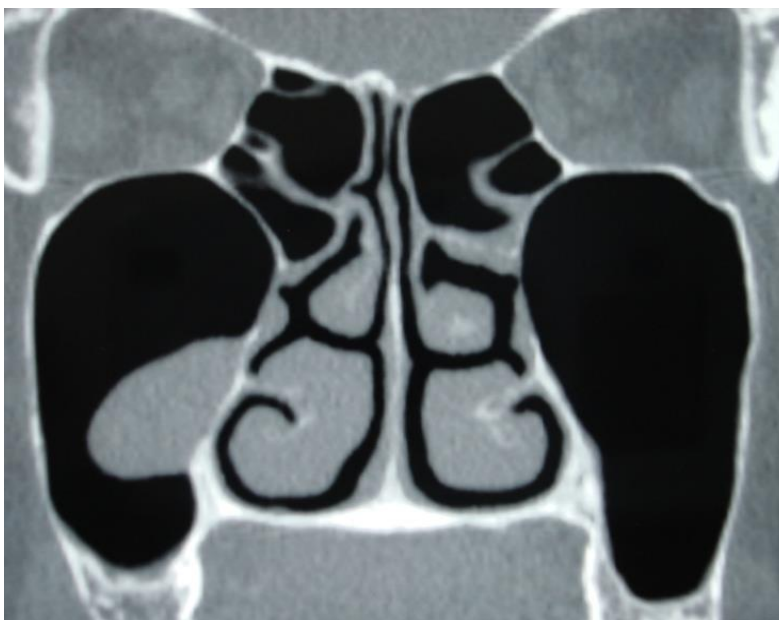


Рисунок 6 – Киста правой верхнечелюстной пазухи

Исходя из данных доступной литературы, посвященных истории, этиологии, патогенезу, диагностике и различным методам хирургического лечения кист верхнечелюстных пазух следует, что существует большое количество методик для их лечения. С одной стороны это говорит о большом интересе к проблеме кист верхнечелюстных пазух и большом объеме работы, которую проделали российские и зарубежные ученые, с другой стороны о большом количестве противоречий и до конца не ясных вопросов по поводу лечения кист верхнечелюстных пазух.

В ходе выполнения настоящей работы было определено, что у наблюдаемых нами больных в 60,9% случаев для более качественного выполнения хирургического вмешательства на верхнечелюстных пазухах была необходима операция через «минидоступ» в передней стенке.

### **Эффективность лечения с применением высокочастотного радиоволнового аппарата «Сургитрон»**

Используя, имеющийся опыт, мы предложили свою методику проведения микрогайморотомии, которую успешно применяем в своей практике. С 2006-2008 года – 71 (40,8%) пациентам, была выполнена щадящая эндоскопическая микрогайморотомия с использованием высокочастотной радиоволновой хирургии с последующей пластикой дефекта передней стенки верхнечелюстной пазухи «экофлоном» и профилактикой отечно-болевого синдрома «L-лизина эсцинатом». Сущность данного метода заключалась в следующем. После

обычной премедикации и инфильтрационной анестезии SoL. Novocaini 1%- 5,0 мл.

При помощи игольчатого электрода высокочастотного радиоволнового аппарата «Сургитрон», используя выпрямленную форму волны (50% разрез и 50% коагуляция) проводили вертикальный разрез слизистой оболочки преддверия полости рта в области проекции корня третьего зуба на стороне нахождения кисты.

Высокочастотный радиоволновый нож позволил провести процедуру бескровно, безболезненно и безопасно, так как радиоволны не могут занести инфекцию.

Обнажали переднюю стенку верхнечелюстной пазухи, и трепанировали стоматологической фрезой, применение которой на наш взгляд являлись наименее травматичными.

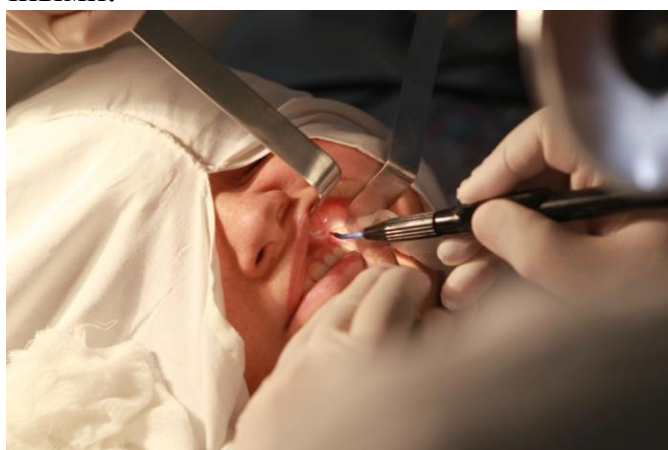


Фото 6. Разрез слизистой на аппарате «Сургитрон»



Фото 7. Операционный разрез слизистой при помощи радиоволнового ножа «Сургитрон»

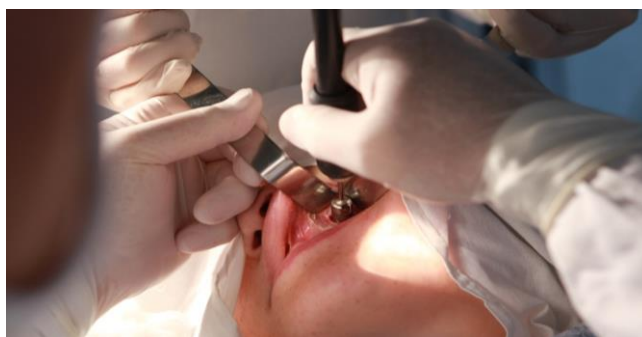


Фото 8. Вскрытие верхнечелюстной пазухи стоматологической фрезой

Полученное отверстие в диаметре  $\pm 0,9$  см. Оно было достаточным в размерах для одновременного прохождения эндоскопа и радиоволнового шаровидного электрода.

Затем, через полученное отверстие осматривали все стенки пазухи. Визуализировали локализацию и размеры кисты.



Фото 9. Оболочка кисты верхнечелюстной пазухи.

Для удаления кист из просвета пазухи с минимальной травмой окружающих тканей мы использовали шаровидный электрод в режиме частично выпрямленной формы волны (90% коагуляция и 10% разрез с выделением боковой теплоты до 700 мкм)- удаляли кисту. При этом высокочастотная энергия концентрировалась на кончике «хирургического» электрода и вызывала всплеск внутриклеточной молекулярной энергии, которая нагревала ткани и фактически испаряла клетки.

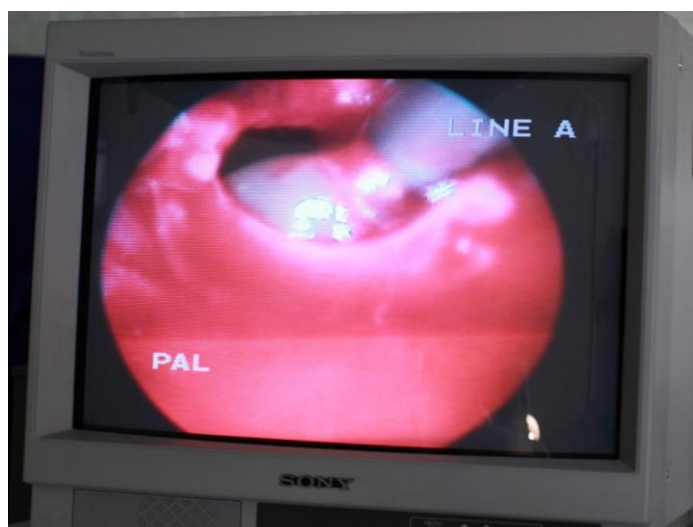


Фото 10. Оболочка кисты верхнечелюстной пазухи при эндоскопическом осмотре

Удалить полностью оболочку псевдокисты сразу в большинстве случаев не удастся, так как стенка кисты тонкая, быстро опорожняется и спадается, оперирующему хирургу приходится проводить кюретаж на месте ее прикрепления, часто травмируя, интактную слизистую оболочку верхнечелюстной пазухи. В связи с этим мы предложили применять шаровидный электрод высокочастотного радиоволнового аппарата «СУРГИТРОН». Электрод позволил нам тщательно и самое главное щадяще, обработать место прикрепления кисты высокочастотной энергией, что сделало наиболее эффективным данную методику лечения. Рецидива появления кисты в верхнечелюстной пазухе не наблюдалось.

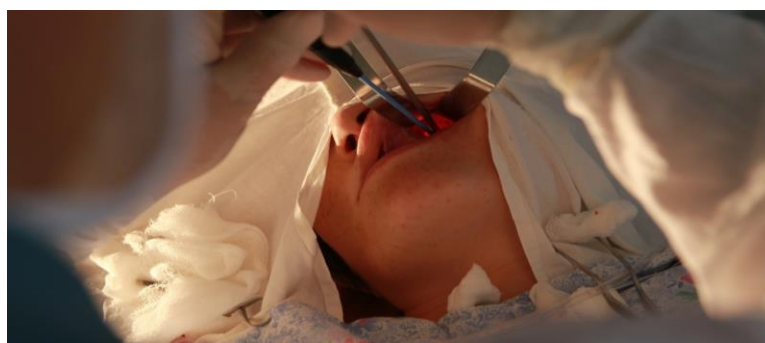


Фото 12. Выпаривание кисты при помощи шаровидного электрода на аппарате «СУРГИТРОН»



Фото 13. Эндоскопический контроль за проведением операции.



Фото 14. Термокоагуляция измененной слизистой верхнечелюстной пазухи.



Фото 15. Состояние слизистой оболочки пазухи после выпаривания кисты.

Применение этой методики значительно упростили манипуляции в ограниченном пространстве пазухи и снизили риск осложнений. На заключительном этапе при помощи эндоскопов с различным углом зрения

осматривали естественное соустье верхнечелюстной пазухи со средним носовым ходом, выявляя те изменения архитектоники, которые могут приводить к нарушению аэродинамики и устраняли их, по- возможности, используя необходимые для этого радиоволновые электроды.

С точки зрения предупреждения рецидива кист верхнечелюстных пазух, формирование физиологически равного просвета обеих половин носа имеет важное значение. Так, как коррекция эндоназальных анатомических структур обеспечивает оптимальную скорость, направление воздушной струи в полости носа и нормальный воздухообмен в верхнечелюстных пазухах. Объем оперативного вмешательства у всех больных был разный, у каждого из них были сугубо индивидуальные нарушения архитектоники полости носа.

Обобщив полученные данные, были сформулированы конкретные показания для предложенной нами методики с использованием высокочастотной радиоволновой техники. Выполняя хирургические вмешательства на верхнечелюстных пазухах по предложенной методике, мы не отметили каких-либо противопоказаний для выполнения данной операции. Методика применялась в тех случаях, когда использование эндоназального эндоскопического подхода было нецелесообразным, несла в себе технические трудности или же не давала возможности качественно выполнить хирургические вмешательства.

### **Эффективность применения искусственного материала пористого тетрафторэтилена «ЭКОФЛОН» для пластики дефекта передней стенки верхнечелюстной пазухи после гайморотомии**

Рассматривая, вышеперечисленные методы хирургического лечения кист верхнечелюстных пазух, мы отметили, что эти способы не включали в себя закрытие операционного дефекта, через который, в отдаленном послеоперационном периоде врастала рубцовая ткань, нарушая движение слизи и трофику костной ткани, приводя к рецидивам заболевания.

В. И. Родин и соавт. (1978) считал, что наличие послеоперационного дефекта в передней костной стенке верхнечелюстной пазухи иногда приводит к осложнениям, отягощающим послеоперационный период. В области щеки нередко образуются инфильтраты, мягкие ткани щеки пролабируют через костный дефект в полость пазухи, на них образуются грануляции, в некоторых случаях пролабированная ткань срастается со стенками пазухи, создавая тем самым изолированные полости, содержащие гной и грануляции.

Задолго до широкого распространения эндоназальной хирургии, В. Westernhagen (1983) писал, что если все же больному показано хирургическое вмешательство на верхнечелюстной пазухе, то следует предпочесть эндоназальную операцию. Он обращал внимание на то, что вмешательство по Калдвелл- Люку необходимо производить очень осторожно, вскрытие лицевой стенки должно быть минимальным, особенно медиально и книзу, а также к ниже-глазничному отверстию, во избежание травмы ветви ниже- глазничного



нерва и ее сплетения, а также ее раздражения вследствие вовлечения в послеоперационные рубцовые изменения мягких тканей щеки. Автор указывал, что дефект лицевой стенки пазухи надо пластически закрыть костью или лиофилизированной твердой мозговой оболочкой.

Вообще клиницисты нечасто говорят о закрытии послеоперационного дефекта передней стенки пазухи, в особенности после проведения микрогайморотомии (Н. В. Завадский, 1977; Е. Б. Владимирова, 2002).

Исповедуемый врачами всех специальностей и, в особенности, оториноларингологами (Л. Е. Комендантов, 1928; Д. И. Зимонт, 1937; В. И. Воячек, 1957; А. Г. Волков, 2004), принцип щадящих хирургических вмешательств является для практических врачей и научных работников постоянным напутствием для поиска таких методов в дальнейшей работе.

Наиболее физиологичным способом пластики считалось закрытие дефектов местным аутооттрансплантатом «на ножке» или способом откидной створки (G. Rettinger, 1994; М. Н. Motamedi, 1999).

Н. В. Мишенькин (1972, 1976) формировал костно-надкостничный лоскут, откидывая его через надлом у основания кверху, а затем, используя ультразвуковой генератор, с помощью рабочего органа сваривал костно-пластический лоскут и костную стенку верхнечелюстной пазухи.

Н. В. Мишенькин, Е. Б. Файман (1983) во время вмешательств на верхнечелюстной пазухе по поводу ретенционных кист рекомендовали выкраивать остеопластический лоскут на ножке, а после санации пазухи укладывать его на место, а места соприкосновения трансплантата и кости верхней челюсти «сваривать» с помощью низкочастотного ультразвука.

В. П. Пантюхин (1963) острым прямым долотом по линии разреза мягких тканей продавливал лицевую стенку верхнечелюстной пазухи и отводил кость вместе с мягкими тканями вверх, при этом верхний край костной стенки надламывался. После санирующей операции образованный костно-мышечный лоскут укладывался на место.

И. А. Яшан (1967) при вскрытии передней стенки мобилизовал и отворачивал латерально ее фрагмент, состоящий из надкостницы, костной пластинки и слизистой оболочки. В конце операции остеопластический лоскут автор укладывал на место и укреплял кетгутовыми швами.

Г. Н. Марченко (1969) для вскрытия передней костной стенки пазухи специальным трепаном высверливала костный диск, который в конце операции укладывала на место и укрепляла с помощью капроновых нитей.

По мнению В. И. Родина и соавт. (1978), все остеопластические операции имеют очень важный недостаток – не позволяют во время операций на верхнечелюстной пазухе, при необходимости, расширить трепанационное отверстие в передней стенке, что делает невозможной костную пластику.

Одним из оригинальных вариантов закрытия послеоперационного дефекта в передней стенке верхнечелюстной пазухе явилось предложение Г. В. Кручинского и В. И. Филиппенко (1994), которые выпиливали прямоугольную

пластинку из передней стенки пазухи вдоль, в горизонтальном направлении, так чтобы горизонтальный размер был больше вертикального. Трансплантат вместе со слизистой оболочкой сохраняли во влажной салфетке, а затем клали его поперек костной раны так, чтобы края его внакладку располагались над верхним и нижним краями костной раны. После укладки комбинированного трансплантата его фиксировали кетгутом к стенкам верхней челюсти по периметру.

Проблема замещения послеоперационных костных дефектов в ринопластике всегда актуальна. Она постоянно дискутируется на страницах литературы. Так, для целей закрытия послеоперационного костного дефекта передней стенки верхнечелюстной и лобной пазух было предложено большое количество разнообразного материала. Биологического: аутокость, перегородочный, ушной и реберный хрящ, так и небиологического происхождения: силикон, титановая сетка, никелид титана с памятью формы и многие другие аллопластические материалы (А. О. Гюсан 2013).

Закрыть образовавшийся дефект костной стенки пазухи необходимо не только с косметической целью, но и для сохранения функции околоносовой пазухи, чтобы не нарушить мукоцилиарный клиренс, предотвратить такие послеоперационные осложнения, как подкожная эмфизема, синехии и др.

Для закрытия дефекта передней стенки верхнечелюстной пазухи мы применили уникальный искусственный материал – пористый тетрафторэтилен производства НПО «ЭКОФЛОН» (Санкт-Петербург, РФ) – для пластики поврежденных носовой перегородки и стенок околоносовых пазух, а также для решения ряда других медицинских проблем.

Пластика трепанационного отверстия проводилась нами после тщательной санации пазухи, выравнивания краев костного отверстия, которое в большинстве случаев накладывалось стоматологической фрезой и ревизии естественного соустья. Перед замещением дефекта, моделировали из «Экофлона» с помощью ножниц необходимый размер импланта таким, образом, чтобы он перекрывал дефект. Во всех случаях использовали пластины «Экофлона», толщиной 1,0 мм. Дефект верхней стенки глазницы закрывали пластиной «Экофлона» толщиной 0,5 мм. У всех больных отмечали хорошее прилегание импланта к стенкам трепанационного отверстия. Ни в одном из случаев не потребовалось его особой фиксации. Мягкие ткани сверху уложенной пластины «Экофлона» ушивались наглухо.

Всем больным провели компьютерную томографию, неоднократный эндоскопический контроль состояния травмированной околоносовой пазухи, исследовали в динамике периферическую кровь.

Результаты: во всех случаях рана заживала первичным натяжением, воспалительной и болевой реакции мы не наблюдали. Случаев отторжения импланта не отмечено. Среднее пребывание больного на койке не превышало 9 дней. Все больные были поставлены на учет и наблюдались нами после выписки из стационара от 2 месяцев до года. Рецидива заболевания, нарушения

функции околоносовой пазухи или орбитальные нарушения не были отмечены ни у одного больного. Все больные были довольны результатами лечения.

Выводы:

Использование «Экофлона» позволяет восстанавливать костный дефект, без опасения его отторжения и инфицирования раны;

Материал из «Экофлона» удобен для моделирования, его пластичность и способность сохранять стабильность положения без особой фиксации, выгодно отличает его от других материалов;

Имплантант из «Экофлона» положительно себя зарекомендовал для замещения костной ткани при операциях на околоносовых пазухах и может быть рекомендован для более широкого применения в ринохирургии после дальнейшего наблюдения и оценки отдаленных результатов его применения.

### **Эффективность применения L-лизина эсцинат у больных после гайморотомии с целью снятия отеочно- болевого синдрома.**

С целью снятия отеочно- болевого синдрома после операций на костной ткани мы применяли «L-лизин эсцинат» в комплексном лечении больных, в том числе, после гайморотомий. Так как отеочно- болевой синдром в ринохирургии, сопровождается серьезными аспектами возможного изменения психо-эмоционального статуса пациента, то это явилось важнейшим послеоперационным моментом, влияющим на удовлетворенность пациента конечным исходом хирургического вмешательства.

Известно, что отеочный синдром развивается вследствие избыточного накопления жидкости в межклеточном пространстве в результате нарушения водного обмена между кровеносными сосудами и тканями, что приводит к вторичным расстройствам кровообращения, метаболизма, развитию гипоксии и некроза клеточных структур. В результате высвобождения противовоспалительных цитокинов и лизосомальных ферментов, происходят местные расстройства гемо- и лимфодинамики, нарушение регуляции сосудистого тонуса, активация тромбообразования, повышение сосудистой проницаемости с дальнейшим развитием отеочного синдрома.

Нами проведено исследование на 70 больных в возрасте от 18 до 60 лет, которые распределены путем рандомизации на основную и контрольную группы. Больным основной группы (n=40) в составе комплексного лечения для снятия отеочно-болевого синдрома вводили L-лизин эсцинат производства АО «Галичфарм». Методика применения препарата была следующая: 5 мл L-лизина эсцината, содержащего 4,4 мг эсцина (0,001г в 1 мл) разводили в 150 мл изотонического раствора натрия хлорида для инъекций и вводили внутривенно капельно в течении 7 дней с момента операционной травмы.

Пациенты контрольной группы (n=30) получали стандартную противоотеочную и противоболевую терапию.

Обе группы практически не отличались по возрасту, полу и процентному соотношению проведенных ринохирургических операций. Сравнительный

анализ динамики лечебного процесса в двух исследуемых группах больных проводился на 1-е, 5-е и 7-е сутки после хирургического вмешательства по следующим клиническим признакам: определение общего состояния пострадавшего, определение наличия очаговой симптоматики, наличие и размеры послеоперационного отека мягких тканей. Одновременно в динамике ежедневно проводилась оценка выраженности болевого синдрома в обеих наблюдаемых группах больных. С этой целью использовали визуальную аналоговую шкалу (ВАШ) в баллах: 0 – отсутствие жалоб, 1 – ощущение дискомфорта, 2 – умеренная степень выраженности боли, 3 – выраженная степень болевого синдрома (не влияющая на обычную активность и сон), 4 – выраженная болевая реакция, (влияющая на активность и сон). Терапевтическую эффективность L-лизина эсцината оценивали на основании клинических данных (величина и степень отека, выраженность болевого синдрома).

Данные убедительно свидетельствуют о том, что у больных после различных видов ринохирургических операций под влиянием L-лизина эсцинат отмечалось более быстрое улучшение общего состояния, значительно быстрее купировалась очаговая симптоматика, уменьшался отек кожи и подкожной клетчатки в области операции.

При этом уменьшение отека тканей четко коррелировало с уменьшением болевых ощущений. Так, у пострадавших, получавших L-лизина эсцинат, интенсивность боли по пятибальной визуально-аналоговой шкале (ВАШ) в первые сутки после операции была лишь несколько ниже, чем в контрольной группе больных, но по мере введения препарата эта разница становилась статистически значимой, отмечалось более выраженное снижение интенсивности болевого синдрома, что соответствовало и купированию послеоперационного отека.

В случаях применения препарата больные отмечали более быстрое, по сравнению с контрольной группой, купирование отеочно-болевого синдрома и нормализацию общего состояния.

В качестве лабораторных критериев эффективности препарата использовались данные клинического анализа крови и некоторые биохимические показатели, которые определялись ежедневно в течение 8 дней в обеих группах.

Результаты применения L-лизина эсцината в острой фазе посттравматического периода на верхнечелюстных пазухах показали, что у пациентов получавших данный препарат в течение 8 дней комплексной противоотечной терапии в раннем послеоперационном периоде, выраженный болевой синдром развивался значительно реже по сравнению с пациентами контрольной группы, отек щечной области исчезал на 5 сутки; нормализовалась общая и местная температура. У больных контрольной группы отек полностью исчез на 10-11-е сутки, отмечался более длительный и интенсивный болевой синдром, а так явления общей и местной гипертермии.

Ослабление болевого синдрома у пациентов основной группы наблюдалось уже через 8-12 часов с дальнейшим его снижением до третьего дня (в контрольной группе на 5-7 сутки), что позволило уменьшить пребывание больных в стационаре. Высокая противоотечная эффективность наблюдалась у 74% пациентов, удовлетворительная у 26%. Побочных эффектов и аллергических реакций при использовании L-лизина эсцината у пациентов основной группы не было зарегистрировано, как и влияние комплексного лечения на показатели центральной гемодинамики.

Таким образом, в результате исследования эффективности применения L-лизина эсцината было получено подтверждение его противоотечного, противоболевого и противовоспалительного эффекта, что позволило рекомендовать применение этого препарата при хирургических вмешательствах на верхнечелюстной пазухе и дальнейшее изучение его действия при других оториноларингологических операциях.

Всем больным провели компьютерную томографию, неоднократный эндоскопический контроль состояния травмированной околоносовой пазухи, исследовали в динамике периферическую кровь.

Результаты: во всех случаях рана заживала первичным натяжением, воспалительной и болевой реакции мы не наблюдали. Случаев отторжения импланта не отмечено. Среднее пребывание больного на койке не превышало 9 дней. Все больные были поставлены на учет и наблюдались нами после выписки из стационара от 2 месяцев до года. Рецидива заболевания, нарушения функции околоносовой пазухи или орбитальные нарушения не были отмечены ни у одного больного. Все больные были довольны результатами лечения.

Предложенная нами эндоскопическая микрогайморотомия с использованием высокочастотной радиоволновой хирургии с пластикой дефекта передней стенки верхнечелюстной пазухи «ЭКОФЛОНОМ» и применением «L - лизина» эсцината для профилактики отечно- болевого синдрома, имела больше преимуществ над остальными методами хирургического лечения кист верхнечелюстных пазух:

Одномоментное выполнение saniрующих операций на верхнечелюстных пазухах, структурах остиомеатального комплекса и полости носа, привело к стойкому выздоровлению больных.

Применение высокочастотной радиоволновой техники позволило более щадяще провести эндоскопическую «микрогайморотомию», что привело к более высокому лечебному эффекту, и к экономичности в сочетании с житейским (эмоциональным) комфортом для больных.

Примененный метод хирургического лечения носил выраженный щадящий характер, как к слизистой оболочке, так и к костной структуре передней стенки верхнечелюстной пазухи. Не наблюдалось костного дефекта передней стенки верхнечелюстной пазухи.

Примененный высокочастотный радиоволновый аппарат «СУРГИТРОН» позволил быстро и эффективно проводить гемостаз в случае кровотечения из

артериальных сосудов, обеспечил быстрый послеоперационный период с первичным заживлением как в результате минимального травматизма тканей радиоволной, так и вследствие ее стерилизующего воздействия на ткани.

Применение «L-лизина эсцинат» в послеоперационном периоде позволило стабилизировать больных в кратковременные сроки.

Период послеоперационной реабилитации настолько сократился, что пациенты сами включались в активный жизненный ритм значительно раньше обычного (от 3-4 дней).

Длительность пребывания в стационаре также уменьшилась на 3 койко-дня, что учитывая стоимость 1 койко-дня в больнице в пределах 1200- 1300 рублей, дает экономический эффект на лечении одного больного в 3900 рублей.

На основании практического опыта хирургического лечения большой группы больных с кистами верхнечелюстных пазух, нами внесены изменения во все этапы хирургического лечения. Мы предложили следующий, на наш взгляд, оптимальный алгоритм хирургического лечения кист верхнечелюстных пазух:

киста верхнечелюстной пазухи



операционный доступ: одним из лучших, на наш взгляд явился «минидоступ» через переднюю стенку верхнечелюстной пазухи с помощью стоматологических фрез



видеоэндоскопический контроль за состоянием стенок верхнечелюстной пазухи и ее естественного соустья, и удалением оболочки кисты при помощи радиоволновой хирургии, которая с минимальной травмой действует на окружающие ткани слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи



послеоперационное закрытие дефекта передней стенки верхнечелюстной пазухи «ЭКОФЛОНОМ»



использование «L-лизина Эсцинат» для профилактики отечно- болевого синдрома в послеоперационном периоде

### **Выводы**

Разработанный нами алгоритм комбинированного метода хирургического лечения кист верхнечелюстных пазух с использованием: 1) операционного «минидоступа» через переднюю стенку верхнечелюстной пазухи с помощью стоматологических фрез, 2) эндоскопического осмотра всех стенок операционной полости и полости носа, 3) использование радиоволнового хирургического воздействия на ткань кисты, 4) пластику послеоперационного дефекта передней стенки верхнечелюстной пазухи при помощи «Экофлона», 5)

использование «L-лизина эсцината», с целью профилактики отечно-болевого синдрома в послеоперационном периоде, показал более высокую эффективность по сравнению с традиционными методами хирургического лечения, что подтверждено результатами эндоскопического осмотра, функциональных тестов, компьютерной томографии и результатов наблюдения за больными в течение 3 лет.

Сравнительная оценка эффективности различных методов хирургического лечения кист верхнечелюстных пазух показала, что предложенный нами метод хирургического лечения кист наиболее оптимален, отмечена его экономическая эффективность, и он может быть рекомендован для более широкого практического применения.

### **ГЛАВА 3**

## **ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ СИНУСИТОВ У ДЕТЕЙ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ**

**( в данной глава основаны материалах исследования к.м.н. ассистента кафедры оториноларингологии-хирургии головы и шеи КЧГТА Хохлачева С.М.)**

#### **Введение**

В последние годы, значительное ухудшение криминогенной обстановки, увеличение транспортного движения и роста числа чрезвычайных ситуаций привели к увеличению травматизма. С ростом последнего, увеличивается число больных с черепно-мозговыми травмами, реабилитация которых представляет большие трудности, в связи с возникновением у данной категории больных большого количества серьезных осложнений. Одним из осложнений у больных с ЧМТ, находящихся в отделениях реанимации и интенсивной терапии является острый экссудативный синусит, который находят в 52-100% случаев (J.Pedersenetal., 1990). Вероятность развития нозокомиального (госпитального) синусита у больных с ЧМТ обусловлена тесными топографоанатомическими взаимоотношениями околоносовых пазух (ОНП) с полостью черепа (И. С. Пискунов, А. С. Лопатин, 1997), общностью их сетей кровоснабжения и кровотока (Т.Т. Фаизов и соавт., 1998), а также иммунологическими нарушениями, происходящими в организме после травмы (А. П. Ромоданов, Н. И. Лисяный, 1991; В. И. Горбунов. 1994).

В то же время тяжелое состояние больных, доминирование в клинической картине проявлений ЧМТ в значительной степени маскируют симптомы нозокомиального синусита (НС), который оставаясь незамеченным может стать причиной развития еще более тяжелых осложнений (R. LumSheong, E. Cornwell, 1992; L. Holzapfeletal., 1993).

Больные, находящиеся в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), и прежде всего перенесшие тяжелую ЧМТ, подвержены воздействию

целого ряда факторов риска, которые могут потенцировать патогенность возбудителя и нарушать защитные барьеры организма, приводя к развитию НС. Среди них чаще других упоминаются назотрахеальная интубация –НТИ (О.Г. Наумов и соав., Ф. Ф. Пеклин и соавт., 2000; L. Holzapfeletal., 1993) и назогастральное зондирование НГЗ (J. Roubyetal., 1994; H. Spapenetal., 1995; D. Georgeetal.,1998).

Указанные инвазивные мероприятия повреждают защитные барьеры слизистой оболочки и снижают ее колонизационную резистентность (Т. Vandebussche, С. Bachert, 2000). К тому же, усиливая отек слизистой оболочки носа, они создают дополнительные препятствия для вентиляции и дренажа ОНП, которым отводится важная роль в патогенезе синуситов. Повышают риск развития НС длительное вынужденное положение больного в горизонтальном положении (О. Г. Наумов и соав., 1999; A. Michelsonetal., 1992), проводимая стероидная терапия (R. LumCheong, E.Cornwell, 1992; H. Geiss; 1999), общее тяжелое состояние больного (G. Grindlingeretal., 1987; D. Georgeetal., 1998).

Устойчивая тенденция к росту нозокомиальных инфекций, особенно у больных с ЧМТ, обуславливает актуальность разработки методов прогнозирования, профилактики и лечения этих заболеваний (П. Г. Марютин и соавт., 1998; Р. Ю.Яроцкий соавт.,2000; F.Salord, P.Gaussorgues, 1992). Несмотря на наличие в арсенале врача большого количества антибактериальных препаратов, результаты лечения часто остаются неудовлетворительными.

В литературе имеются работы в которых отмечается важность своевременного выявления, возникновения синуситов у больных с ЧМТ, однако до настоящего времени не выработан алгоритм диагностики и лечения синуситов возникших на фоне ЧМТ, не предложено эффективных мер профилактики заболевания, не проведено статистического исследования распространения синуситов с ЧМТ, нет четких данных о времени возникновения данного осложнения.

**Целью нашего исследования было** повышение эффективности профилактики и лечения экссудативного синусита у больных с ЧМТ. Выработка алгоритма профилактических и лечебных мероприятий по лечению данной патологии.

Для достижения этой цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить частоту возникновения острых экссудативных синуситов у больных с ЧМТ, находящихся в отделениях реанимации и интенсивной терапии, в зависимости от времени пребывания их на койке.

2. Выработать оптимальную комплексную систему профилактики и лечения экссудативных синуситов у больных, находящихся в отделениях реанимации и интенсивной терапии.

3. Провести сравнительный анализ результатов обычного ведения больных и при применении предложенного алгоритма лечения.

Острый синусит, возникающий у больных с тяжелой ЧМТ без повреждения околоносовых пазух, относится к нозокомиальной патологии.



Внутрибольничными, или нозокомиальными называют локализованные или системные инфекции, развивающиеся во время или в результате госпитализации (В. С. Моисеев, 1998). Большой диапазон регистрации нозокомиальных инфекций зависит от типа отделения (Р. Х. Яфаев, Л. П. Зуева, 1988; Л. А. Генчиков и соавт., 1991).

Наиболее опасному развитию госпитальных инфекций подвержены пациенты отделений реанимации и интенсивной терапии, что определяется как тяжестью состояния этих пациентов вследствие основного заболевания, так и скоплением на ограниченном пространстве большого количества больных и обслуживающего персонала (А. В. Кривоножко, 2000).

В отделениях реанимации и интенсивной терапии процент развития инфекционных осложнений у больных в 5-10 раз выше, чем у больных в отделениях общего профиля и составляет 25-76% (С. В. Яковлев, 1998. J. Barosso-Aguirre, L. A. Fernandez-Carricera, 1992; Ako-Nai, F. M. Adejuyigbe, 1999).

Заблеваемость внутрибольничной инфекцией связана со снижением сопротивляемости организма, особенно у больных, составляющих группу риска (лица, страдающие хроническими заболеваниями, перенесшие операции, больные с тяжелой черепно-мозговой травмой, онкологические, ожоговые больные, пациенты после трансплантаций, старики, дети) (В. М. Лунгу, 1991; А. П. Красильникова, П. А. Тимошенко, 1992).

Гнойно-септические инфекции являются одной из ведущих причин гибели больных, находящихся на лечении в отделениях реанимации и интенсивной терапии.

Известно, что госпитальные инфекции усугубляют тяжесть клинического течения основного заболевания (О. В. Бароян, 1975).

Есть данные о возникновении внутрибольничных синуситов у пациентов отделений интенсивной терапии, подвергшихся катетеризации верхних дыхательных путей (E. S. Caplan, N. Y. Nosocomial, 1982).

Необходимо отметить, что в большинстве случаев нозокомиальная инфекция развивается на фоне проведения посиндромной терапии, в том числе и антибактериальной. Все это изменяет клиническую картину и осложняет диагностику нозокомиальной инфекции (Е. В. Павлова с соавт., 1990; Г. А. Самсыгина, Г. В. Яцык, 1990; Т. И. Келина с соавт., 1991; С. М. Beek-Sague, P. Azimi, 1989; R. S. Baltimore, 1998).

Центром по контролю заболеваний (Committee on Infectious Diseases and Committee on Hospital Care - CDC) разработаны стандарты диагностики нозокомиальных инфекций, согласно которым инфекцию считают нозокомиальной, если ее симптомы появляются через 48 и более часов после поступления в стационар. Такого же интервала возникновения инфекции придерживаются и многие другие исследователи (В. С. Моисеев, 1998; I. Cordero, M. Sananes, 1999).

Причиной нозокомиальной инфекции принято считать тот возбудитель, который циркулирует в отделении, приобретая черты «госпитального штамма».

Госпитальный штамм – это изменившийся по своей биологической сути возбудитель, приспособившийся к условиям обитания именно в больнице, который в процессе циркуляции в условиях стационара приобрел склонность к паразитированию и устойчивость к неблагоприятным факторам, специфичным для данного лечебного учреждения (в том числе к антибиотикам). (Т. С. Полякова с соавт., 2002; Н. П. Шабалов, 1996).

Основные черты приспособительной реакции – это полирезистентность к антибиотикам широкого спектра действия, устойчивость во внешней среде, способность проникать во внутренние среды организма, вызывая патологический процесс (Н. П. Шабанов, 1996).

Использование антибиотиков и антисептиков не только не решило проблемы с гнойно-воспалительными заболеваниями (ГВЗ), но и поставило перед медициной ряд новых сложных проблем. К ним относятся накопление и распространение в лечебных учреждениях возбудителей, высоко резистентных к лекарственным препаратам, развитие дисбактериозов и другие проблемы ятрогенного характера (А. З. Смолянская, Г. В. Яцык, 1983).

Нормальная микрофлора человеческого тела характеризуется не только относительной стабильностью, но определенным непостоянством. Ее количество и видовой состав может меняться в зависимости от возраста, характера питания, состояния физиологических систем организма и ряда других факторов. Дисбактериоз является одним из прогностических факторов возможного развития госпитальной инфекции (В. Д. Беляков с соавт., 1976).

Известно, что микрофлора здоровых людей является активным антагонистом по отношению к патогенным микробам. Так, например, носоглоточные аэробные микроорганизмы, в частности *Streptococcus salivarius*, является антагонистом менингококков (И. А. Бочков, 1975).

Принадлежность многих возбудителей гнойно-септических инфекций к естественной микрофлоре организма создает ряд трудностей при оценке их этиологической роли (В. Д. Беляков, 1976; Д. Лошаниц, 1978). Около 200 видов условно-патогенных микроорганизмов потенциально способны принимать участие в формировании внутрибольничной заболеваемости (С. В. Прозоровский, Л. А. Генчиков, 1983).

Так, в околоносовых пазухах носа, которые ранее считались стерильными, нередко находят микрофлору, вегетирующую в верхних дыхательных путях (В. П. Коломийцев с соавт., 1981).

Многие авторы приводят данные о том, что грамотрицательные бактерии могут быть обнаружены в материале из ЛОР- органов ослабленных людей, не страдающих гнойно-септическими инфекциями (Е. В. Соусова, 1997).

Несмотря на различие данных литературы, общей тенденцией в настоящее время является доминирующая роль грамотрицательной флоры в этиологическом спектре нозокомиальных инфекций (Н. А. Гиоргобиани, В. Г. Бочаришвили, 1992; О. А. Дмитренко с соавт., 1992; Г. А. Самсыгина с соавт., 1997; L. Cordero, M. Sananes, 1999).

Широкое применение цефалоспоринов 3 поколения, появление метициллин- и оксациллин-резистентных штаммов стафилококков в последнее время привело к уменьшению роли грамотрицательной флоры, в результате чего вновь отмечается рост заболеваемости стафилококковой этиологии во всем мире (Н.В. Белобородова, 1998; G. Braun, 1986).

В последнее десятилетие, по данным EPICStudy (European Prevalence of Infection in Intensive Care), возбудителями инфекций в отделениях реанимации чаще других являются грамположительные микроорганизмы, среди которых первое место занимают стафилококки различных видов - *S. Aureus*, коагулазоотрицательные (КОС) (F. Bert, 1995; H. Geiss, 1999).

Robert S. Baltimore /1998/ считает, что *S. aureus* и *S. epidermidis* являются клинически значимыми, если они выделяются более чем в 10% случаев всех микробиологических исследований крови в данном отделении.

В последние годы при внутрибольничных инфекциях особую значимость приобрела проблема полирезистентности штаммов стафилококков (М. Джонс, 1990; О. А. Дмитренко, 1992; Н. П. Шаболов, 1996; Н.В. Белобородова, 1997). Процесс появления и распространения полирезистентных микроорганизмов в больничных условиях наблюдается во всех развитых странах мира (А. Х. Гаштов с соавт., 1986; F. J. Marsik et al., 1982).

Длительность пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии является независимым фактором риска развития нозокомиальной инфекции (Н. В. Рябин, 1994). Частота нозокомиальных инфекций возрастает при использовании продленной вентиляции. По сравнению с кратковременной ИВЛ (G. Avila-Figueroa, D. A. Goldmann, 1998). Особенно это касается больных с черепно-мозговыми травмами находящихся на ИВЛ (С. С. Скальский, 1996).

Пренебрежение мытья рук является общей проблемой многих отделений. Однако игнорирование инструкций часто связано с тем, что в них не учитывается конкретная нагрузка на персонал, возможность перегрузки отделений пациентами и работа персонала в условиях перегрузки. Меры по улучшению мытья рук предполагают использование моющих растворов на основе спиртов (В.Б. Белобородов, 1994).

Спектр госпитальных микроорганизмов зависит от химического состава используемых катетеров. Бактериологическое исследование катетеров (мочевых, венозных, артериальных, трахеальных и т.е.) непосредственно перед этим прошедших обработку антисептическими средствами (0,5% р-р хлоргексидина, диоксид, газовая обработка окисью этилена), показало, что в определенном, хотя и небольшом проценте случаев, выделялись грамотрицательные не ферментирующие палочки, 1/3 из которых составляла синегнойная палочка (Н. С. Плоткина с соавт., 1983).

Проведение профилактических мероприятий позволяет предупредить развитие нозокомиальной инфекции, что ведет к улучшению состояния больных, снижает длительность госпитализации и стоимость лечения.

Герметизация дыхательного контура раздуванием манжеты не является абсолютно надежной для предупреждения микроаспирации у больных на ИВЛ. В этих условиях средством профилактики инфекции является тщательная обработка полости рото- и носоглотки с использованием антимикробных средств (Б. Р. Шатворян с соавт., 2000).

Кроме того, профилактика внутрибольничной инфекции заключается в санитарно-эпидемических мероприятиях (стерилизация дыхательных контуров, респираторных систем), соблюдение правил асептики и антисептики, коррекции дыхательных и иммунологических нарушений, адекватном выборе антибиотикотерапии. Для этого необходимо детальное исследование микрофлоры больного, персонала, индивидуальный выбор антибиотика с учетом микрофлоры, рациональные режимы введения современных антибиотиков (Б. Р. Гельфанд с соавт., 2000).

Нозокомиальный синусит, как правило, встречается у пациентов, находящихся в реанимационном отделении или в палате интенсивной терапии, у которых длительное время (более 3-4 суток) в полости носа находится инородное тело (интубационная трубка, назогастральный зонд, носовые тампоны). Инфекция максиллярного синуса – наиболее частая причина лихорадки неясного генеза. Иногда она может вызвать внутричерепные осложнения и сепсис (Л.С. Страчунский с соавт., 1999).

Частота бактериальных синуситов, сопровождающих назотрахеальную интубацию, не достаточно хорошо изучена и, по данным различных авторов, варьирует в широких пределах. MevioE. и соавт., /1996/, сообщают о развитии бактериальных синуситов в 2% случаев. По данным авторов, диагноз обычно ставится при более детальном обследовании пациентов с сепсисом и выявлении в пазухах жидкости. Микробиологическое исследование отделяемого из пазухи показало наличие, преимущественно, грамотрицательных микроорганизмов, в основном синегнойной палочки, в меньшем проценте случаев выделены Staph. AureusetE.coli (E.Mevioetal., 1996).

По данным других авторов, нозокомиальные синуситы составляют от 10 до 30% у больных на искусственной вентиляции легких и увеличивается до 40% у больных находящихся на назотрахеальной интубации. Это осложнение развивается в первые две недели ИВЛ в 3-х из 4-х случаев. Рентгенологическое исследование в этих случаях выявляет затемнение околоносовых пазух носа, или уровень жидкости. Компьютерная томография является оправданной при подозрении на внутричерепные осложнения (VolisJ.M.Upper, 1990).

Считается, что патогенез нозокомиального синусита, возникающего вследствие НТИ, связан с отеком слизистой оболочки полости носа, обусловленным раздражением ее трубкой. Частота осложнения колеблется от 0,3% при кратковременной интубации (до 5 дней) до 40,4% при длительной интубации (более 5 дней) (J.Pedersenetal., 1990).

M.Hansen и соавт.,/1998/, подчеркивали, что синусит возникающий в результате НТИ, часто плохо диагностируется, сообщают, что из 12

наблюдавшихся больных с ЧМТ и кровоизлиянием в мозг, находящихся на ИВЛ, при рентгенологическом исследовании и компьютерной томографии у всех пациентов, спустя 3 дня после интубации, выявлены признаки синусита.

Помимо длительности НТИ, на процент осложнений влияет характер основного заболевания. Так среди нейрохирургических больных, находящихся на НТИ, синуситы находят в 52-100% случаев (J. Pedersen et al., 1990).

До настоящего времени самым распространенным методом диагностики синуситов является рентгенологическое исследование. Высокая диагностическая ценность рентгенологического исследования околоносовых пазух общепризнанна и не вызывает сомнений. Вместе с тем, метод имеет ряд недостатков. По данным некоторых специалистов, несоответствие рентгенологической и клинической картины наблюдается в 15-22% случаев (А. И. Бухман с соавт., 1978). Необходимо отметить, что рентгенологические изменения при некоторых патологических процессах появляются позднее, чем клинические, вследствие чего рентгенологическая диагностика этих процессов несколько запаздывает (Н. А. Рабухина с соавт., 1979). Рентгенологический метод исследования связан с облучением пациента, а при послойном методе (томография) оно многократно. Это не безвредно для организма (С. А. Айрапетян, 1972). Необходимость исключить лучевую нагрузку, особенно опасную в детском возрасте, привела к поиску принципиально новых способов исследования, среди которых необходимо выделить ультразвуковой метод. В отношении тактики лечения нозокомиальных синуситов, возникающих вследствие длительной назотрахеальной интубации, большинство авторов придерживаются единого мнения. Терапию следует начинать с устранения предрасполагающих факторов, пункции и дренирования пораженного синуса, назначения местных деконгестантов (Л.С. Страчунский с соавт., 1999).

Сложности лечения больных с бактериальными инфекциями в ОРИТ определяются многими факторами, среди которых следует отметить тяжесть состояния больных, как правило, полимикробный характер инфекции, высокий уровень приобретенной резистентности бактерий к традиционным антибиотикам, рецидивы бактериального воспаления. Необоснованное, бессистемное применение антибактериальных препаратов приводит к селекции и распространению так называемых внутрибольничных, устойчивых штаммов микроорганизмов, в том числе штаммов, обладающих множественной устойчивостью (полирезистентностью) к традиционным антибактериальным средствам.

Нозокомиальный риносинусит, возникающий, как правило, у пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии, чаще ассоциируется с грамотрицательными бактериями: *P.aeruginosa*, *K.pneumoniae*, *E. coli*, *Acinetobacterspp.*; грампозитивные *S.aureus*, *S. epidermidis* и *Streptococcuspp.* встречаются заметно реже (Л.С. Страчунский с соавт., 1999). Терапия таких риносинуситов предполагает парентеральное применение ингибитор-защищенных аминопенициллинов ампициллина/сульбактама, амоксициллина/-

клавуланата, ингибиторзащищенного карбоксипенициллина тикарциллина/клавуланата, цефалоспоринов 3 генерации цефотаксима, цефтриаксона, цефоперазона в сочетании с аминогликозидами амикацином, нетилмицином; кроме того, показано применение цефалоспоринов 4 генерации цефепима, карбапенемов имепенема, меропенема, фторхинолонов 2 генерации ципрофлоксацина, офлоксацина, пефлоксацина. Несомненно, показано бактериологическое исследование содержимого синуситов, а также санитарно-бактериологическое обследование соответствующего отделения и его персонала с последующим эпидемиологическим маркированием выделенных штаммов и составлением эпидемиологического паспорта (С. G. Mayhall, 1996).

Многочисленные публикации последних десятилетий свидетельствуют о том, что наибольшую склонность к заболеванию нозокомиальным синуситом (НС) обнаруживают пациенты нейрохирургического профиля, среди которых превалирует черепно-мозговая травма (ЧМТ) (О. Г. Наумов с соавт., 1999; F. Bert, 1995). Высокая вероятность развития НС у больных с ЧМТ обусловлена тесными топографоанатомическими взаимоотношениями околоносовых пазух (ОНП) с полостью черепа (И. С. Пискунов с соавт., 1997), общностью их сетей кровоснабжения и кровотока (Т. Т. Фаизов, 1998), а также существенными иммунологическими сдвигами, наступающими в организме (А. П. Ромоданов с соавт., 1991; В. И. Горбунов, 1994). В то же время тяжелое состояние больных, доминирование в клинической картине проявлений ЧМТ в значительной степени маскируют симптомы НС, который оставаясь незамеченным может стать причиной развития еще более тяжелых осложнений (R. LumCheong, E. Cornwell, 1992; L. Holzapfeletal., 1993; H. Spapenetal., 1995). Среди последних чаще всего выявляются пневмония и сепсис (H. Spapenetal., 1995; L. Holzapfeletal., 1999). Больные, находящиеся в ОРИТ, и прежде всего, перенесшие тяжелую ЧМТ, подвержены воздействию целого ряда факторов риска, которые могут потенцировать патогенность возбудителя и нарушать защитные барьеры организма, приводя к развитию НС. Среди них чаще других упоминается назотрахеальная интубация – НТИ (О. Г. Наумов и соавт., 1999; Ф. Ф. Пекли и соавт., 2000; R. LumCheong, E. Cornwell, 1992; L. Halzapfeletal., 1993) и назогастральное зондирование-НГЗ (J. Roubyetal., 1994; H. Spapenetal., 1995; D. Georgeetal., 1998). Указанные инвазивные мероприятия повреждают защитные барьеры слизистой оболочки и снижают ее колонизационную резистентность (Т. Vandenbussche, С. Bachert, 2000). К тому же, учитывая отек слизистой оболочки носа, они создают дополнительные препятствия для вентиляции и дренажа ОНП, которым относится важная роль в патогенезе синуситов.

Повышают риск развития НС длительное вынужденное нахождение больного в горизонтальном положении (О. Г. Наумов и соавт., 1999; A. Michelsonetal., 1992), проводимая стероидная терапия (R. LumCheong, E. Cornwell, 1992; H. Geiss, 1999), общее тяжелое состояние больного (G. Grindlingeretal., 1987; D. Georgeetal., 1998).

Особое внимание обращается на колонизацию слизистой оболочки носа стафилококковой и грамотрицательной условно-патогенной микрофлорой, которая также рассматривается как один из факторов риска развития НС (F.Bert, N. Lambert-Zechovsky,1995; H.Spapenetal.,1995; D. Georgeetal.,1998; H.Geiss, 1999). Причинная взаимосвязь НС с назальным носительством патогенной микрофлоры подтверждается установлением достоверной корреляции между плотностью колонизации *Staphylococcus aureus* на слизистой оболочке носа и риском развития инфекции (J.Bruun, 1990).

Среди эндогенных факторов, способствующих развитию нозокомиальной инфекции, у тяжелых больных, решающая роль отводится угнетению защитных сил организма (П.В. Марютин и соавт., 1998; Р. Ю. Яроцкий и соавт., 2000).

На основании данных клинического обследования, результатов повторной КТ- и МРТ - исследований, диагностической пункции верхнечелюстных и лобных пазух диагноз НС у больных с ЧМТ чаще всего выявлялся на 8-15 сутки (А. В.Зайцев и соавт., 2004).

Выявление в полости носа и в пунктате ОНП микроорганизмов кишечной группы, по-видимому, было связано с присутствием в носовых ходах большинства больных назогастрального зонда, а также с возможным усилением гастроэзофагального рефлюкса, наступающим вследствие длительного нахождения пациентов в лежачем положении. Последний также относится к важным этиологическим факторам НС (G. J. Barbero, 1996).

Это свидетельствовало о большей выраженности у грамотрицательных микроорганизмов способности инактивировать лизоцим – одного из важнейших факторов естественнойпротивоинфекционной защиты организма. Наличие у грамотрицательных микроорганизмов указанного комплекса биологических свойств создает предпосылки для более высокого уровня колонизацииими слизистой оболочки носа и ОНП у больных с тяжелой ЧМТ. При сопоставлении видовых характеристик микрофлоры, выделенной из пунктата ОНП, и штаммов, вегетирующих на слизистой оболочке носа, а также при сравнении спектров их чувствительности к антибиотикам выявлена идентичность в 78,6%, что подчеркивает этиологическую взаимосвязь НС с микрофлорой полости носа (А.В. Зайцев с соавт., 2004).

У больных, находящихся в остром периоде тяжелой ЧМТ, имеет место сочетание неблагоприятных этиологических и патогенетических факторов, создающих условия для развития НС. К первому следует отнести колонизацию слизистой оболочки носа и околоносовых пазух грамотрицательной условно-патогенной микрофлорой, обладающей выраженной антилизационной активностью, адгезивностью и высокой резистентностью к широкому кругу антибиотиков. Тяжелое состояние больных с ЧМТ, длительное нахождение их в замкнутом пространстве реанимационных палат, проведение нерациональной эмпирической антибиотикотерапии были теми клиническими ситуациями, в которых необычные возбудители проявляли себя в качестве главного этиологического фактора НС. Среди патогенетических факторов ведущая роль

принадлежит регионарным микроциркуляторным расстройствам, возникающим в ответ на тяжелую ЧМТ. Отсутствие у таких больных адекватной микроциркуляции нарушает доставку в слизистую оболочку носа и ОНП пластических и энергетических факторов и, что не менее важно, делает невозможным транспорт к ней эффекторных клеток и гуморальных факторов противоинфекционной защиты, чем ослабляются ее адаптационные резервы. Дополнительные предпосылки для развития инфекции создает угнетение факторов неспецифической резистентности и иммунитета.

Установление конкретных возбудителей и главных звеньев патогенеза НС у больных с тяжелой ЧМТ позволяет повысить эффективность лечения и профилактики этого заболевания (А.В.Зайцев с соав.,2004).

В последнее время наблюдается увеличение травм лица, среди которых повреждение ЛОР органов достигают 10% (Н.Н. Зайцев,1998). Выступающее положение носа и околоносовых синусов дает наибольший процент повреждений как в военное время от 37% до 43% от всех ЛОР –травм, так и в мирное от 16% до 24% от всех травм лицевого скелета (В.И. Воячек, 1946; Б.С. Преображенский, 1948).

Повреждение структур лицевого черепа в мирное время обусловлены в основном транспортными, спортивными, бытовыми и производственными травмами (Ю. Е. Гельман и соавт., 1983; Л. Б. Дайняк, 1994). Характер повреждения носа и околоносовых пазух зависит от силы и направления удара, характера травмирующего предмета и индивидуальных особенностей человека, обусловленных типом строения лицевого черепа, характером сосудистой сети, возрастом и другими факторами (Л. Б. Дайняк, 1994; М. L. Cheny, 1994; R. C. Schultz, 1988; R. V. Stenley, 1989). Около 10-70%повреждений костей и мягких тканей челюстно-лицевой области сочетаются с черепно-мозговыми травмами (Ю. Е. Гельман, Ф. Г. Гельман, 1983; Ю. В. Бирючков, 1987). Некоторые авторы вообще ставят под сомнение возможность изолированной черепно-лицевой травмы, так как при воздействии повреждающей силы на область лица, в процесс вовлекаются не только кости лицевого скелета, но и мозговой череп, и структуры головного мозга, непосредственно прилежащие к лицевому скелету и отдаленные зоны. Поэтому разделение на черепно- лицевые и черепно -мозговые травмы условно (Ж. Д. Мищенко, 1981; К. Я. Оглезнев, А. Г. Чавтур, 1981).

Черепно-мозговая травма представляет собой повреждение черепа и головного мозга вследствие внезапного действия механической силы, величина которой превышает их амортизационные способности (Г. Повертовски, 1981). Череп и мягкие ткани обладают свойствами амортизировать действие удара. Амортизационные свойства черепа зависят от его структуры. Свод черепа и основание передней черепной ямки в разной степени амортизируют удар. Чешуя лобной кости так же, как и другие плоские кости свода черепа, состоит из двух костных пластин компактной субстанции и находящегося между ними губчатого вещества. Несмотря на сложную структуру костей свода черепа, можно



рассматривать ее по сравнению со структурой костей основания передней черепной ямки как однородную костную пластинку.

Кости основания передней черепной ямки отличаются от костей свода черепа тем, что состоят из тонких пластинок, перегороденными воздушными полостями различной величины. Эти пластинки лежат в разных плоскостях и соединяются под разными углами. Аналогично построены и костилца. Эта костная структура напоминает сооружение, применяемое в строительстве с целью увеличения амортизационных свойств данной конструкции под названием «решетки». Под действием удара большой силы «решетка» ломается медленнее и мягче, возникает меньшее ускорение, а, следовательно, и меньшая сила в момент удара. Ценой обширных переломов многочисленных костных пластинок основания черепа и костей лица уменьшается воздействие на ткань головного мозга. Так у больных с лобно-лицевыми травмами, сопровождающимися обширными повреждениями костей лица и основания передней черепной ямки, нередко нет потери сознания или наблюдается лишь кратковременное бессознательное состояние (Г. Повертовски, 1968).

Нередко при травмах лица и черепа повреждаются околоносовые пазухи носа. Для оценки характера и степени повреждения околоносовых пазух существует ряд классификаций, в основу которых авторы вкладывали разнообразные признаки: изолированные и комбинированные ранения придаточных пазух; прямые и косвенные повреждения придаточных пазух носа; ранения, в основу классификации которых положен топографический принцип; по характеру раневого канала; по характеру осложнений после повреждения придаточных пазух носа; открытые и закрытые повреждения пазух (Н.Ф. Деев, 1934); по глубине поражения (С.Н. Компанец, И.И. Барышников, 1949); по длине раневого хода при огнестрельных ранениях (Н.С. Благовешенская, 1972); срединные и краевые ранения (Н.С. Благовешенская, 1972). Выявление определенных типов травм привело к созданию сравнительной классификации повреждений носо-глазнично-решетчатого комплекса (НГРК). Понимание этой классификации, по мнению автора, дает возможность правильной диагностики и выбора лечебной тактики (J.S. Gruss, 1985). Переломы стенок лобных пазух, тяжелое травматическое повреждение целостности костных структур, стоят на первом месте по частоте поражений параназальных синусов (А.И. Каменева, 1974).

Переломы стенок лобных пазух редко происходят без смещения костных отломков. В преобладающем большинстве случаев переломы носят компрессионный характер, при которых вовлекаются в патологический процесс, как правило, передние и нижние стенки. Характер перелома зависит от механизма травмы и его локализации. Прямые переломы, как правило, мелкооскольчатые и локализуются в месте приложения силы - в области передней стенки пазухи. По данным И.Д. Фрегатова, А.Л. Косового /1991/ передняя стенка пазухи травмируется в 90% случаев, нижняя - в 72%.

Необходимость восстановления анатомической целостности структур лобных пазух обусловлена развитием симптомакомплекса, включающего в себя различные субъективные и объективные проявления, которые сохраняются длительное время, а некоторые всю жизнь, а так же развитием посттравматических осложнений в виде посттравматического фронтита и менингита.

Актуальность данной проблемы состоит в том, что количество травматических повреждений лобных пазух не имеет тенденции к уменьшению. Нет единого мнения по ряду вопросов, касающихся лечения механических травм лобных пазух. Это прежде всего относится к срокам и методам хирургического вмешательства и необходимости наложения лобно-носового соустья. Проблема лечения открытых переломов стенок лобных пазух до настоящего времени решена далеко не полностью. Как справедливо указывает А. Г. Волков, (2000), перед хирургом стоит много вопросов, на которые нужно ответить, чтобы определить стратегию, тактику вмешательства и ведения больного в послеоперационном периоде: 1/ при обширных многооскольчатых переломах стенок пазух отломки каких размеров следует удалять; 2/ в случаях повреждения межпазушной перегородки – удалять ее или сохранить; 3/ формировать или не формировать лобно-носовое соустье; 4/ в каких случаях рану необходимо вести открытой; 5/ производить или не производить первичную пластику стенок пазухи; 6/ корригирующие вмешательства в полости носа должны быть срочными или отсроченными и ряд других. По мнению R.V. Jr. Stanley (1989), не возможно выработать единый принцип лечения для всех переломов лобной пазухи из-за многообразия их анатомических вариантов и особенностей травмирующего фактора. По мнению А.В. Медведева /1998/, развитие посттравматических осложнений связано с неполноценностью и несвоевременностью хирургической обработки и с неправильно выбранной тактикой.

Если при реконструкции стенок верхнечелюстных пазух и восстановлении нормального оттока из них, обычно, проблем не возникает, то при восстановлении нормального дренажа деформированных лобной пазухи и клеток решетчатого лабиринта возникают значительные трудности. Прежде всего это связано с механизмом смещения отломков в этой области. Смещаясь назад, пирамида носа оставляет впереди себя лобную пазуху и, внедряясь в решетчатую кость, разрушает передние и задние клетки решетчатого лабиринта. Более чем у 70% таких больных при смещении лобных отростков верхней челюсти происходит разрушение слезно-носового канала или отрыв слезного мешка с развитием слезотечения, а в последствии – дакриоцистита. Глазные щели, вследствие отрыва внутренних канталых связок, становятся короче и шире. Нетрудно предположить, что произойдет после оперативной репозиции и первичной костной аутопластики данной области, если во время операции не была проведена санация лобных пазух и клеток решетчатого лабиринта и не восстановлена дренажная система этих пазух.

Тактика лечения переломов с вовлечением стенок лобных пазух включает несколько вариантов хирургических вмешательств. Краниализация - удаление задней стенки и всей слизистой оболочки, включая слизистую оболочку лобно-носового канала. Облитерацию – предусматривает удаление всей слизистой оболочки, в том числе и лобно-носового канала и заполнение пазухи мягкотканым или костным трансплантатом. При назализации удаляется носовая часть дна лобной пазухи полностью. Экзентерация лобной пазухи предполагает удаление поврежденной слизистой оболочки при сохранении границ и стенок пазухи. Абляция – удаление передней и задней стенки пазухи (А. Г. Волков, 2000). Каждое из вмешательств имеет свои показания и противопоказания, которые зависят от типа перелома и степени разрушения лобно-глазничной области и основания черепа. Особое значение здесь следует уделять переломам, затрагивающим непосредственно лобный синус, поскольку осложнения, связанные с не лечеными переломами лобного синуса, включают острые и хронические синуситы, мукоцеле, мукопиоцеле, остеомиелит, менингит, абсцессы головного мозга и другие заболевания (Р. И. Итина, Л. А. Гарман, 1990; С. К. Beyeretal., 1982; R. W. Dolanetal., 1995). Из всех околоносовых пазух лобные чаще других подвергаются травме путем прямого воздействия (Н. С. Благовещенская, 1972). В большинстве случаев в процесс вовлекаются смежные регионы лицевого скелета. Чаще всего страдает глазница, что влечет за собой внутриглазные осложнения, а также структуры полости черепа (И. М. Марей, 1980; М. А. Самойленко, 1912; R. L. Nybels, 1977). L. V. Stanley (1989) считает, что при оценке степени тяжести повреждения, каждая стенка лобной пазухи должна быть рассмотрена отдельно. Переломы нижней стенки, как правило, требуют оперативного лечения из-за повреждения дренажной системы, важность проходимости которой в предотвращении осложнений показана на основе клинико-экспериментальных данных. Так на животных моделях даже не леченные переломы задней стенки хорошо заживают при сохраненной дренажной системе. Фиброзная ткань по линии перелома возникает раньше, чем прорастание слизистой оболочки. Если же дренажная система нарушена, мукоцеле возникает очень быстро.

В клинических условиях оценка и лечение переломов затруднено из-за variability анатомии и типов переломов. Травма лобно-глазничного комплекса и носо-глазнично-решетчатого комплекса может быть не типичной и состоять из смещения пирамиды носа назад. Степень лобно- базилярной травмы в этом случае может быть оценена неправильно. Дно синуса грубо повреждено, лобно-носовой канал не отличим от прочих структур. Рекомендуются облитерация. Автор считает, что изоляция синуса в любом случае предпочтительней, чем краниализация, так как любые осложнения внутри синуса могут вызвать внутричерепную патологию. Однако, при значительном повреждении дна лобной пазухи (когда имеет место практически полное его заращение), задняя стенка удаляется для краниализации синуса.

Слизистая оболочка полностью удаляется, сообщение между полостью носа и полостью черепа изолируется при помощи фрагмента широкой фасции бедра, который помещается в виде мостика между сводами глазниц. Если на какой-либо стороне свод разрушен, требуется его пластика костным трансплантатом. Надкостничные лоскуты на ножке не используются, так как их технически сложно переместить в полость черепа, и они не выживают.

Для герметизации пазухи и отграничения ее от оболочек мозга Н. В. Головащенко (1976) предлагает отслаивать и ушивать края слизистой оболочки лобной пазухи. Дефект укрывается надкостничным лоскутом и подапоневротической клетчаткой. Костная пластика дефекта отсроченная. Автор считает, что облитерация пазух жировой клетчаткой, кусочками мышцы, мышцей на ножке, закрытие дефекта лоскутом из апоневроза или надкостницы, выскабливание слизистой оболочки и пломбирование пазухи акрилатами, малоэффективны. Причиной неблагоприятных исходов автор называет недостаточное разобщение полости пазухи и лобно-носового канала и невозможность полного удаления слизистой оболочки.

Schultz R.C., 1988 год, указывает на три проблемы, возникающие при переломах костей верхней и средней зон лица: вдавленные переломы передней стенки лобной пазухи, обструкция лобно-носового канала и переломы задней стенки лобной пазухи с развитием риноликвореи. В случае изолированного повреждения передней стенки автор рекомендует репозицию и фиксацию костных отломков. Если лобно-носовой канал остается интактным, но имеются функциональные нарушения, рекомендуются щадящие эндоназальные вмешательства с применением эндоскопической техники с целью устранения обструктивного компонента. Если просвет канала резко сужен или разрушен, предлагается выполнить облитерацию пазухи по одной из методик. В том случае, если невозможно произвести адекватную репозицию задней стенки синуса из-за многооскольчатого перелома, рекомендована краниализация синуса. Вмешательства такого рода относятся к разряду срочных, проводятся посредством трансвенечного и внутричерепного доступов совместно с нейрохирургом.

А. Г. Волков /1998г/ с целью обеспечения контроля за репаративными процессами и обеспечения адекватной трофики мягких тканей и стенок пазухи рекомендует двухэтапное вмешательство. Первым этапом проводится репозиция и фиксация крупных костных фрагментов, эндоназальное расширение лобно-носового канала и введение в его просвет трубчатого дренажа. Через 10-12 дней при условии ликвидации подвижности костных фрагментов производят закрытие костного дефекта стенки деминерализованным костным трансплантатом.

Зачастую, лечение посттравматических фронто-этмоидитов и сфеноидитов осуществляется на основе принципов лечения риногенных синуситов. Основные принципы хирургического лечения лиц с этими

заболеваниями были разработаны еще в конце XIX и начале XX века (С.С. Головин, 1898; А.Ф. Иванов, 1927; KillianG., 1900).

Впервые операция по поводу санации гнойного фронтита и свища в области надбровной дуги была проведена Рунге в 1750 году. Разрешение проблемы в то время искали в полном послеоперационном запустевании лобных пазух. С этой целью использовали наружный подход к пазухе путем удаления передней, нижней или обеих стенок лобных пазух. Основным методом этих методик являлось полное выскабливание слизистой оболочки пазухи. Предполагалось, что полость, лишенная эпителиального покрова должна заполниться грануляциями и рубцами. Отток секрета обеспечивался дренированием пазухи снаружи или через естественное, иногда несколько расширенное, соустье с полостью носа (А.И. Якушева, 1952). Несмотря на то, что первая операция была выполнена около 250 лет назад, проблема хирургического лечения пациентов с рецидивирующим посттравматическим фронто-этмоидитом остается актуальной и в наше время.

Краниализация лобной пазухи применяется редко и отношение к этому методу неоднозначно. Большинство авторов считает его опасным в плане внутричерепных осложнений, а показания к применению узкими. В остром периоде такими показаниями служат повреждения задней стенки пазухи, не подлежащие репозиции. Метод изредка применяется при лечении опухолей орбито-синусальной области. Условием благоприятного исхода краниализации является тщательная изоляция клеток носо-решетчатого комплекса и облитерация лобно-носового канала, если он сохранен (R.C. Schultzet al., 1988).

При лечении больных с деформацией верхней и средней зон лица на фоне синуситов некоторые авторы предпочитают дренажный метод лечения, другие рекомендуют облитерацию пазух. Подход к оперативному лечению посттравматических деформаций, осложненных фронто-этмоидитами и сфеноидитами должен учитывать нарушение топографии и дефицит костной ткани.

Все пациенты данной группы нуждаются в реконструктивных и костно-пластических вмешательствах, но важнейшим этапом лечения данных больных является санация придаточных пазух носа (В.А. Бельченко, 1996; В.П. Ипполитов, 1986).

Вторичное устранение косметического дефекта в области разрушенных стенок лобной пазухи является важнейшим моментом таких вмешательств. J.Ferriet al. (1995) достигал изоляции пазухи формированием откидной створки надкостницы с ножкой из височной кости. E.Esser, H.J.May (1990) рекомендуют использовать для реконструкции лобной области костный аллотрансплантат в сочетании с металлоконструкцией из титана. Кочанов С.М. (1993), FurstG.(1992) для пластики лобно-глазничной области использовали расщепленные аутоотрансплантаты со свода черепа. С. Mohr (1994) дефекты передней стенки лобной пазухи восполнял аутоотрансплантатом гребня подвздошной кости. С.З.

Пискунов (1989) вводил фрагменты хряща и кости в мягкие ткани лобной области.

Ранее (Н.С. Благовещенская, 1967) в случаях наличия гнойного фронтально-этмоидита, санацию пазух и одномоментную пластику костного дефекта выполнять не рекомендовалось. Считалось, что это может вызвать рецидив фронтально-этмоидита. При развитии в лобных пазухах посттравматического гнойно-полипозного процесса многие хирурги ограничивались лобно-решетчатой трепанацией и наложением широкой риностомы, а при наличии таких осложнений, как эпидуральные и субдуральные, внутримозговые абсцессы, вмешательство производилось совместно с нейрохирургом и дополнялось внутричерепным вмешательством. Стабилизация риностомы выполнялась резиновым дренажем и языкообразным лоскутом слизистой оболочки с боковой спинки носа.

В. А. Бельченко (1999) производил костнопластические вмешательства в носо-лобно-глазничной области с посттравматическими деформациями одновременно saniрующими вмешательствами на лобных пазухах и клетках решетчатого лабиринта. При значительных разрушениях и деформациях внутренних стенок глазниц, автор рекомендует проводить их репозицию, а в конце операции обязательную трансназальную каптопексию.

О благоприятных результатах одновременного проведения костной аутопластики и saniрующих операциях лобно-носо-этмоидального комплекса у больных с посттравматическими деформациями сообщает Л. А. Каурова /1998/.

Большинство хирургов-оториноларингологов и офтальмологов, сталкиваясь с посттравматическими синуситами, придерживаются традиционной тактики наружных вмешательств с использованием доступа области брови и ската носа, или по существующим рубцам. Однако, многие авторы считают оптимальным трансвенечный доступ. В практике оториноларингологии венечный разрез и разрез по краю волосистой части головы тоже находят применение, хотя и довольно редко (К. И. Плесков, 1969; А. Г. Лихачев, В. Д. Меланьин, 1973). Наряду с трансвенечным доступом R. C. Schultz (1988) году предлагает различные разрезы на лице: по поперечной морщине лба, вдоль брови, по линии соединения двух бровей с переходом на корень носа.

J. M. Converse (1970) предлагает доступ «открытого неба» при острой травме и посттравматических деформациях носо-глазнично-решетчатого комплекса. Производится горизонтальный разрез в области спинки носа, дополняемый двумя полулунными разрезами в области внутренних углов глазных щелей. Доступ удобен, если необходимы манипуляции на глазничной стенке и каптопексии (J. M. Converse, M. V. Hogan, 1970; R. C. Schultz, 1988).

В хирургии лобных пазух распространено понятие «остеопластический доступ», который предусматривает резекцию передней стенки лобной пазухи с сохранением надкостничного лоскута с последующей ее репозицией. Используется как для облитерации, так и при манипуляциях на задней стенке

пазухи. Этот доступ дает возможность осмотреть все бухты лобной пазухи (R.V. Srenley, 1987; N. D. Kalavrezoveral., 1998).

Травмы носа, сочетающиеся с травмами околоносовых пазух, глазницы и костей лицевого черепа значительно более тяжелые, чем изолированные травмы, так как одновременно могут быть повреждены слезный канал, глаз, мозговая ткань.

Как изолированные, так и сочетанные травмы в виде ушибов, трещин и переломов околоносовых пазух без смещения отломков ведутся ринологами консервативно. Лечение направлено на остановку носового кровотечения и выведение больного из травматического шока: купирование болевого синдрома, стабилизации его гемодинамики, восстановления дыхания через естественные пути (В. И. Красножен, 1988; Ю. А. Медведев, 1992).

При открытых переломах лобной пазухи со смещением отломков вправление последних осуществляют через разрез, в который включают рану.

После ревизии задней стенки, осторожно удаляют костные отломки, сгустки крови и при наличии «перелома передней стенки осложненного смещением, т.е. с эстетической деформацией производится редукция и стабилизация фрагмента линии микропластинками или с помощью проволоки» (R. I. Rohrich, L. H. Hollier, 1992; С. М. Ginsturg, 1997).

До сих пор дискутируется вопрос о необходимости облитерации пазухи и наложения лобно-носового соустья (Б. С. Преображенский, 1948; Н. С. Благовещенская, 1972; К. Onishi, 1989). Другие полагают, что можно сохранить воздушность пазухи, но сформировать лобно-носовой канал (G. Namyslowski, U. Grabowska, 1993; К. А. Ihumrick, С. Р. Ivith, 1994). Третьи настаивают на облитерации пазухи различными способами (К.А. Thumrick, С.Р. Imith, 1994).

При сочетанных переломах верхнечелюстной пазухи и скуловой кости операцию производят на верхнечелюстной пазухе с редукцией вдавленного тела скуловой кости, при этом скуловую кость фиксируют надувным баллоном или марлевой тампонадой верхнечелюстной пазухи сроком на 1-1,5 месяца (А.С. Киселев, Д. С.Горбачев, В. Д. Лугина, 1997; R. M. Carr, R. H. Mathog, 1997).

Изолированные повреждения решетчатого лабиринта по данным литературы встречаются в 2-2,5% случаев от всех травм околоносовых пазух. Чаще наблюдаются сочетанные ранения носо-орбитально-этмоидальной зоны или как в иностранной литературе ее называют «телекантусом» (М. А. Merkh, Н. Р. Freihofer, W. А. Vorslar, 1995). Встречаются и другие комбинации повреждений: решетчатый лабиринт-гайморова пазуха или решетчатый лабиринт - лобная пазуха. Лечение при таких повреждениях сводится к остановке кровотечения, борьбе с шоком, ПХО раны. Оперативное вмешательство на решетчатом лабиринте при открытых ранениях производится экстраназально с наружным разрезом, применяемым при лобно-решетчатой трепанации. При закрытых ранениях доступ осуществляется через гайморову полость; при локализации инородного тела близ орбиты используется

трансорбитальный разрез. Раннее хирургическое лечение травм телекантуса дает лучший эстетический и функциональный результат (М. А. Merkh, Н. Р. Freihofner, W. A. Borstar, М. А. Van-t-Holl, 1995; G. R. Evans, P. N. Manson, 1995).

При сочетанных повреждениях околоносовых пазух с глазницей абсолютным показанием к оперативному вмешательству ряд авторов считает: открытые переломы стенок глазницы и сдавление глазного яблока костными отломками, гематомой (О. Л. Панина, 1986; А. С. Киселева, В. Д. Лугина, 1997).

Показаниями к хирургическому лечению при переломах нижней и верхней стенок глазницы считают энтофтальм, ущемление мягких тканей в линии перелома или выпадение мягких тканей глазницы в придаточные пазухи носа. Хирургическому лечению подлежат случаи травм после которых сохраняется диплопия и ограничение подвижности глазного яблока (О. А. Панина, 1986; V. Koumchev, G.Vozmanov.,1994).

Если при реконструкции стенок верхнечелюстных пазух и восстановления нормального оттока из них, обычно, проблем не возникает, то при восстановлении нормального дренажа деформированной лобной пазухи и клеток решетчатого лабиринта возникают, указанные выше, значительные трудности.

Среди множества оперативных доступов, используемых при лечении этой группы пациентов (В. А. Бельченко и соавт., 2000) отдают предпочтение трансвенечному. Этот доступ позволяет свободно манипулировать в области глазниц и костной пирамиды носа. Среди обязательных лечебных мероприятий у таких больных необходимо проводить остеосинтез фрагментов костной пирамиды носа, ее репозицию и фиксацию с санацией лобного синуса и восстановлением его дренажной функции, удаление разрушенных клеток решетчатого лабиринта с объединением сформированной полости с полостью носа, трансназальную медиальную каптопексию, разобщение полости глазницы и клеток решетчатого лабиринта, пластику внутренних стенок глазниц титановой сеткой или костным аутооттрансплантатом, восстановление нормального слезооттока, реконструкцию разрушенных костей носоглазничного комплекса и использованием аутооттрансплантатов со свода черепа.

Наличие открытого перелома одной или нескольких стенок лобной пазухи, по мнению большинства авторов, является показанием для срочной хирургической ревизии лобной пазухи (В. Т. Пальчун и соавт., 1998; А. В. Волков, 1998; G. LeClechetal., 1990; R. J. Rohrich, L.H. Hollier, 1992), хотя встречается и противоположное мнение (D. Vrankovic, K.Glavina, 1993). Изолированные повреждения задней стенки лобной пазухи (F. S. DePortoetal., 1995) или комбинированные с другими стенками, даже без явлений ликвореи, являются абсолютным показанием к ревизии пазухи, причем более целесообразно хирургическое вмешательство проводить через венечный (коронарный) разрез совместно с нейрохирургом (М. L. Cheneyetal., 1995; R. Weberetal., 1995).



В острых случаях травм и ранений лобных пазух (Н.С.Благовещенская, 1972) считает, что достаточно общепринятой первичной обработки раны, но необходимо особенно тщательно удалить все мелкие костные осколки, которых обычно бывает много вследствие тонкости костей, особенно при огнестрельных ранениях.

Таким образом, проведя обзор литературы по изучаемому вопросу, необходимо сделать вывод, что существуют различные точки зрения по вопросу профилактики и лечения синуситов у пострадавших с ЧМТ, нет четких рекомендаций по последовательности выполнения мероприятий, необходимых для их реабилитации. В связи с чем, целью работы явилось повышение эффективности профилактики и лечения экссудативного синусита у больных с ЧМТ и выработка для этого определенного алгоритма действий врача.

Наибольшее число составили больные с ЧМТ возрастной группы от 26 до 45 лет. Необходимо отметить преобладание мужского населения обследуемых групп больных и наиболее трудоспособный возраст пациентов, что говорит о социальной и экономической значимости исследуемого вопроса.

При распределении больных по этиологии четко видно преобладание в этиологии ЧМТ у больных дорожно-транспортных происшествий. В процентном соотношении имеется практически одинаковый половой и возрастной состав, похожее распределение больных по этиологии ЧМТ и по характеру повреждений околоносовых пазух. в опытных и контрольных группах преобладают лица мужского пола, наиболее трудоспособного возраста. В этиологии отмечается, что подавляющее количество травм было получено в результате автоаварии.

Анализ историй болезни с повреждением околоносовых пазух показал, что основной причиной образования посттравматических дефектов и деформаций структур верхней и средней зон лица, возникновения гнойно-полипозных синуситов были несвоевременно или неадекватно проведенные мероприятия по оказанию первичной помощи больным с травмой черепно-лицевой области. При анализе 80 карт нейрохирургического профиля больных с тяжелой ЧМТ, за 2000-2002гг было выявлено, что из 20 больных с повреждением околоносовых пазух, которые вошли во 2-ю контрольную группу, 2 пациентам раннее хирургическое лечение не проводилось вообще. 4 больным хирургическое лечение проводилось только в ближайший период после травмы. Из 20 больных у 5 была проведена только хирургическая обработка (ПХО) мягких тканей лица, 7 больным ПХО околоносовых (лобных) пазух проводилось нейрохирургом с пломбированием лобно-носового канала ауто мышцей или жиром, и только 2 больным ПХО околоносовых пазух проводилась совместно с отоларингологом и включала санацию околоносовых пазух, репозицию костей носа и устранение дефекта свода черепа.

#### **Рентгенологический метод исследования**

До настоящего времени самым распространенным методом диагностики синуситов является рентгенологическое исследование. Мы проводили

рентгенографию черепа в прямой и боковой проекциях, рентгенографию околоносовых пазух в носо-лобной, подбородочно - носовой и полуаксиальной проекциях в условиях телерентгенографии (КФР 1,5м) на аппаратах ТУРД-1000 и Хиролюкс-2. Условия рентгенографии: 75kV, 20-25mA, выдержка 0,5-0,6 секунд. При углубленном рентгенологическом исследовании клеточной системы решетчатого лабиринта, как и основной пазухи, используют специальную укладку (Я. А. Фастовский, 1958). Высокая диагностическая ценность рентгенологического исследования околоносовых пазух общепризнана и не вызывает сомнений. Вместе с тем, имеет ряд недостатков.

Сочетание носолобной и боковой проекции дает достаточную информацию о состоянии лобной пазухи, однако, процент ошибок составляет от 18% до 50% (З. И. Лаврушенкова, 1964; М. В. Бачацкий, 1988). Снижение рентгено-логических ошибок наблюдается при использовании аксиальных проекций лобных пазух. Хотя рентгенологическая картина, интенсивность затемнения пазух определяется формой воспаления, количеством и характером патологического содержимого (транссудат, экссудат, гнойный секрет), на характер затемнения пазух влияет также отек мягких тканей щеки (при периостите), клетчатки орбиты. Перечисленные укладки чаще не могут быть использованы у наблюдаемых нами больных, это связано с тем, что в силу тяжести общего состояния нет возможности придать голове необходимое положение, кроме того сделать это технически не представляется возможным (опасность выпадения интубационной трубки, ее перегиба). Поэтому при необходимости проведения рентгенологического исследования необходимо применять другие укладки или проводить компьютерное исследование. По данным некоторых специалистов, несоответствие рентгенологической и клинической картины наблюдается в 15-22% случаев (А.И.Бухман, Л.Б. Волчек, 1978), что требует применения других методов диагностики.

### **Ультразвуковой метод исследования**

Ультразвуковое исследование околоносовых пазух носа мы проводили с помощью аппарата «Синускан» с глубиной эхолокации до 80мм. «Синускан» представляет собой ультразвуковое устройство, работа которого основана на принципе генерации и регистрации отраженного ультразвукового импульса. Достоверность данного метода при экссудативных процессах составляет от 60-86% до 93%. Прибор имеет в своем составе датчик, который посылает импульс частотой 3 МГц и принимает отражающийся от акустических поверхностей ультразвуковой импульс. Сигнал с данной частотой проходит через мягкие ткани и кости, но не проходит через воздух. Находящийся в здоровой пазухе воздух отражает ультразвук полностью, тогда отражения от задней стенки не происходит. Отражение сигнала от задней стенки можно установить при нахождении жидкости в пазухе, которая является проводником для ультразвукового сигнала. Расстояние от граничащих поверхностей и сила отражения изображаются на дисплее состоящим из 16 светодиодов. Каждый

светодиод соответствует глубине ткани 5мм, обеспечивая глубину исследования до 80мм. Метод удобен, безопасен и информативен для пациентов, ввиду чего, возможно его многократное повторение. Контакт между кожей и датчиком обеспечивается применением большого количества геля. В начале исследования датчик устанавливается к *protuberantiaoccipitalis* или в сагиттальной плоскости медиально и немного вниз с поднятой кверху головой. Положение головы следует принять во внимание, так как при наклоне головы назад жидкие выделения не имеют контакта с передней стенкой пазухи и, таким образом, отражения от задней стенки не получается. Датчик поворачивают в исследуемом секторе вверх или вниз, чтобы задняя стенка находилась перпендикулярно по отношению к датчику. При исследовании лобных пазух голову надо наклонить назад на 30° С для того, чтобы жидкость, находящаяся в пазухе была в удобном положении. Готовое к работе устройство отрегулировано так, что в здоровой пазухе с воздухом выявляется отражение от передней стенки и на дисплее загораются 2 или 3 первых светодиода. Пульсирующий между кристаллом и поверхностью воздуха звук может вызвать однократный сигнал даже из здоровой пазухи. Если в пазухе есть выделения, то сигнал проходит до задней ее стенки и отражается от нее, вызывая четкое загорание светодиода. Поскольку в пазухе с выделениями нет сильно отражающей поверхности воздуха, промежуточная зона от передней стенки до отражения от задней стенки остается в ряду светодиодов темной. Находящаяся на передней стенке пазухи толстая слизистая оболочка, вызывает загорание большего числа светодиодов в начале дисплея датчика.

### **Компьютерная томография околоносовых пазух**

В 1973 году G.Hausfield и J.Ambrose впервые осуществили идею компьютерной томографии. Принципиальная новизна метода заключается в регистрации специальными полупроводниковыми детекторами энергии рентгеновского излучения, многократно прошедшего через исследуемый объект из различных точек одной и той же плоскости, с последующей обработкой полученной информации с помощью компьютера и воспроизведением ее в виде изображения поперечного анатомического среза исследуемой части тела. Принцип этого метода основан на денсимметрическом исследовании плотностей ткани. Тонкий коллимированный пучок рентгеновского излучения падает на исследуемый слой организма с большого числа различных направлений во время остановок рентгеновского излучения при его шаговом перемещении вокруг исследуемого слоя. При прохождении через ткани различной плотности в процессе образования томограммы интенсивность первичного пучка излучения ослабляется, что регистрируется высокочувствительными детекторами по каждому направлению. Полученная таким образом информация, состоящая из суммы коэффициентов поглощения лучей тканями, вводится в память компьютера, что позволяет определить местное значение поглощения в каждой точке исследуемого слоя. Заключенное в память томографа изображение можно многократно рассматривать на экране с

различной степенью увеличения, выделяя наиболее интересные исследователя участки, меняя плотность и контрастность изображения, не подвергая дополнительному облучению больного. Использование компьютерной томографии для диагностики заболеваний околоносовых пазух свидетельствует о ее существенных преимуществах перед традиционной рентгенографией (Н. А. Преображенский с соавт., 1983; З. Г. Пискунов с соавт., 1987; И. С. Пискунов, 1998). Компьютерная томография обладает значительно большими разрешающими способностями при исследовании патологии околоносовых пазух, чем рентгенодиагностика. Компьютерную томографию можно сравнить с методом послойного рассеечения, проводимого Н.И.Пироговым на замороженных трупах. Изучение компьютерных томограмм дает возможность создать образ пространственного построения пазух. Предельно четко регистрируется разница плотности тканей – кость, слизистая оболочка, жидкость. Причем достаточно четко можно дифференцировать на КТ влитую в пазуху жидкость (физиологический раствор, воду) от гнойного отделяемого: будет определяться два слоя. На КТ кость представляется интенсивно «темной», структура ее не определяется, только абсолютно точно диагностируется отсутствие костных структур в местах естественного соустья с пазухой или там, где она разрушена патологическим процессом.

Оценивать состояние слизистой оболочки пазухи следует по всем срезам, строя в сознании пространственное изображение пазухи. Это относится ко всем пазухам, особенно пазухам решетчатой кости, поскольку отдельные клетки могут располагаться на разных уровнях. Однако высокая стоимость аппаратуры для проведения компьютерной томографии делает ее недоступной для большого числа лечебных учреждений, поэтому еще многие годы преимущественным методом диагностики поражений околоносовых пазух будет оставаться обычная рентгенография.

Мы использовали в работе аппарат “SomatotomDRSSiemens”. Больным проводилась компьютерная томография в коронарной проекции шагом 2-5 мм от спинки носа до задней стенки клиновидной пазухи и в аксиальной проекции от дна полости носа до лобной пазухи с тем же шагом.

Анализируя компьютерные томограммы, мы получали следующую информацию:

- 1) пространственное отображение взаимоотношений внутриносовых структур и околоносовых пазух;
- 2) характер анатомических нарушений, степень поражения патологическим и травматическим процессом околоносовых пазух;
- 3) характеристика тканей по их рентгеновской плотности;
- 4) компьютерная томография может служить картой для планирования объема вмешательства до операции.

### **Ядерно магнитно-резонансная томография околоносовых пазух**

Одним из новых методов лучевой диагностики является магнитно-резонансная томография (МРТ), которая обладает практически равными возможностями в изучении морфологии органов и тканей с компьютерной томографией. МРТ отражает большое число факторов: протонную плотность T1

и T2, химический сдвиг, поток, диффузию и магнитную чувствительность. Основным принцип МРТ состоит в воздействии высокочастотных импульсов на объект, находящийся в постоянном магнитном поле с градиентом напряженности. Получаемый сигнал улавливается индукционной катушкой, расположенной вокруг исследуемого объекта. Меняя расположение градиента магнитного поля, можно получить срезы, расположенные в любой плоскости. Компьютерный анализ получаемых сигналов дает изображение исследуемого объекта. МРТ может выполняться в любой плоскости без перемены положения больного. В отличие от КТ этот метод дает хорошую дифференцировку мягких тканей, что позволяет различать нормальную, воспаленную, гипervasкуляризованную и опухолевую ткани. Однако МРТ с большой осторожностью следует использовать для оценки эффективности лечения синуситов. Результаты МРТ, выполненной в ранние сроки после перенесенного воспалительного процесса или после произведенной операции, могут дезориентировать врача. В этом случае даже незначительные остаточные явления воспалительного процесса или реактивный отек тканей, которые сохраняются в пазухах в течение нескольких месяцев, могут быть интерпретированы как рецидив и повлечь за собой назначение ненужных лечебных процедур, вплоть до выполнения реоперации (А. С. Лопатин, М. В. Арцибашева, 1996). МРТ может давать повышенную ложноположительную информацию. Преимуществом ядерно-резонансной томографии (ЯМРТ) является то, что она может быть выполнена в любой плоскости без перемены положения пациента. Кортикальный слой кости, мелкие металлические предметы и пломбировочные материалы не вызывают артефактов на магнитно-резонансных томограммах (А. С. Лопатин, 1998; А. М. Noick, E. E. Kassel, 1982). Интенсивный сигнал на магнитно-резонансных томограммах могут давать преходящие изменения кровенаполнения слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух, происходящие в процессе физиологического носового цикла. Такие находки могут ошибочно трактоваться как синусит. Таким образом, магнитно-резонансная томография, являясь высокочувствительным методом при исследовании околоносовых пазух, может неверно интерпретировать имеющиеся патологические изменения и привести элемент гипер-диагностики.

Таким образом, комплексное обследование больного, включающее эндоскопический осмотр полости носа, рентгенографию околоносовых пазух, компьютерную томографию и магнитно-резонансную томографию, бактериологическое исследование, является на наш взгляд оптимальным при проведении диагностики острых синуситов у больных с ЧМТ.

### **Диагностические проколы и зондирование околоносовых пазух**

Пункции верхнечелюстных пазух проводились, под м/а раствором дикаина 2%, иглами Куликовского с последующим дренированием последних катетером для катетеризации подключичной вены. Оптимальным местом прокола была верхняя точка свода крыши нижнего носового хода на расстоянии примерно 2,5 см сзади от переднего конца нижней носовой раковины. Прокол в этом месте более легко произвести, так как здесь минимальная толщина костной стенки в

нижнем носовом ходе. Иглу при проколе держали пальцами и направляли ее к наружному углу глаза этой же стороны. Прокол производили слегка вращательным движением; игла проходила 5-7мм, проникала при этом через костную стенку, что ощущалось пальцами. Убедившись, что конец иглы в пазухе, с помощью шприца отсасывали содержимое, а затем шприцом объемом 20мл промывали пазуху дезинфицирующим раствором (фурацилин, мирамистин и др.) Жидкость вливалась в пазуху через иглу, а выливалась через естественное соустье пазухи с носом, увлекая ее содержимое. Учитывая, что голова больного находилась в горизонтальном или чуть приподнятом положении, чтобы промывная жидкость не попадала в носоглотку последняя отграничивалась от полости носа установлением в носоглотку модернизированной интубационной трубкой (часть трубки до манжетки отрезалась), манжетка раздувалась плотно прикрывая хоаны. Промывная жидкость из полости носа удалялась при помощи отсоса. Затем через иглу Куликовского вводила проводник в пазуху, иглу удаляли, а по проводнику в пазуху устанавливали трубчатый дренаж (для катетеризации подключичной вены), проводник удаляли, дренаж фиксировали к носу лейкопластырем.

### **Влияние неблагоприятных факторов на развитие остросинусита у больных с ЧМТ, находящихся в отделениях реанимации интенсивной терапии**

В этой группе проводились наблюдения за 140 больными с ЧМТ, не имеющих открытых повреждений околоносовых пазух, находившимися на лечении в отделении реанимации и нейрохирургии КЧРКБ. Больные данной категории имели целый комплекс неблагоприятных факторов, предрасполагающих к развитию острого синусита. Все больные находились в тяжелом состоянии, без сознания, все были на ИВЛ и зондовом питании. У 125(90%) больных была проведена тампонада носа. Как указывалось выше НТИ, НГЗ, тампонада носа повреждают защитные барьеры слизистой оболочки полости носа, снижают колонизационную резистентность, возникновение отека слизистой полости носа создает условия для нарушения дренажа и вентиляции околоносовых пазух. Наличие НГЗ и вынужденного положения больного способствует усилению эзофагального рефлюкса и колонизации слизистой полости носа грамотрицательной, полирезистентной микрофлорой. Анатомическая патология полости носа способствует увеличению отека слизистой, что ухудшает дренаж из пазух, а в связи с возникновением пролежней на слизистой и ulcerацией кожи в преддверии носа также снижается колонизационная резистентность. Вынужденное положение способствует нарушению оттока через основную и верхнечелюстные пазухи, а наличие кровяных сгустков в пазухах блокирует естественные соустья. Подробные данные возникновения острого синусита по результатам обследования данных больных представлены ниже.

Функциональное состояние слизистой оболочки носа у больных с ЧМТ оценивалось по времени мукоцилиарного клирекса с использованием полимерной растворимой пленки из метилцеллюлозы, содержащей вкусовой (сахарин) и визуальный (метиленовый синий) индикаторы по методике С.З. Пискунова и соавт (1986). Обследование проводилось на 1-2-й день, 4-5-й день и 7-8-й день. Больные были разделены на группы: 1-я это больные с тяжелой черепно-мозговой травмой (ЧМТ) 15 человек; 2-я пациенты с ЧМТ и назогастральным зондом (НГЗ) 15 человек, 3-я пациенты с тяжелой ЧМТ и назотрахеальной интубацией (НТИ) 12 человек и 4-я группа с ЧМТ и оротрахеальной интубацией (ОТИ) 15 человек и контрольная группа 17 человек это больные находящиеся в реанимационном отделении без ЧМТ.

Оценка функционального состояния слизистой оболочки носа у больных с ЧМТ выявила достоверное по сравнению с контролем ( $p < 0,05$ ) угнетение активности мукоцилиарной транспортной системы (МТС) уже на 4-5 день после травмы. Значительное влияние на нее оказывали различные инвазивные манипуляции, в первую очередь назотрахеальная интубация (НТИ), которая достоверно угнетала функцию МТС, начиная с первого дня ( $P < 0,05$ ).

Клинические наблюдения за состоянием слизистой полости носа и состоянием околоносовых пазух проводились при помощи риноскопии с использованием оптической эндоскопии и фиброриноскопии, у наблюдаемой категории больных позволили выявить следующие изменения:

– к концу первых суток у всех больных развивался умеренный отек слизистой оболочки полости носа, более выраженный на стороне ИВЛ, т.е. НТИ, наличие в полости носа геморрагических корок указывало на бывшее носовое кровотечение;

– на вторые и третьи сутки появлялось слизистое отделяемое;

– на третьи, четвертые и пятые сутки увеличивался отек слизистой полости носа, возникал слизисто-гнойный экссудат в носовых ходах, у 90 (65%) больных, помимо перечисленных изменений на слизистой оболочке нижней носовой раковины обнаруживались пролежни, более выраженные на стороне анатомической патологии носа (искривленной перегородки носа, гипертрофированных раковинах и т.е.), у 20(14%) имелась ulcerация крыльев носа в месте фиксации НТИ.

При эндоскопическом осмотре было выявлено, что из 140 осмотренных у 100 имелось искривление перегородки носа (С и S –образное искривление, грубни, шипы), у 25 больных – пневмотизация средней носовой раковины (conhabullosa), у 30 больных – парадоксально изогнутая средняя носовая раковина, у 16 больных - латерально смещенная средняя носовая раковина, у 14 больных - гипертрофия крючковидного отростка.

У всех больных с первого дня нахождения в стационаре имелись рентгенологические снимки черепа в двух проекциях, по которым можно было судить о характере повреждения черепа, челюстно-лицевой патологии, частично

о патологии костных структур околоносовых пазух, по косвенным признакам о патологии в самих пазухах.

Рентгенография околоносовых пазух в первые трое суток проведена 126 (90%) больным опытной группы. У всех больных в одной или нескольких пазухах имелись патологические изменения, у 98 (70%) изменения в пазухах были в виде уровней жидкости. У 84 (60%) больных изменения в верхнечелюстных и решетчатых пазухах, у 8 (6%) только в основных пазухах, у 15 (11%) только в лобных пазухах. У 63 (45%) имелась патология челюстно-лицевого аппарата. На 6-8 сутки рентгенография околоносовых пазух проведена 70 (50%) больным и на 10-15 сутки 70 (50%) больным - у всех больных имелись незначительные изменения пристеночного характера.

Рентгенография околоносовых пазух в первые трое суток в контрольной группе проведена только 6 (10%) больным, у 5 (8%) изменения имелись в верхнечелюстных и решетчатых пазухах, у 3 (5%) из них в виде уровней жидкости в пазухах, 1 пациент был со снижением пневмотизации в лобной пазухе. На 6-8 сутки рентгенография околоносовых пазух проведена 24 (40%) пациентам, патологические изменения в одной или нескольких пазухах обнаружены у 12 (50%) больных. На 10-15 суток рентгенографии околоносовых пазух проведена 30 (50%) пациентам, у всех (100%) имелось выраженное снижение пневмотизации в одной или нескольких околоносовых пазухах.

Применение рентгенологического обследования у пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии, особенно в первые дни нахождения в стационаре, сопряжено с рядом технических трудностей в силу громоздкости аппаратуры и невозможностью придать голове необходимое положение, а также опасностью перегиба интубационной трубки или выпадения последней.

Учитывая выше указанные трудности, приходится неоднократно повторять рентгенологическое обследование для получения качественного снимка, в результате чего резко возрастает рентгенологическая нагрузка, что отрицательно сказывается на состоянии больного.

Необходимость исключить лучевую нагрузку, особенно опасную в детском возрасте, привела к поиску принципиально новых способов исследований, среди которых необходимо выделить ультразвуковой метод. Учитывая полную безвредность эхографического метода, как для пациента, так и для медицинского персонала, а также возможность его многократной повторяемости в процессе лечения становятся очевидными преимущества данного метода.

Обследование больных проводилось аппаратом «Синускан». 140 (100%) больным (опытная группа) данное обследование проведено в первые трое суток. У 112 (80%) больных изменения в околоносовых пазухах были характерны для уровня жидкости в пазухах, у 28 (20%) - в виде отека или утолщения слизистой пазух. У 112 (80%) изменения выявлены в верхнечелюстных пазухах, у 28 (20%) в лобных пазухах. 70-и больным ультразвуковое исследование проведено на 5-8 сутки и 70-и на 10-15 сутки - у всех (100%) выявлены патологические изменения в одной или нескольких



околоносовых пазухах в виде завуалированности или пристеночного утолщения слизистой пазух. Больным контрольной группы ультразвуковое исследование не проводилось.

Трудности при проведении рентгенографии околоносовых пазух у больных с тяжелой ЧМТ и угроза возникновения внутричерепных осложнений являются показанием к проведению компьютерной томографии. Данное обследование было проведено 30 (21%) больным в различные сроки нахождения в стационаре. У 10 (7%) больных в воспалительный процесс были вовлечены только лобные пазухи, у 18 (12%) больных изменения были в верхнечелюстных и решетчатых пазухах, у 2 (1%) больных клиновидная пазуха. Из 30 больных у 12 (8%) гемисинусит, у 2 (1%) – пансинусит. При анализе томограмм выявлено 17 искривлений перегородки носа, 6 случаев латерального смещения средней носовой раковины, 5 гипертрофии ключковидного отростка, 2 буллы средних носовых раковин.

Наличие компьютерных томограмм помогает хирургу избежать ненужных вмешательств на интактных пазухах и тщательно спланировать ход предстоящей операции. Компьютерная томография больным контрольной группы проведена только в 4 случаях, что составило 7%. У всех больных обнаружены изменения в околоносовых пазухах, у 3 больных в верхнечелюстных и решетчатых пазухах и 1 лобной пазухе.

Ядерно магнитно-резонансная томография проведена 140 (100%) больным опытной группы. В первые 3 суток томография проведена 119 (85%) больным, 17 (12%) больным на 5-6 сутки и 4 (3%) пациентам на 10 сутки. В первые трое суток у всех больных выявлен гемосинус в одной или нескольких околоносовых пазух, у 77 (65%) больных выявлен гемосинус в верхнечелюстных и решетчатых пазухах, у 24 (20%) больных – только в обеих верхнечелюстных пазухах, у 12 (10%) – была обнаружена кровь в лобных пазухах, у 6 (5%) больных в клиновидной пазухе. На 5-6 сутки у 11 больных выявлены изменения в верхнечелюстных и решетчатых пазухах, у 4 в лобных пазухах и 2 в основной пазухе. На 10 сутки у всех 4 больных изменения выявлены в верхнечелюстных пазухах. Из 60 больных контрольной группы ЯМРТ так же проведена всем больным, в первые трое суток 48 (80%) больным, на 5-6 сутки 9 (15%) пациентам и 3 (5%) на 10 сутки. По данным ЯМРТ у 32 (67%) больных выявлен гемосинус в верхнечелюстных и решетчатых пазухах, у 9 (18%) пациентов только верхнечелюстных пазухах, у 5 (10%) в лобных пазухах и у 2 (5%) в основных пазухах. На 5-6 сутки у 6 больных изменения на ЯМРТ выявлены в верхнечелюстных и решетчатых клетках, у 2 пациентов в лобных пазухах и у 1 в основной пазухе. На 10 сутки у всех 3 больных изменения были в верхнечелюстных пазухах.

По нашим данным патологические изменения в одной или нескольких околоносовых пазухах были выявлены у 100% больных.

При наличии клинических, эндоскопических, рентгенологических, ультразвуковых и данных КТ и ЯМРТ больным проводились пункции

околоносовых пазух с последующим их дренированием и введением через дренажи растворов антисептиков и антибиотиков. 140 (100%) больным опытной группы проведены пункции околоносовых пазух в первую неделю пребывания в стационаре. У 136 (97%) больных в околоносовых пазухах обнаружено патологическое отделяемое, у 4 (3%) патологического отделяемого в пазухах не обнаружено. В первые двое суток проведены пункции околоносовых пазух 60 больным, в 58 (97%) случаях в пазухах обнаружена кровь или ее сгустки, у 2 (3%) пациентов патологического отделяемого в пазухах не выявлено. На третьи сутки проведены пункции 20 больным, в 4 (20%) случаях в околоносовых пазухах выявлено наличие геморрагически-гнойного отделяемого, у 16 (80%) больных из околоносовых пазух удалены сгустки крови. На пятые сутки проведены пункции околоносовых пазух 30 пациентам, из них в 18 (60%) случаях в пазухах обнаружена кровь, в 2 (7%) случаях патологического отделяемого в пазухах не обнаружено, а у 10 (33%) больных в пазухах обнаружено гнойное отделяемое. На 7-8 сутки пункции околоносовых пазух проведены 30 больным, из них у 27 (90%) в пазухах обнаружено гнойное отделяемое, в 3 (10%) случаях из пазух удалены сгустки крови.

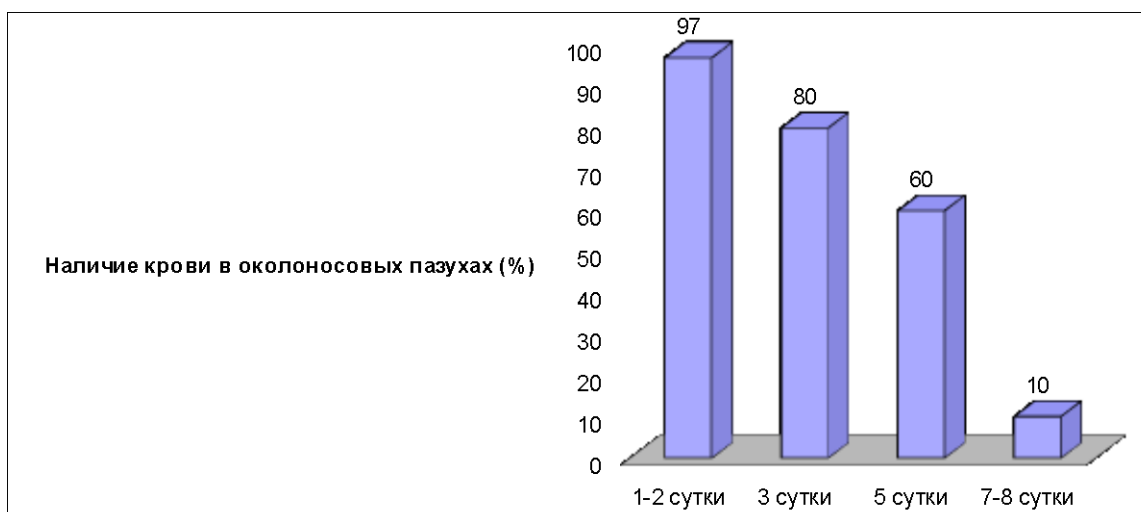


Рисунок 12. Наличие крови в околоносовых пазухах в зависимости от времени нахождения в стационаре



Рисунок 13– Наличие гнойного отделяемого в пазухах в зависимости от времени нахождения в стационаре

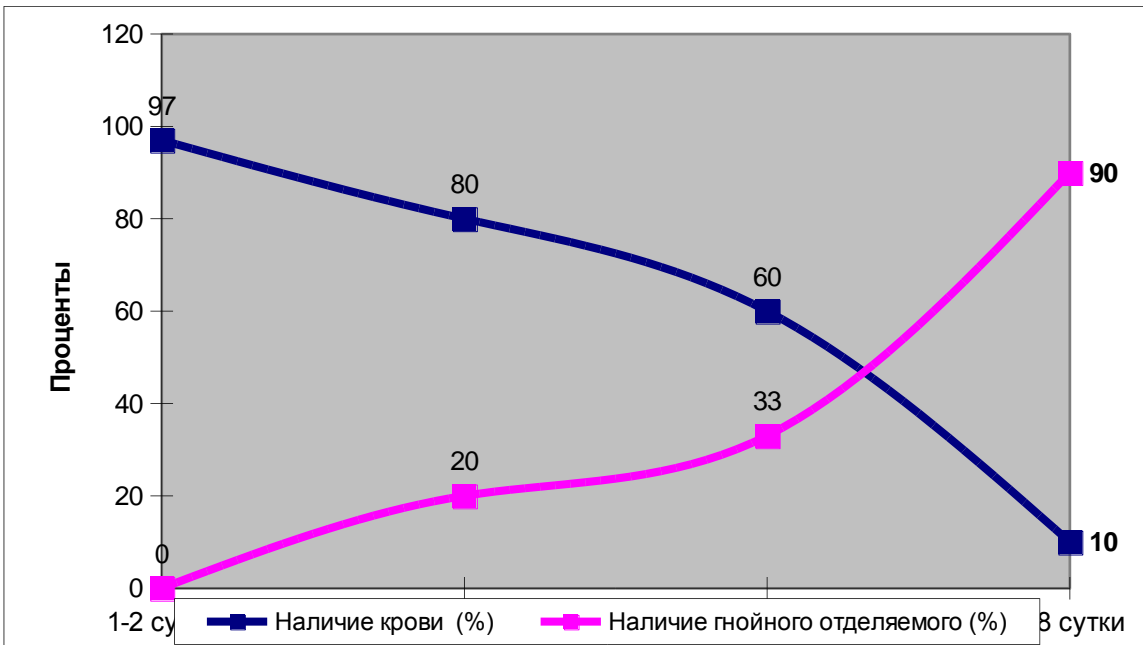


Рисунок 14– Кривые зависимости содержимого околоносовых пазух от длительности пребывания в стационаре

Проведено 28 (20%) трепанопункций лобных пазух, из них 22 с одной стороны, 6 с двух сторон. 105 (75%) больным проведены проколы верхнечелюстных пазух: - с двух сторон - 80 больным, причем патологическое отделяемое получено у 78 больных, из них у 20 больных только с одной

стороны;-с одной стороны - 25 больным, патологическое отделяемое удалено у 23 человек, в 2-х случаях отделяемого в пазухах не было. Зондирование основной пазухи проводилось 3 (2,1%) больным, у больных удалены сгустки крови. Контрольные пункции околоносовых пазух всем больным опытной группы проведены на 9-10 сутки, патологическое отделяемое в пазухах обнаружено только в 2 (1,4%) случаях.

Из 60 пациентов контрольной группы у 6 (10%) больных при пункциях околоносовых пазух в первые трое суток получено геморрагическое отделяемое. На 4-8 сутки пункции околоносовых пазух проведены 24 (40%) больным, из них в околоносовых пазухах обнаружены сгустки крови в 15 (25%) случаях, а у 9 (15%) пациентов был выявлен гнойный экссудат. Пункции околоносовых пазух на 10-15 сутки проведены 30(50%) пациентам у всех больных при промывании пазух было получено гнойное отделяемое. Трепанопункций лобных пазух проведено 8, проколов верхнечелюстных пазух 52, все пазухи дренированы трубчатыми дренажами, всем больным через дренажи вводились растворы антибиотиков и антисептиков.

Всем больным, у которых при пункциях околоносовых пазух, было получено геморрагически-гнойное или гнойное отделяемое, проведено бактериологическое обследование с определением чувствительности к антибактериальным препаратам.

Данные о результатах бактериологического обследования отделяемого (пунктата) из околоносовых пазух представлены в таблице №8.

**Таблица 30 - Результаты бактериологического обследования пунктата из околоносовых пазух**

Наименование возбудителя	Количество больных
<i>Pseudomonasaeruginosa</i>	2
<i>Escherichiacoli</i>	3
<i>Enterobacterspp.</i>	1
<i>Staphylococcus aureus</i>	6
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	4
<i>Enterococcus faecalis</i>	1
<i>Enterobacterspp.+Pseudomonas aeruginosa</i>	6
<i>Escherichia coli+Pseudomonas aeruginosa</i>	8
<i>Escherichia coli+Pseudomonas aeruginosa+ Enterobacter spp.</i>	6
Отсутствие роста	3
Прочие	3
<b>ВСЕГО</b>	<b>43</b>

Как видно из представленной таблицы нозокомиальный синусит, возникающий у пациентов реанимации и интенсивной терапии с ЧМТ, чаще ассоциируется с грамотрицательными бактериями, грампозитивные встречаются заметно реже. Отмечается полирезистентность штаммов грамотрицательных микроорганизмов и полимикробный их характер.

Из представленных выше результатов обследования можно сделать выводы:

1. Инвазивные манипуляции у больных с ЧМТ, такие как НТИ и НГЗ угнетают активность мукоциллиарной транспортной системы.

2. Чем больше срок пребывания больного в стационаре, тем вероятнее возникновение острого синусита.

3. У всех больных с ЧМТ имеется гемосинус, ранее выявление последнего и санация пазухи от крови и ее сгустков предупреждает развитие нозокомиального синусита.

4. В этиологии нозокомиального синусита у больных с ЧМТ преобладают грамотрицательные микроорганизмы и полимикробный их характер.

### **Результаты исследования 2-й группы больных**

В этой группе наблюдались 60 больных с ЧМТ с открытыми повреждениями околоносовых пазух и повреждениями околоносовых пазух со смещением костных стенок. Все пациенты находились на ИВЛ и зондовом питании.

Анализ повреждений выявленных у пострадавших показал, что все они имели повреждения мягких тканей головы и лица, у всех наблюдалось носовое кровотечение и у всех выявился гемосинус. У 48 (80%) больных отмечены переломы костей носа. У всех (100%) отмечены переломы стенок околоносовых пазух, у 21(37%) больного переломы стенок глазницы. У 51(85%) человек наблюдалось повреждение твердой мозговой оболочки и вещества мозга. 31(51%) пациента отмечали нарушение целостности челюстного аппарата и других отделов полости рта, верхней части глотки.

Повреждению чаще подвергалась нижняя стенка лобных пазух. По нашим данным, непосредственное, путем прямого воздействия повреждения лобных пазух в 3,3 раза чаще верхнечелюстных. У больных с повреждением околоносовых пазух очень важно учитывать тот факт, что деформация лицевой области, определяемая пальпаторно и визуально, при смещениях костных отломков выявляется в течение первого часа после травмы. В более поздние сроки она маскируется нарастающим отеком или гематомой тканей, что создает определенные трудности для определения характера и объема травмы.

Повреждения околоносовых пазух при первичном осмотре кажутся менее выраженными, чем это оказывается при ревизии последних. Приводим пример больного Пижина М. 1976г.р. история болезни №16593.

В начале, казалось, что характер травмы незначительный, охватывает только переднюю стенку левой лобной пазухи, костные отломки единичные, больших размеров.

Во время операции было выявлено, что характер травмы значительно более тяжелый и обширный, имелся многооскольчатый вдавленный перелом передних и нижних стенок обеих лобных пазух, с разрушением межпазушной перегородки, с наличием в пазухе сгустков крови, свободно лежащих костных отломков, участков травмированной и не жизнеспособной слизистой лобных пазух. Клинические наблюдения за состоянием полости носа проводились при помощи риноскопии с использованием оптической эндоскопии и фиброриноскопии. У наблюдаемых больных выявлены следующие изменения:

- уже в первые сутки у всех больных развивался сильный отек слизистой полости носа, более выраженный на стороне травмы носа и околоносовых пазух, в полости носа была кровь или большое количество ее сгустков;

- на вторые и третьи сутки появлялось геморрагически-гнойное отделяемое;

- на четвертые и пятые сутки в полости носа в большинстве случаев уже имелось гнойное отделяемое, сохранялся выраженный отек слизистой полости носа.

Рентгенографическое исследование до сих пор остается основным методом исследования, в связи с его доступностью. Особенность каждого случая нами уточнялась только после тщательно проведенного рентгенологического исследования поврежденных пазух в нескольких проекциях. Рентгенологические признаки повреждений околоносовых пазух носа делятся на прямые и косвенные. Видимые костные повреждения стенок околоносовых пазух относятся к прямым признакам.

Нарушение пневмотизации пазух относят к косвенным признакам. Вдавленный перелом, как прямой признак повреждения стенок околоносовых пазух, характеризуется образованием одного или двух костных отломков со смещением в просвет пазухи. Рентгенологически этот признак выявляется без особого труда. Оскольчатый перелом стенок околоносовых пазух отличается от вдавленного перелома наличием множественных костных отломков и является более тяжелым повреждением (М.Х. Файзулин, 1969). Из представленных выше результатов лечения можно сделать следующие выводы:

1. Повреждения околоносовых пазух при первичном осмотре и на рентгенологических снимках у больных с ЧМТ кажутся менее выраженными, чем это оказывается при ревизии последних, всегда имеет место более серьезная и распространенная травма.

2. Больным с сочетанной травмой наиболее целесообразно проведение КТ и ЯМРТ, которые позволяют судить о характере анатомических нарушений, распространенности травматического процесса, служат картой для

планируемого объема оперативного вмешательства и являются путеводителем хирурга во время операции.

3.ПХО ран ЛОР органов у больных с ЧМТ необходимо проводить как можно раньше с обязательным участием оториноларинголога.

4.Устранение сопутствующей челюстно-лицевой и офтальмологической патологии должно проводиться в ранние сроки, лучше совместно в ходе первичной хирургической обработки ран.

5.При проведении ПХО ран необходимо проводить репозицию и фиксацию костных отломков, остановку кровотечения, тщательную ревизию околоносовых пазух с удалением свободно лежащих мелких костных отломков, нежизнеспособных тканей, инородных тел, крови, с возможным сохранением лобно-носового канала.

6.При проведении ПХО ран в ранние сроки, до возникновения в них воспаления, с сохраненными естественными каналами, можно ограничиться ревизией околоносовых пазух с удалением всего патологического, с репозицией и фиксацией костных отломков, с последующим зашиванием ран наглухо. В указанных случаях риностомы ни при повреждении лобных пазух, ни при повреждении верхнечелюстных пазух не накладывали.

7.При травмах лобных пазух с повреждением одного лобно-носового соустья необходимо удалять перегородку между лобными пазухами, что способствует оттоку содержимого из травмированной пазухи через неповрежденное лобно-носовое соустье соседней пазухи.

8.При проведении ПХО ран в поздние сроки, когда имеет место развитие гнойного, а порой и гнойно-полипозного осложнения необходимо после ревизии пазух и удаления из них гноя и гиперплазированной слизистой оболочки, наложение широкого соустья с полостью носа. При поражении лобной пазухи ревизии необходимо подвергнуть и клетки решетчатого лабиринта с одноименной стороны.

9. При проведении ПХО ран ЛОР органов и ревизии околоносовых пазух целесообразно проведение ультразвуковой кавитации, способствующей значительному уменьшению обсемененности последних.

### **Методы профилактики и лечения острого синусита у больных с ЧМТ**

Под нашим наблюдением и лечением находилось 140 пациентов, которые составили опытную группу больных.

В контрольной группе 60 больных, лечение острых синуситов проводилось традиционным методом. До настоящего времени нет так называемого традиционного метода лечения острых синуситов у больных с ЧМТ, гнойную очаговую патологию в околоносовых пазухах начинают искать у таких больных только при наличии септического состояния, длительно и высоко температурающих больных или обнаруживают случайно на рентгеновских снимках черепа, КТ, ЯМРТ.

После обнаружения патологии в околоносовых пазухах обычно устраняют предрасполагающие факторы, проводят пункции с дренированием пораженного синуса, назначают местно деконгестанты, проводят антибактериальную терапию широкого спектра действия. Больные контрольной группы получали стандартное, вышеуказанное лечение.

Профилактика и лечение острых синуситов у больных с ЧМТ в настоящее время требует неординарного комплексного подхода. Выбор наиболее оптимальной схемы лечения достаточно сложен и является весьма актуальной темой в оториноларингологии.

Все 140 больных опытной группы, при поступлении в стационар были осмотрены врачом оториноларингологом в первые часы. В экстренном порядке оказана отоларингологическая помощь, которая заключалась в репозиции костей носа 120 (86%) больным, 80 (57%) больным проведена тампонада носа, 60 (43%) больным - ПХО ран лица. Всем больным реаниматологом проведена НТИ и НГЗ с учетом анатомических особенностей полости носа.

Репозиция костей наружного носа в первые часы травмы сама по себе является уже методом профилактики синусита, так как восстанавливает нарушенный травмой остиомеатальный комплекс, способствует улучшению дренажа и вентиляции пазух. НТИ с учетом анатомических особенностей полости носа и по возможности наименьшим размером трубки также очень важна, так как уменьшает степень отека слизистой полости носа, уменьшает риск развития пролежней слизистой и возможной травмы слизистой при проведении самой манипуляции.

Из 60 больных контрольной группы в день поступления осмотрено 20 (33%) больных, проводилась остановка носового кровотечения, репозиция костей наружного носа, ПХО ран лица. 40 (66%) больных впервые осмотрены только на 6-12сутки. НТИ и НГЗ были проведены уже врачом реаниматологом, до осмотра оториноларинголога, без учета анатомии полости носа.

Все больные опытной группы были осмотрены при помощи риноскопии и эндоскопических методов исследования 3-4 раза в течение первой недели пребывания в стационаре. Данной группе больных проводилась активная диагностика наличия гемосинуса в пазухах. Рентгенография околоносовых пазух в первые трое суток была проведена 126 (90%) больным.

Всем больным проведено ультразвуковое исследование на аппарате «Синускан». У 112 (80%) больных изменения на рентгенологических снимках и показателях на ультразвуковом аппарате были характерны для уровней жидкости, у 28 (20%) больных изменения в виде отека или утолщения слизистой в одной из пазух. ЯМРТ была проведена так же всем больным в первые трое суток, у всех отмечены изменения в одной или нескольких околоносовых пазухах, у 120 (86%) человек в виде уровней жидкости.



В первую неделю все околоносовые пазухи, в которых при обследовании обнаружены, изменения были пунктированы, у 136 (97%) больных из пазух удалена кровь или ее сгустки и гнойное отделяемое, все пазухи были дренированы трубчатыми дренажами с целью промывания полостей антисептическими растворами и введением в пазухи растворов антибиотиков.

Из 60 больных контрольной группы, в первые трое суток осмотрено 20 (33%) больных с целью удаления тампонов из полости носа и случайно обнаруженного гемосинусита в одной из околоносовых пазух на рентгенологическом обследовании или ЯМРТ.

До настоящего времени большинство врачей придерживаются выжидательной тактики при данной патологии, в связи с чем пункции проведены только тем больным, в пазухах которых имелись явные уровни жидкости. Всего таких больных в контрольной группе оказалось 6 (10%) человек, пазухи были пунктированы и дренированы, затем в пазухи вводились растворы антибиотиков. Активной диагностики гемосинуса и последующей санации пазух у больных данной группы не проводилось.

Всем больным опытной группы, в связи с тем, что интубационная трубка вызывала более выраженный отек слизистой полости носа, чем назогастральный зонд, проводилось каждые сутки чередование интубации и зондирования через правую и левую половины носа.

При замене НТИ и НГЗ обязательно учитывалась анатомия полости носа, при наличии искривления или гребней носовой перегородки, для проведения интубационной трубки лучше было использовать более широкую половину носа, в этом случае выраженность реактивных изменений в полости носа была меньше.

Удаление интубационной трубки и назогастрального зонда проводилось только через ротовую полость, при затруднении удаления интубационной трубки, последнюю рассекали в полости рта, а затем по частям удаляли. Все выше указанные манипуляции способствовали уменьшению риска возникновения синусита, первые снижали нарушение дренирования пазух, вторые способствовали уменьшению обсемененности и колонизации слизистой полости носа.

Больным контрольной группы выше указанные манипуляции не проводились, что способствовало возникновению нозокомиального синусита.

Больным опытной группы с первого дня при отсутствии тампонады носа назначались деконгестанты, которые уменьшали отек слизистой полости носа, что являлось профилактической мерой и способствовало сохранению дренажа и вентиляции околоносовых пазух носа. При затруднении введения сосудосуживающих капель из-за наличия НТИ или НГЗ, последние вводились с помощью тонких катетеров.

В контрольной группе сосудосуживающие препараты назначались только при установленном диагнозе, т.е. чаще всего на 5-8 или 10-15 сутки.

Учитывая, что уже с третьих суток у больных при ринологической и эндоскопической картине появляются признаки синусита, всем больным опытной группы НТИ заменялась на оротрахеальную (ОТИ) или пациентам проводилась трахеотомия. Данные манипуляции уже при первых признаках синусита способствуют устранению предрасполагающих факторов, создается возможность проведения профилактических и лечебных манипуляций в полости носа.

Больным контрольной группы перевод НТИ на ОТИ по ЛОР показаниям не проводился, по реанимационным показаниям проведена трахеотомия на 3 день у 18 (30%), на 5-6 сутки 42 (70%) больным.

Больным опытной группы с третьего дня нахождения в стационаре проводился ежедневный назальный «душ» подогретым физиологическим раствором с антисептиком (0,01% раствором мирамистина) при помощи баллонов Dolphin и ринолайф, что способствовало уменьшению обсемененности полости носа, удалению слизисто и слизисто-гнойного экссудата, улучшению мукоцилиарного транспорта, лучшему контакту лекарственных препаратов со слизистой полости носа.

При бактериологическом исследовании обсемененности слизистой полости носа на третьи сутки у 50 (36%) больных с ЧМТ выявлен сплошной рост таких бактерий как *Escherichiacoli*, *Proteusvulgaris*, *Staphyococcus aureus*, *Pseudomonasaeruginosa*. После проведенного назального душа обсемененность слизистой полости носа при бактериологическом исследовании уменьшилась более чем в 5 раз.

Всем пациентам опытной группы с третьих суток проводилась эндоназальная кавитация с раствором диоксида и мирамистина. Данная процедура обычно проводилась после назального душа, что значительно повышало эффективность манипуляции. В полость носа с обеих сторон вводился рыхло ватный тампон пропитанный раствором мирамистина или диоксида. Затем, используя ультразвуковой генератор «ЛОРА-ДОН» к обильно смоченному лекарственным препаратом тампону, подвели конец ультразвукового зонда и проводили мелкодисперстное распыление лекарственного препарата. При проведении бактериологического исследования 50(36%) больных после кавитации общая обсемененность слизистой полости носа уменьшилась более чем в 10 раз. Таким образом, ультразвуковая кавитация способствовала резкому уменьшению обсемененности полости носа. Кроме того за счет мелкодисперстного распыления ультразвуковая кавитация увеличивает глубину проникновения лекарственных препаратов, создает депо антисептиков в стенках обрабатываемой полости, улучшает процесс микроциркуляции.

### **Проведение ультразвуковой кавитации**

Всем больным опытной группы с 3-4 дня применялся препарат Полидекса с фенилэфрином по одному впрыскиванию 3-4 раза в день в обе стороны носа, в состав которого входят два антибиотика: неомидин сульфат и полимиксин В активно действующие на грамположительную и грамотрицательную микрофлору и имеющий сосудосуживающий эффект за счет фенилэфрина.

Больным опытной группы с 4-5 дня ингаляционно применялся препарат Флуимуцил антибиотик ИТ или Тиамфеникол глицинат ацетилцистеинат. Это комплексное соединение, объединяющее в своем составе антибиотик тиамфеникол и муколитик ацетилцистеин.

Тиамфеникол обладает бактерицидным действием (подавляет синтез пептогликанов клеточной стенки). Ацетилцистеин, разрывая дисульфидные связи мукопротеидов, быстро и эффективно разжижает слизь, мокроту, гной, снижает их вязкость и способствует отхождению. Для ингаляций мы использовали ингалятор Boreal 2000 фирмы Flaem (Италия). Прибор Boreal 2000 представляет собой двухструйный лекарственный небулайзер второго типа. Его отличительной особенностью является то, что он имеет два типа подачи лекарственного вещества.

Первый вариант: с использованием колпачка В. В этом случае распыление лекарственного вещества происходит медленнее и, частицы лекарственного вещества имеют меньший диаметр. Этот способ ингаляции рекомендуется для лечения заболеваний нижних дыхательных путей. Мелкий размер частиц в совокупности с увеличением времени подачи лекарственного вещества позволяет достичь легочных альвеол.

Второй вариант распыления - без использования колпачка В в данном случае частицы лекарственного вещества имеют более крупный диаметр, время распыления препарата и длительность ингаляции сокращаются. Этот вариант распыления рекомендуется для лечения верхних дыхательных путей. В данной работе использован второй тип распыления.

Обработка частей ингалятора, вступающих в контакт с пациентом (насадки) и чашка небулайзера обрабатывались химическими дезинфектантами, содержащими активный хлор (хлорамин и др.).

Больным контрольной группы вышеуказанные манипуляции не применялись. Всем больным опытной группы, при замене НТИ и НГЗ, проводилась обязательная замена перчаток у медицинского персонала, проводящего данные манипуляции, что является так же профилактической мерой возникновения нозокомиальной патологии. Игнорирование инструкций часто связано с тем, что в них не учитывается конкретная нагрузка на персонал, возможность перегрузки отделений пациентами и работа персонала в условиях перегрузки.

Больным контрольной группы четкого контроля за вышеуказанной манипуляцией не проводилось. При контрольных пункциях всем больным опытной группы, которым проводилось лечение комплексным методом, на 10-е

сутки, патологическое отделяемое в пазухах было обнаружено в 2 (1,4%) случаях. При пункциях околоносовых пазух больным контрольной группы пункциях околоносовых пазух у 30 (50%) больных контрольной группы на 10-15 сутки – гнойное отделяемое выявлено у всех в 100% случаях, пазухи дренированы трубчатыми дренажами, катетерами для катетеризации подключичной вены, через последние в пазухи вводились растворы антибиотиков и антисептиков.

Сложности лечения больных с бактериальными инфекциями в ОРИТ определяются многими факторами, среди которых следует отметить тяжесть состояния больных, как правило полимикробный характер инфекции, высокий уровень приобретенной резистентности бактерий к традиционным антибиотикам, рецидивы бактериального воспаления. Необоснованное, бессимптомное применение антибактериальных препаратов приводит к селекции и распространению так называемых внутрибольничных инфекций, обладающих множественной устойчивостью (полирезистентностью) к традиционным антибактериальным средствам.

В связи с тяжестью состояния больных и опасностью возникновения у них инфекционных осложнений, антибактериальную терапию следует начинать неотложно, при первых признаках инфекции, не дожидаясь результатов бактериального исследования, так как промедление с назначением антибиотика у этих больных могут иметь фатальные последствия. В таких случаях обычно назначают комбинацию двух или более антибактериальных средств, чтобы максимально охватить спектр потенциальных возбудителей. Длительность терапии должна быть достаточной для подавления жизнедеятельности возбудителя, элиминацию которого завершает иммунная система. При адекватном выборе антибиотика и быстром наступлении эффекта бывает достаточно 7-10 дней. При тяжелых и осложненных формах лечение продолжается более длительно. Показанием к переходу на альтернативные препараты являются невозможность применения средств первого выбора (например аллергическая реакция) отсутствие клинического эффекта от препарата первого выбора в течении 48-72 ч при нетяжелом течении и 36-48ч- при тяжелом течении инфекции, а также развитие серьезных нежелательных лекарственных реакций. Причинами неэффективности антибактериальной терапии являются:

- наличие высокой резистентности микроорганизмов;
- развитие суперинфекции (*Enterobacterspp.*, *Pseudomonasspp.*, грибы и др.);
- позднее начало адекватной терапии;
- неправильный выбор антибиотика (например недостаточная биодоступность препарата и, как следствие плохая пенетрация в респираторную систему либо не активность антибиотика в отношении причинного патогенна);

– несоблюдение режима дозирования препаратов (способ введения, разовая доза, интервал между введениями).

Полимикробная структура нозокомиальной инфекции верхних дыхательных путей определяет и в значительной степени ограничивает выбор эффективных антимикробных средств. Назначенные антибиотики должны быть высокоактивными против всех этиологически значимых аэробных и анаэробных возбудителей.

Они должны оказывать быстрый бактериоцидный эффект, хорошо проникать в инфицированные ткани и обладать минимальными побочными эффектами.

Нозокомиальный синусит, возникающий как правило, у пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии, чаще ассоциируется с грамотрицательными бактериями: *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *E. coli*, *Acinetobacter* spp.; грампозитивные *S. aureus*, *S. Epidermidis* *Streptococcus* spp. встречаются заметно реже. Терапия таких риносинуситов предполагает парантеральное применение ингибиторзащищенных аминопенициллинов ампициллина/сульбактама, амоксициллина клавуланата, ингибиторзащищенного карбоксипенициллина тикарциллина/клавуланата, цефалоспоринов 3-й генерации цефотаксима, цефоперазона в сочетании с аминогликозидами амикацином, нетилмицином; кроме того, показано применение цефалоспоринов 4-й генерации цефепима, карбапенемов имепенема, меропенема, фторхинолонов 2-й генерации ципрофлоксацина, офлоксацина, пефлоксацина.

Несомненно, показано бактериологическое исследование содержимого синуситов, а также санитарно-бактериологическое обследование соответствующего отделения и его персонала с последующим эпидемиологическим маркированием выделенных штаммов и составлением эпидемиологического паспорта (С. G. Mayhall, 1996).

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1). При тяжелой ЧМТ осмотр больного должен проводиться совместно с нейрохирургом, реаниматологом и оториноларингологом с целью оказания экстренной помощи и выборе оптимального способа интубации больного с учетом анатомических особенностей полости носа, причем интубирование должно проводиться по возможности наиболее тонкой трубкой.

2). Гемосинус наблюдается практически у всех больных с тяжелой ЧМТ, в связи с чем необходима его ранняя диагностика и санация околоносовых пазух, заключающаяся в пункциях и дренировании последних, с последующим введением антибиотиков и антисептических растворов.

3). Рекомендуется ежедневно чередовать правую и левую половины носа, так как интубационная трубка вызывает более выраженные реактивные изменения слизистой в полости носа, чем назогастральный зонд.

4). С первого дня при отсутствии тампонады носа, обязательно назначение деконгестантов, при необходимости введение последних с помощью тонкого катетера.

5) С третьего дня следует переместить интубационную трубку из полости носа в полость рта или провести пациенту трахеотомию.

6). При смене или замене назотрахеальной интубации (НТИ) и назогастрального зонда (НГЗ), удалять последние рекомендуется только через ротовую полость, при затруднении удаления интубационной трубки, последнюю необходимо рассечь в полости рта, а затем по частям удалить.

7). Замена интубационной трубки и назогастрального зонда должна осуществляться с обязательной заменой перчаток у медицинского персонала, проводящего данные манипуляции или соответствующей их обработкой.

8). В ранние сроки нахождения больного в стационаре, при появлении возможности необходимо ежедневное проведение назального «душа» и ультразвуковой кавитации, использование препарата Полидекса с фенилэфрином по одному впрыскиванию 3-4 раза в день в обе стороны. В состав последнего входят 2 антибиотика, неомицин сульфат и полимиксин В, активно действующие на грамположительную и грамотрицательную микрофлору, и имеющий сосудосуживающий компонент за счет фенилэфрина. Целесообразно ингаляционное применение препарата Флуимуцил антибиотик ИТ или Тиамфеникол глицинат ацетилцистеинат, последний обладает бактерицидным действием и быстро и эффективно разжижает слизь, гной, снижает их вязкость и способствует лучшему отхождению.

Таким образом, комплексный метод активной профилактики и санации экссудативного синусита у больных с ЧМТ, заключающийся в последовательном проведении ряда операций и манипуляций, указанных выше, способствует в большинстве случаев 95,6% предупреждению развития нозокомиального синусита.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Клинические признаки синусита у больных с тяжелой ЧМТ, появляются уже начиная с 3-х суток пребывания в стационаре, необходимо отметить, что данные признаки более выражены на стороне имеющейся анатомической патологией полости носа и наличия НТИ. По результатам инструментального обследования у всех больных имелись различного характера изменения в одной или нескольких околоносовых пазухах, причем у 70% больных изменения в околоносовых пазухах характерны для уровня жидкости. У 57% больных в первые трое суток при пункциях пазух выявлена кровь или геморрагические сгустки. Всем известно, что кровь является хорошей питательной средой для микроорганизмов, что способствует образованию гнойного синусита. Быстрая, активная санация околоносовых пазух от крови и ее сгустков, является важной профилактической мерой возникновения нозокомиального синусита. 136 (97%) больным опытной группы проведена санация околоносовых пазух в течение первой недели пребывания в стационаре, у больных данной группы развитие нозокомиального синусита в дальнейшем отмечено только в 2 (1,4%) случаях. При отсутствии ранней санации крови из пазух уже к концу третьих суток у 6 (4,3%) больных выявлено гнойно-геморрагическое отделяемое, на 5-е сутки у 10 (7,1%) больных в пазухах обнаружено гнойное отделяемое, на 7-8-е сутки у 28 (20%) больных в пазухах обнаружен гнойный экссудат. У больных контрольной группы при пункциях околоносовых пазух на 4-8 сутки в 15% случаях обнаружено гнойное отделяемое, при пункциях околоносовых пазух на 10-15 сутки у всех больных (100%) в пазухах выявлен гной. Из выше указанного следует, чем больше срок пребывания больного в стационаре, тем вероятнее возникновение гнойного синусита. Ранее выявление гемосинуса и санация пазухи от крови и ее сгустков в большинстве случаев предупреждает развитие нозокомиального синусита.

При бактериологическом исследовании патологического отделяемого из околоносовых пазух выявлена грамотрицательная микрофлора и полимикробный ее характер.

При анализе повреждений у больных второй группы выявлены- в 37% переломы стенок глазницы, в 85% повреждения твердой мозговой оболочки и вещества мозга, в 51% нарушение целостности челюстного аппарата и других отделов полости рта, верхней части глотки. Повреждения лобных пазух в результате прямого воздействия встречаются в 3,3 раза чаще верхнечелюстных. Повреждения околоносовых пазух при первичном осмотре кажутся менее выраженными, чем это оказывается при ревизии последних. Тактика ведения больных с повреждением околоносовых пазух в наших случаях была двойкой и зависела от сроков ее пребывания и состояния дренажной функции околоносовых пазух. При проведении первичной хирургической обработки ран до возникновения в ней воспаления, мы ограничивались тщательной ревизией околоносовых пазух, удалением мелких костных отломков, нежизнеспособных

тканей, инородных тел, репозицией костных отломков. Риностомы ни при повреждении лобных пазух, ни при повреждении верхнечелюстных пазух не накладывали. Во всех случаях старались нормализовать функцию естественного соустья с полостью носа. При травмах лобной пазухи с повреждением лобно-носового соустья проводилось удаление межпазушной перегородки, с последующим дренированием обеих пазух. Иной тактики придерживались при позднем оказании отоларингологической помощи. Это объясняется возникновением к этому времени инфицирования полости пазух и развитием гнойного, порой и полипозно-гнойного процесса. В этих случаях после ревизии пазух и удаления из них гноя и гиперплазированной слизистой оболочки накладывали широкое соустье с полостью носа. При поражении лобной пазухи ревизии подвергали и клетки решетчатого лабиринта с одноименной стороны. Кроме того, во всех случаях старались наложить широкое соустье, а то и вообще убрать перегородку между лобными пазухами, что по нашему мнению способствует улучшению оттока из пораженной пазухи.

Риностома нами накладывалась и при повреждении твердой мозговой оболочки. У всех больных опытной группы при раннем проведении ПХО ран с выполнением всех выше указанных мер – посттравматического синусита не возникло, а у тех больных, у которых уже возник посттравматический синусит, последний был санирован без признаков рецидива и внутричерепных осложнений. Всем больным в ходе ПХО ран лица и ревизии околоносовых пазух проводилась одновременно ультразвуковая кавитация, способствующая уменьшению обсемененности раневой поверхности более чем в 10 раз.

ПХО ран ЛОР органов у больных с ЧМТ необходимо проводить как можно раньше с обязательным участием оториноларинголога. Устранение сопутствующей челюстно-лицевой и офтальмологической патологии должно проводиться в ранние сроки, лучше совместно в ходе первичной хирургической обработки ран.

При тяжелой ЧМТ осмотр больного должен проводиться совместно с нейрохирургом, реаниматологом и отоларингологом с целью оказания экстренной помощи и выборе оптимального способа интубации больного с учетом анатомических особенностей полости носа. При этом интубирование должно проводиться по возможности наиболее тонкой трубкой.

Гемосинус наблюдается практически у всех больных с тяжелой ЧМТ, в связи с чем необходима его ранняя диагностика и санация околоносовых пазух, заключающаяся в пункциях и дренировании последних, с последующим введением антибиотиков и антисептических растворов.

Рекомендовано чередовать поочередно правую и левую половины носа, так как интубационная трубка вызывает более выраженные реактивные изменения слизистой в полости носа, чем назогастральный зонд.

С первого дня при отсутствии тампонады носа, обязательно назначение деконгестантов, при необходимости введение последних с помощью тонкого катетера.



С третьего дня следует переместить интубационную трубку из полости носа в полость рта или провести пациенту трахеотомию.

При смене или замене назотрахеальной интубации (НТИ) и назогастрального зонда (НГЗ), удалять последние рекомендуется только через ротовую полость, при затруднении удаления интубационной трубки, последнюю необходимо рассечь в полости рта, а затем по частям удалить.

Замена интубационной трубки и назогастрального зонда должна осуществляться с обязательной заменой перчаток у медицинского персонала, проводящего данные манипуляции или соответствующей их обработкой.

В ранние сроки нахождения больного в стационаре, при появлении возможности необходимо ежедневное проведение назального «душа» и ультразвуковой кавитации, показано применение препарата Полидекса с фенилэфрином по одному впрыскиванию 3-4 раза в день в обе стороны, в состав которого входят два антибиотика: неомицин сульфат и полимиксин В, активно действующие на грамположительную и грамотрицательную микрофлору, и имеющий сосудистый компонент за счет фенилэфрина, рекомендовано проводить ингаляции с препаратом Флуимуцил антибиотик ИТ, обладающим бактериоцидным и муколитическим действием.

Всем больным опытной группы проводились вышеуказанные манипуляции, при контрольных пункциях околоносовых пазух на 10-е сутки патологического отделяемого в пазухах обнаружено только в 2 (1,4%) случаях. Таким образом, комплексный метод активной профилактики и санации экссудативного синусита у больных с ЧМТ, заключающийся в последовательном проведении ряда операций и манипуляций, указанных выше, способствует в большинстве случаев 95,6% предупреждению развития нозокомиального синусита.

## **ВЫВОДЫ**

1. Нозокомиальный синусит у больных с ЧМТ развивается в 10% случаев уже на 3-5 сутки. Чем больше срок пребывания больного в стационаре, тем вероятнее развитие нозокомиального синусита. В этиологии нозокомиального синусита у больных с ЧМТ преобладают грамотрицательные микроорганизмы и полимикробный их характер.

2. Практически у всех больных с ЧМТ имеется гемосинус в одной или нескольких околоносовых пазухах. Необходимость санации околоносовых пазух от крови или ее сгустков является важнейшим этапом в решении задачи по профилактике синусита у больных с ЧМТ.

3. Инвазивные манипуляции, такие как НТИ, НГЗ в совокупности с имеющейся анатомической патологией полости носа способствуют скорейшему развитию нозокомиального синусита.

4. Больным с сочетанной травмой наиболее целесообразно проведение КТ и ЯМРТ, которые позволяют судить о характере анатомических нарушений, распространенности процесса, служат картой для планирования объема оперативного вмешательства и являются путеводителем хирурга во время операции.

5. В период НТИ и НГЗ рекомендуется введение деконгестантов в полость носа с помощью тонких катетеров, а также санация полости носа с помощью назального «душа» и ультразвуковой кавитации полости носа с дезинфицирующими растворами.

6. Повреждения околоносовых пазух у больных с ЧМТ при первичном осмотре и на рентгенологических снимках кажутся менее выраженными, чем это оказывается при ревизии последних, всегда имеет место более серьезная и распространенная травма.

7. Сочетанные переломы носа, околоносовых пазух, глазницы и костей лицевого черепа диктуют необходимость совместного участия в лечении таких больных нейрохирурга, оториноларинголога, окулиста, челюстно-лицевого хирурга.

### **Практические рекомендации**

1. При тяжелой ЧМТ осмотр больного должен проводиться совместно с нейрохирургом, реаниматологом и отоларингологом с целью оказания экстренной помощи и выборе оптимального способа интубации больного с учетом анатомических особенностей полости носа, причем интубирование должно проводиться по возможности наиболее тонкой трубкой.

2. При подозрении на острый синусит и установленном диагнозе острого синусита больному показана оротрахеальная интубация или проведение трахеотомии, что позволяет проводить профилактические и лечебные мероприятия на пораженной пазухе. Выше указанные операции должны проводиться не позднее 3-х суток пребывания в стационаре.

3. У больных с ЧМТ на НТИ и НГЗ с профилактической целью с первых дней целесообразно применение сосудосуживающих средств, как можно раньше проводится диагностика и санация имеющейся крови в пазухах, показано проведение назального «душа» и ультразвуковой кавитации дезинфицирующими средствами.

4. Учитывая, что интубационная трубка вызывает более выраженные реактивные изменения в полости носа, по сравнению с назогастральным зондом, необходимо чередовать правую и левую половины носа для проведения НТИ и НГЗ.

5. При проведении ПХО ран следует учитывать характер повреждения, состояние кожных покровов, проводить санации околоносовых пазух, вовлеченных в зону травмы, восстанавливать их переднюю стенку. В ходе ПХО необходим тщательный осмотр раны с удалением инородных тел, нежизнеспособных тканей. Фиксация костных отломков должна проводиться как можно раньше, лучше в ходе ПХО раны. В обязательном порядке необходимо проводить ревизию состояния носослезного канала.

6. Радикальная хирургическая обработка лобных пазух требует установления широкого сообщения между ними и полостью носа, при обязательном проведении ревизии клеток решетчатого лабиринта.

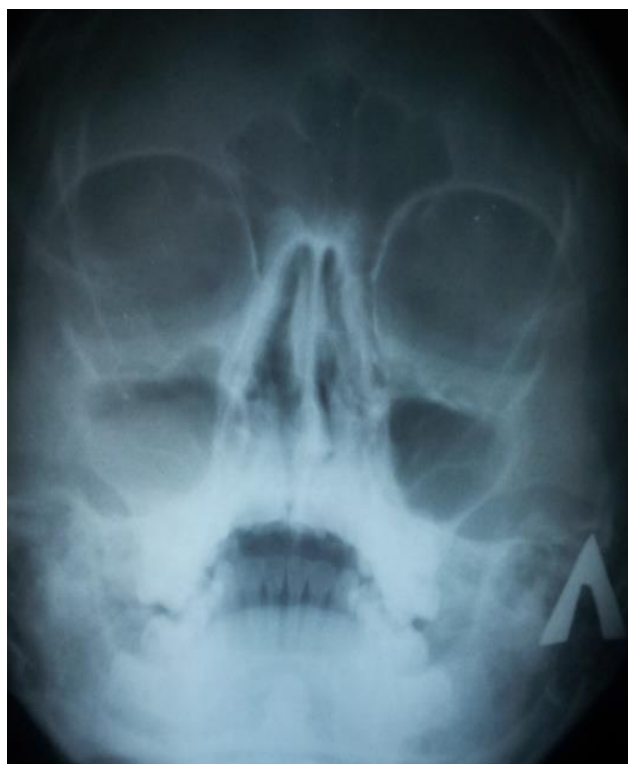
## Фотогалерея



На R- грамме придаточных пазух носа норма (пневмотизация пазух не нарушена).



На R- грамме придаточных пазух носа снижение пневмотизации левой и правой верхнечелюстных пазух. Пневмотизация левой верхнечелюстной пазухи снижена больше



На R- грамме придаточных пазух носа возможно киста верхнечелюстной пазухи справа.



На R- грамме придаточных пазух носа снижение пневмотизации верхнечелюстных пазух с обеих сторон.



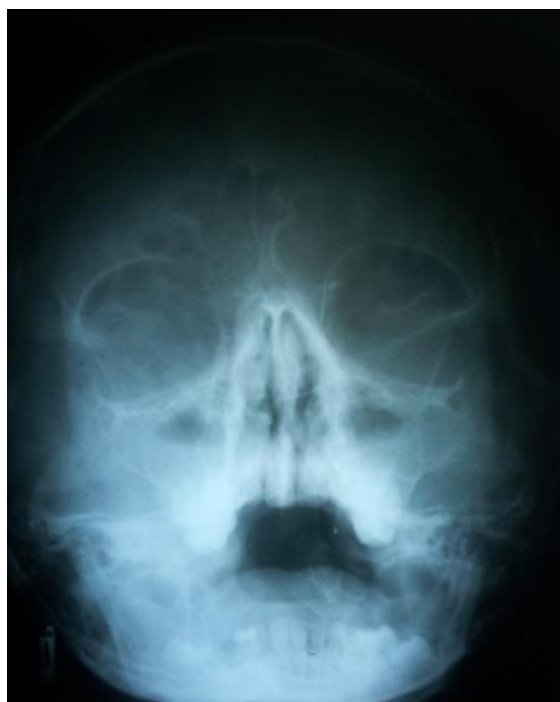
На R- грамме придаточных пазух носа уровень жидкости слева.



На R- грамме придаточных пазух носа тотальное снижение пневмотизации левой верхнечелюстной пазухи, пристеночное снижение пневмотизации правой верхнечелюстной пазухи.



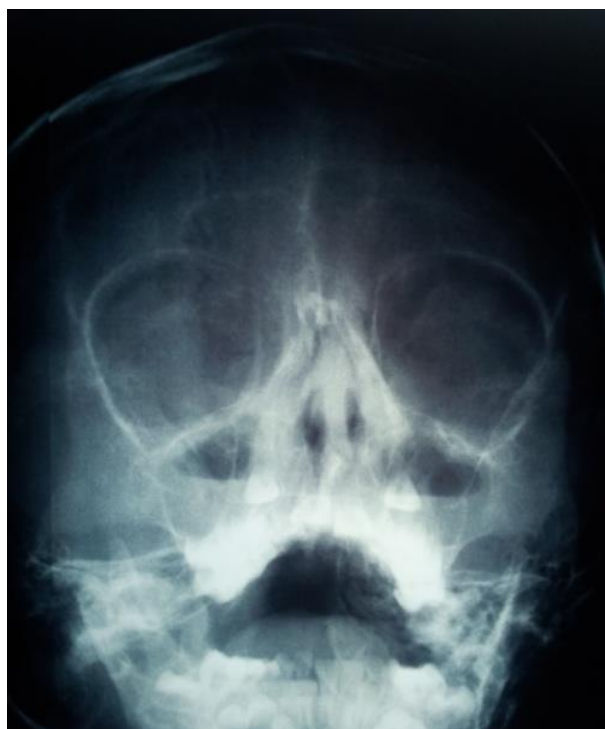
На R- грамме придаточных пазух носа лобная пазуха увеличена.



На R- грамме придаточных пазух носа снижение пневмотизации лобных пазух, уровень жидкости в обеих верхнечелюстных пазухах.



На R- грамме придаточных пазух носа снижение пневматизации верхнечелюстных пазух.



На R- грамме придаточных пазух носа "уровень жидкости" в обеих верхнечелюстных пазухах.





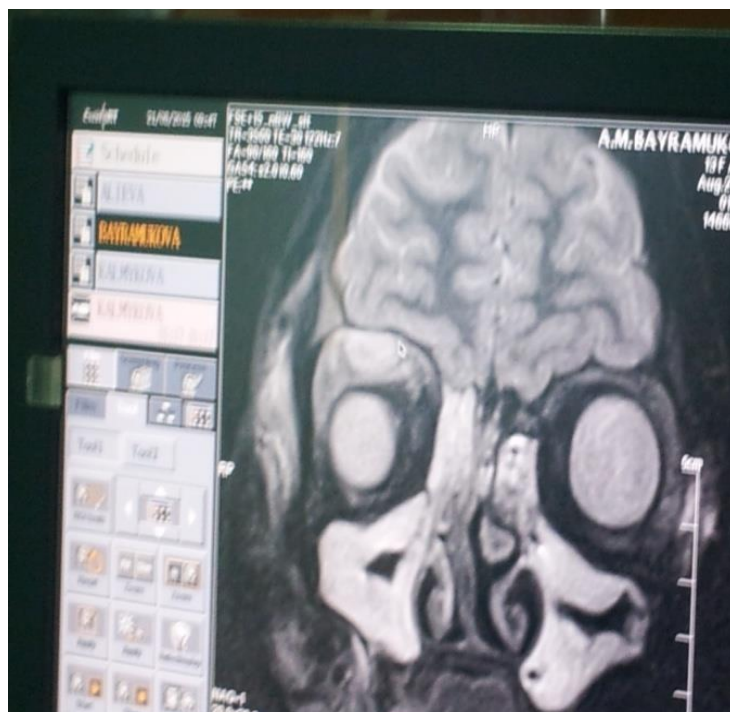
На R- грамме придаточных пазух носа снижение пневмотизации верхнечелюстных пазух носа.



На R- грамме придаточных пазух носа тотальное снижение пневмотизации правой верхнечелюстной пазухи, утолщение слизистой левой верхнечелюстной пазухи.



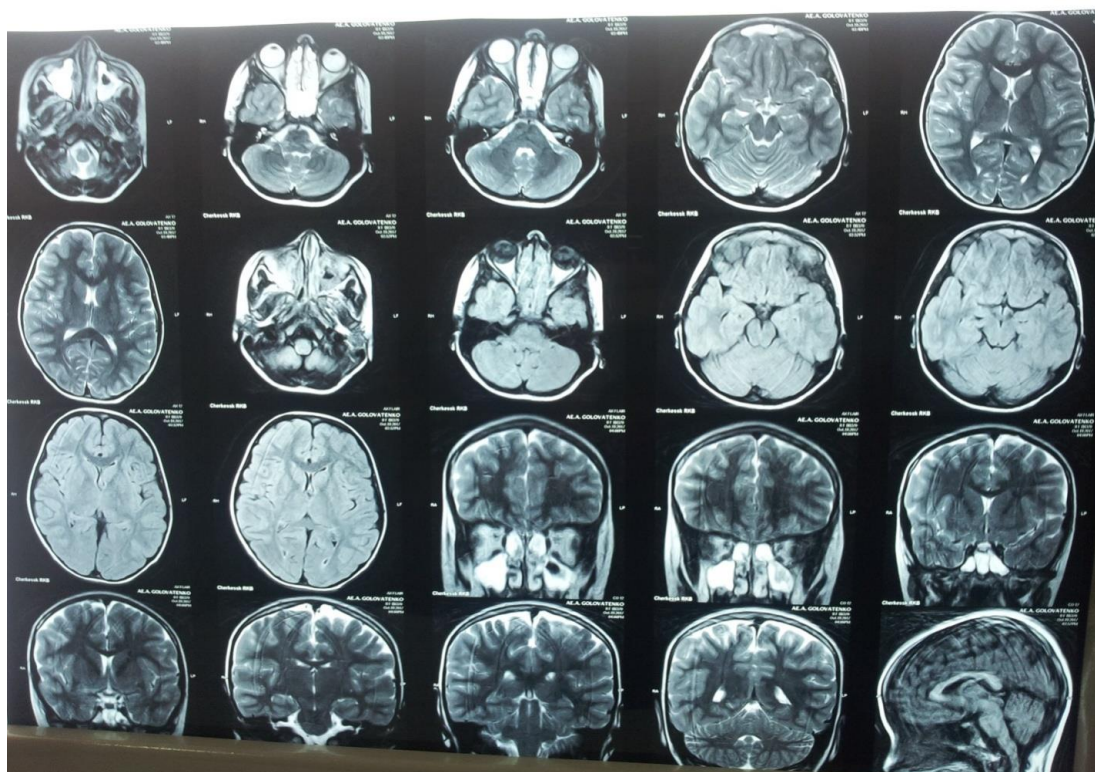
На R- грамме придаточных пазух носа двустороннее наличие уровня жидкости в верхнечелюстных пазухах



Субпериостальный внутриорбитальный абсцесс.



Субпериостальный внутриорбитальный абсцесс.



На МРТ пазух носа тотальное снижение пневмотизации левой верхнечелюстной пазухи, субтотальное снижение пневмотизации правой верхнечелюстной пазухи.

**Этапы проведения пункции лобной и верхнечелюстной пазух у детей под общим обезболиванием**





**Промывание верхнечелюстной пазухи через дренаж**



## Контрольные вопросы

1. Основные принципы лечения острых риносинуситов
2. Возрастное распределение полипозных риносинуситов
3. Эволюция представлений об этиологии полипозного риносинусита
4. Вариант классификации форм полипозного риносинусита
5. Особенности клиники и течения полипозного риносинусита
6. Риносинусогенные орбитальные и внутричерепные осложнения
7. Морфология и морфогенез кист околоносовых пазух  
Современный подход к хирургическому лечению кист  
верхнечелюстных пазух  
Исследование показателей функции носа
8. Сравнительный анализ эффективности различных методов  
хирургического лечения кист верхнечелюстных пазух
9. Функциональные методы исследования
10. Влияние неблагоприятных факторов на развитие острого синусита у  
больных с ЧМТ, находящихся в отделениях реанимации и интенсивной терапии
11. Методы профилактики и лечения острого синусита у больных с ЧМТ

## Список литературы

1. Айрапетян С. А., Сравнительные данные о методах рентгенографии гайморовых полостей при воспалительных процессах / С. А. Айрапетян // Материалы 15-й научной конференции, посвященной 50- летию образования СССР и 25-летию организации Армянского института рентгено- логии и онкологии. -Ереван: Б.и. -1972. - С.50- 52.
2. Акатов А. К. Стафилококки / А. К. Акатов, В. С. Зуева. - М.: Медицина,1983.- 256с.
3. Антонюк М. Р. Трепанопункция лобной пазухи в диагностике и терапии / М.Р. Антонюк: Дис. ... канд. мед. наук. -М., 1962.-184с.
4. Апостилиди К. Г. Дифференциально-диагностическое значение эндоскопии полости носа и носоглотки при нарушении носового дыхания / К.Г. Апостилиди // Российская ринология.-1997.-№2.-С.17.
5. Арефьева Н. А. Иммунологические аспекты в оториноларингологии / Н. А. Арефьева, Ю. А. Медведев // Новости оториноларингологии и логопатологии.-1997.-№4.-С.3-10.
6. Балабанов А. Р. Первичная пластика твердой мозговой оболочки и костей черепа / А. Р. Балабанов // Военно – медицинский журнал. - 1958. - №9. С.21-24.
7. Бароян О. В., Портер Д. Р. Международные и национальные аспекты современной эпидемиологии и микробиологии / О. В. Бароян, Д. Р. Портер. М.: Медицина, 1975.-300с.
8. Батюнин И.Т. Хирургическая облитерация лобной пазухи при хроническом гнойном фронтите / И.Т. Батюнин // Вестник оториноларингологии 1973.-№6.-С.19-22.
9. Бачацкий М. В. Зависимость информативности рентгено-логического исследования придаточных пазухноса от укладки головы / М.В. Бачацкий // Журн. ушн.,нос. и горл. бол.-1988.-№4.-С.37-39.
10. Беличева Е. Г., Особенности тактики лечения риносинусогенных орбитальных осложнений / Е.Г. Беличева, В.И. Линьков, В.В. Науменко // Российская ринология.- 1998.-№2.-С.38-39.
11. Белобородова Н. В., Гликопептиды (ванкомицин, тейкопланин)- место в антибактериальной терапии пациентов группы высокого риска / Н. В. Белобородова // Анестезиология и реанимация.-1998.-№4.-С.23-27.
12. Болобородова Н. В. Инфекции вызванные грампозитивными возбудителями и опыт применения ванкомицина в интенсивной терапии новорожденных / Н.В. Белобородова // Педиатрия.-1997.-№3.-С.69-74.
13. Белобородов В.Б. Проблемы профилактики и эмпирической антибактериальной терапии нозокомиальной пневмонии, связанной с

проведением искусственной вентиляцией легких / В.Б. Белобородов // Инфекции и антибактериальная терапия Т.4.-№4.-С.108-113.

14. Бельченко В.А. Наш опыт лечения хронических синуситов у больных с врожденными и приобретенными деформациями черепа / В. А. Бельченко, А. Г. Притыко, И. Н. Косминкова, Л.А. Каурова // Новое в стоматологии. 2001.-№4.- С.81-82.

15. Беляков В. Д. Госпитальная инфекция / В. Д. Беляков, А. П. Колесов, П. Д. Остроухов.-М., - 1976.-232с.

16. Березнев А. В. Фронтотомия с восстановлением функции естественного лобно-носового канала / А. В. Березнев, Ю. Г. Верхогляд // Вестник оториноларингологии.-1976.-№1.-С.69-72.

17. Бирючков Ю. В. Открытые фронто-базальные черепно-мозговые травмы / Ю. В. Бирючков. -Алма-Ата., -1987.-135с.

18. Благовещенская Н. С.Сочетанные поражения лобных пазух и мозга / Н. С. Благовещенская.- М.: Медицина, 1972.-272с.

19. Бобров В. М. Острый травматический гнойный фронтит и гайморит, осложненные отеком ретробульбарной клетчатки глаза / В. М. Бобров, М. А. Малых // Вестник оториноларингологии.-1988.-№1.-С.78-79.

20. Боечко С. К. Использование магнитно-лазерного излучения при лечении больных с заболеваниями носа и околоносовых пазух / С. К. Боечко, Д. С. Боечко // Российская ринология.- 1998.-№2.-С.30.

21. Бондарь В. П. Хирургическое лечение остеомиелита лобной кости и стенок лобной пазухи / В. П. Бондарь, С. Н. Нехлопочин // Вестник оториноларингологии.-1989.-№1.-С.42-45.

22. Бочков И. А. Носоглоточные микроорганизмы- антагонисты менингококков / И. А. Бочков // ЖМЭИ.-1975.-№11.-С.81-86.

23. Брусникин Я. М. Клиническая и топографическая анатомия / Я. М. Брусникин -Л.:Медгиз, 1933.-С.48-49.

24. Бухарин О. В. Динамика видового состава и биологических свойств микрофлоры у больных гнойными синуситами под воздействием комплексного лечения / О.В. Бухарин, О.Л. Чернова, С.Д. Матюшина // Российская ринология.-1998.-№2.- С.16-17.

25. Бухман А. И. Некоторые особенности диагностики и клиники синуситов у детей / А. И. Бухман // 4-й Всероссийский съезд оториноларингологов. - Горький: Б.и.-1978.-С.384-386.

26. Быкова В. П. Структурные основы мукозального иммунитета верхних дыхательных путей /В. П. Быкова // Российская ринология.-1999.-№1.-С.5-9.

27. Быкова В. П. Состояние слизистой оболочки остиематального комплекса по данным световой и электронной микроскопии / В. П. Быкова, В. П. Сатдыкова, А. С. Лопатин // Российская ринология.-1998.-№3.-С.48-49.



28. Быкова В. П. Слизистая оболочка носа и околоносовых пазух как иммунный барьер верхних дыхательных путей / В. П. Быкова // Российская ринология .-1993.-№1.-С.40-46.
29. Вайшенкер П. Г. Распространенное посттравматическое мукоцеле всех придаточных пазух носа / П. Г. Вайшенкер // Вестник оториноларинго-логии.-1977.-№1.-С81-85.
30. Волков А. Г. Выраженный локальный болевой синдром у больных фронтитом как показание к трепанопункции лобных пазух / А. Г. Волков // Журн. ушн.,нос. и горл. бол.- 1984.-№3.-С.69-70.
31. Волков А. Г. Лобные пазухи /А.Г. Волков. - Ростов-на-Дону.: Феникс, 2000.-505с.
32. Волков А. Г. Предпосылки формирования фронтита. Диагностика и лечение заболевания /А.Г. Волков : Дис. ... докт. мед. наук.-СПб., 1992.- 272с.
33. Волков А. Г. Осложнения при трепанопункции лобных пазух и возможности их предупреждения / А. Г. Волков // Вестник оториноларинго-логии.-1981. №6.-С.41-44.
34. Волков А. Г. Опыт лечения открытых переломов стенок лобных пазух/ А. Г. Волков // Труды Юбилейной научно - практической конференции оториноларингологов Ростовской области.- Ростов – на - Дону. -1998. - С.113-116.
35. Воронкин В. Ф. Орбитальные и внутричерепные осложнения воспалительных заболеваний околоносовых пазух / В.Ф. Воронкин, М. М. Сергеев, Д. Л. Перехода // Российская ринология.-1998.-№2.-С.37-38.
36. Воячек В. И. Военная отоларингология / В.И.Воячек.- М.:Медгиз, 1946.-С.199-205.
37. Гайвароновский А. В. Тактика ведения больных с гемосинусом травматического генеза / А. В. Гайвароновский // Российск. ринолог.-2003.-№2.- С.85.
38. Гаращенко Т. И. «Алгоритмы рациональной антибиотикотерапии осложненных синуситов у детей» / Т.И. Гаращенко, М.Р. Богомильский, О.А. Стребкова // Российская ринология.-2002.-№2.-С.108-111.
39. Гаштов А. Х. Характеристика чувствительности стафилококков к антибиотикам / А. Х. Гаштов, Л. М. Сахтуева, М. М. Широков.- В кн.: Проблемы стафилококковых инфекций. - Саратов, 1986.-С.92-93.
40. Гельман Ю. Е. Черепно-лицевая травма / Ю. Е. Гельман, Ф. Г. Гельман // Актуальные вопросы черепно-мозговой травмы: Сб.научных трудов под редакцией М. Г.Григорьева, А. П. Фраемана.- Горький.-1983.- С.107-112.
41. Нозокомиальная пневмония, связанная с искусственной вентиляцией легких у хирургических больных / Б. Р. Гельман, В. А. Гологорский,Б. З.Белоцерковский и др.- М., 2000.-С.32-43.

42. Гончиков Л. А. Распространенность внутрибольничных гнойно-септических инфекций в реанимационных отделениях и меры их профилактики / Л. А. Гончиков, Т. Н. Эверсова, Н. И. Володина и др. - Эпидемиологический анализ и опыт профилактики внутрибольничных заболеваний новорожденных и родильниц: Сб. научн тр./-М.,1991.- С.111-113.
43. Георгиади Г.А. Эффективность лечения гнойных синуситов димексидом в сочетании с антибиотиками / Г. А. Георгиади, А. Б. Гобеев // Российская ринология.- 1996.-№2.-С.26-27.
44. Георгобиани Н. А. Динамика антибиотикограмм возбудителей сепсиса по данным республиканского противосепсисного центра /Н. А. Георгобиани В.Г. Бочаришвили // Госпитальная инфекция и лекарственная устойчивость микроорганизмов.-М.,1992.-С.80.
45. Гладуш Ю. И. Хирургическая коррекция при переломах стенок верхне-челюстной пазухи, вызвавших деформацию лица / Ю. И. Гладуш, Н. Ф. Федун, С. Джамиль, Д. О. Михайловский // Журн. ушн., нос. и горл. бол.-1992.-№3.- С.65-66.
46. Головащенко С. С. Способ герметизации поврежденных лобных пазух при парациреральной травме черепа / С. С. Головащенко // 2 Всесоюзный съезд нейрохирургов.-М.,1976.-С.380-381.
47. Головин С. С. Оперативное лечение заболеваний лобных пазух /С. С. Головин.- Хирургия.-1989.-Т.4,№20.-С.135-185.
48. Горбунов В. А. Санация околоносовых пазух при тяжелых черепно-мозговых травмах / В. А. Горбунов, А. П. Вахминин, Т. Н. Викторова // Российская ринология. - 2001.-№2.-С.113.
49. Горбунов В. А. Гемосинус и тяжелая черепно-мозговая травма / В. А. Горбунов, А. П. Вахмянин, Т. И. Викторова // Военно-медицинский журнал.-2001.- №11.- С.39-40.
50. Горбунов В. И. Иммунные нарушения / В. И. Горбунов.- Нейротравматология. Справочник под ред. А. К. Коновалова, Л. Б. Лихтермана, А. А. Потапова- М.: ИПЦ «Вазар - ферро», 1994.-С.78-80.
51. Горо Моги. Иммунологическая защита полости носа / Моги Горо // Российская ринология.- 1996.-№2-3.-С.18.
52. Гофман В. Р. Новый подход к диагностике латентных синуситов /В. Р. Гофман, В. В. Бондарук // Российская ринология.-1998.-№2.-С23-24.
53. Гофман В. Р. Применение лазеротерапии при воспалительных заболеваниях околоносовых пазух / В. Р. Гофман, А. С. Киселев, И. В. Ткачук //Российская ринология.-1997.-№2.-С.36-37.
54. Гофман В. Р. Морфологическое обоснование показаний к оперативному вмешательству на околоносовых пазухах / В. Р. Гофман, С. А. Повзун, А.С. Киселев и др. // Российская ринология.-1998.-№2.-С.33-34.

55. Громова Н. В. Осложнения при механических травмах лобных пазух и решетчатого лабиринта / Н. В. Громова, А. И. Каменева, Э. К. Голлад // Вестник оториноларингологии.-1972.-№2.-С.66-67.

56. Гюсан А. О. Лечение острых и хронических фронтитов внутрипазушным лазерофорезом / А. О. Гюсан, С. А. Гюсан // Российская ринология.-1997.- №2.-С.37-38.

57. Гюсан С. А. Магнитно-резонансная томография в диагностике носа и околоносовых пазух / С. А. Гюсан, М. В. Ковалева, Е. П. Хахилев и др. // Совместная конф.оторинолар. и стоматологов Карачаево-Черкессии: Тез.докл.- Архыз, 1999.-С.63-65.

58. Гюсан А.О. Ретроспективный анализ результатов лечения острых и хронических фронтитовметодом репанопункции / А. О. Гюсан, С. А. Гюсан, Р. Х. Узденова // Научн.-практ. Конф.«Современные вопросы аудиологии и ринологии»: Тез. докл.-Курск, 2000.-С.109-110.

59. Гюсан А. О. Реабилитация больных воспалительными заболеваниями лобных пазух / А. О. Гюсан, Р. Х. Узденова // Всероссийская конф., посвященная 80-летию акад. И. Б.Солдатова «Проблема реабилитации в оториноларингологии»: Тез.докл.-Самара, 2003.-С 128-130.

60. Гюсан А. О., Хохлачев С. М. Острый синусит в отделении реанимации // Мат. 4-й Российской конф. оторинолаингологов « Надежность и достоверность научной информации в оториноларингологии».-Москва.-2005.-С.205-206.

61. Гюсан А. О. Орбитальные осложнения экссудативных фронтитов / А. О. Гюсан, С. М. Хохлачев // Мат.2-го Национального конгресса ринологов Казахстана и Междунар. конф. молодых ОРЛ: «Патология респираторного тракта».-Астана-Шымкент, 2005.-С.56-58.

62. Гюсан А. О. Ринологические аспекты у пострадавших с черепно-мозговой травмой / А. О. Гюсан, С.М. Хохлачев // Мат. 2-го Национального конгресса ринологов Казахстана и Междунар. конф. молодых ОРЛ: «Патология респираторного тракта».-Астана-Шымкент, 2005.- С.56-58.

63. Гюсан А. О. Эффективность профилактики синуситов у пострадавших с черепно-лицевой травмой / А. О. Гюсан, С. М. Хохлачев // Российская ринология.- 2005.-№2.-С.69. лобной пазухи костным аутоотрансплантатом / А. О. Гюсан, А. Г. Волков, С. М. Хохлачев // Российская ринология.-2005.-№2.- С.140.

65. Гюсан А. О. Оториноларингологическая помощь при черепно-мозговой травме / А. О. Гюсан, С. М. Хохлачев // Успехи современного естествознания.- 2006.-№1.-С.63-64.

66. Гюсан А. О. Организация помощи пострадавшим с сочетанной травмой околоносовых пазух мозга / А. О. Гюсан, С. М. Хохлачев // Мат. 2 научно-практической конференции оториноларингологов Южного федерального округа. ЛОО,2006.-С.38-40.

67. Гюсан А. О. Гемосинус в остром периоде черепно-мозговой травмы / А.О. Гюсан, С.М. Хохлачев // Вестник оториноларингологии.-2006.- Приложение 5.-С.210.
68. Гюсан А. О. Ультразвуковая диагностика синуситов у пострадавших с черепно-мозговой травмой / А. О. Гюсан, С. М. Хохлачев, Р. Х. Узденова // Российская ринология.-2007.-№2.-С.47.
69. Гюсан А. О. Повреждения околоносовых пазух при черепно-мозговой травме / А. О. Гюсан, С. М. Хохлачев // Российская ринология.-2007.-№2.-С.88.
70. Давудов И. А. Множественные и сочетанные переломы костей лица их лечение: Автореф.дис. ... канд.мед. наук / И. А. Давудов.-Казань,1982.-18с.
71. Давудов Х. Ш. Структура повреждений носа, околоносовых пазух смежных областей при острой черепно- мозговой травме / Х. Ш. Давудов, Г. Б. Элькун, К. В. Акопян, И. И. Нажмудинов, Б. Г. Константинов, Н. О. Кулаков // Материалы XV// съезда оториноларингологов России.- Н-Новгород, 2006.- С.269.
72. Давудов Х. Ш. Лазерная терапия в комплексном лечении хронических гайморитов и фронтитов / Х. Ш. Давудов, С. Ж. Пхрякин, А. М. Мурадян // Акт. вопр. патологии ЛОР-органов: Тез. докл. V/ Моск. гор. научно-прак. конф. оторинолар.- М.,1988.-С.70-72.
73. Дайняк Л. Б. Дренирование лобных пазух через естественные пути при лечении экссудативных фронтитов / Л. Б. Дайняк, А. Г. Мальцев // Вестник оториноларингологии.-1974.-№4.-С.34-38.
74. Дайняк Л. Б. Диагностика и консервативные методы лечения синуситов / Л. Б. Дайняк // 4 всероссийский съезд оторинолар.: Тез.докл.- Горький,1978.-С.329-332.
75. Дайняк Л. Б. Нос и околоносовые пазухи / Л. Б. Дайняк.- В кн.: Руководство по оториноларингологии под ред. Солдатова И. Б.-М.,1994.- С.200-275.
76. Дайхес И. С. Пластическая хирургия в оториноларингологии в СССР / И. С. Дайхес // Вест. Оториноларингол.-1977.-№7.-С.75-81.
77. Джонс М. Грамположительные возбудители нозокомиальных инфекций / М. Джонс.// Нозокомиальные инфекции в отделениях интенсивной терапии.- Москва.-1998.-С.392-398.
78. Дашкевич М. С. Развитие пазух лобной кости / М. С. Дашкевич // Вестник оториноларингологии.- 1961.-№2.-С.44-45.
79. Дискаленко В. В., Пленис О. Я. К вопросу о микробной флоре верхнечелюстных пазух при их хроническом воспалении // Журнал ушных, носовых и горловых болезней.-1975.-№2.-С.84.
80. Дискаленко В. В. Современные взгляды на хирургическое лечение синуситов / В. В. Дискаленко // Российская ринология.-1996.-№5.-С.3-14.

81. Дмитренко О.А. Метициллин-резистентные стафилококки – возбудители внутрибольничных инфекций / О. А. Дмитренко, Е. А. Крупина, А. К. Акатов // Госпитальные инфекции и лекарственная устойчивость микроорганизмов.-М.-1992.-С.61-63.

82. Дунайвицер Б. И. Щадящая хирургия при хронических патологических процессах лобных пазух / Б. И. Дунайвицер, С. М. Авакян // Журн. exper. и клин. хирургии.-1983.-№1.-С.46-50.

83. Евдощенко Е. А. Орбитальные и внутричерепные осложнения воспалительных заболеваний околоносовых пазух / Е. А. Евдощенко // Журн. ушн., и нос. и горл. бол.-1989.-№5.-С.1-6.

84. Евдощенко Е. А. Причина рецидива фронтита у больных после лобно-решетчатой трепанации и дренажного метода лечения / Е. А. Евдощенко, В. К. Витер // Журн. ушн., нос. и горл. бол.-1990.-№3.С.8-13.

85. Евдощенко Е. А. Осложнения продленной интубации гортани и трахеи у детей / Е. А. Евдощенко, А. Л. Комаковский // Журн. ушн., нос. и горл. бол.-1986.-№5.-С.49-53.

86. Жолобов В. Т. Диагностика и лечение хронических воспалительных заболеваний придаточных пазух носа / В. Т. Жолобов: Дис. ...докт.мед.наук.- Владивосток.,1974.-390с.

87. Жуховицкий В. Г. Бактериологическое обоснование рациональной антибактериальной терапии в оториноларингологии / В. Г. Жуховицкий // Вестник оториноларингологии.- 2004.-№1.-С.5-14.

88. Зайцев А. В. Нозокомиальный синусит у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой: к вопросу об этиологии и патогенезе / А. В. Зайцев, В. В. Березнюк, В. С. Зайцев // Вестник оториноларингологии.-2004.-№3.-С.11-16.

89. Зайцев А. В. Нозокомиальные синуситы у больных в отделениях реанимации и интенсивной терапии: факторы риска и прогнозирование / А. В. Зайцев // Российская ринология.-2005.-№1.-С.5-8.

90. Заславский И. Е. Редкое осложнение после эндотрахеального наркоза /И. Е. Заславский // Журн. ушн., нос. и горл. бол.-1969.-№1.-С.118.

91. Захарова Г. В. Применение препарата эриспала при лечении воспаления слизистых оболочек верхних дыхательных путей / Г. В. Захарова, С. В. Рязанцев, Н.В. Швалев // Новости оторинолар. и логопатолог.-1998.- №2.-С.87-

92. Иванов А. Ф. К методике носовых и ушных операций / А. Ф. Иванов //Русская отоларингология.-1927.-№2.-С.113-128.

93. Идрис М. М. Реконструктивная хирургия в лечении пострадавших с черепно-лицевой травмой, сопровождающейся повреждением околоносовых пазух / М. М. Идрис, А. А. Лимберг, М. О. Данилевич, А. С. Киселев // Российская оториноларингология.-2007.-№3.-С.57-60.

94. Итина Р. И. Пиоцеле лобных пазух больших размеров / Р.И. Итина, Л. А.Гарман // Вестник оторинолар.-1990.-№6.-С.74-75.

95. Каменева А. И. Клиника и лечение повреждений стенок лобных, верхнечелюстных пазух и решетчатого лабиринта / А. И. Каменева: Дис. ... канд. мед. наук. 14.00.04 -М., 1974.-198с.

96. Карал-Оглы Р. Д. Лечение повреждений лобных пазух и решетчатого лабиринта / Р. Д. Карал-Оглы // Журн. ушн., нос. и горл. бол. -1967.-№1.-С.77-78.

97. Келина Т. И. Персистенция условнопатогенного стрептококка и нарушение иммунного гомеостаза у часто и длительно болеющих детей / Т. И. Келина, Р. В. Федоров, Е. Р. Федорова // Педиатрия.-1991.-№5.-С.46-49.

98. Керимов Н. А. Использование катетера для подключичных вен в целях длительного дренирования придаточных пазух носа / Н.А. Керимов // Военно-медицинский журнал.-1084.-№1.-С.68-71.

99. Киселев А. С. К вопросу о посттравматическом остеомиелите лобной кости / А. С. Киселев // Российская ринология.-1998.-№2.- С.26.

100. Киселев А.С. Практические аспекты сочетанных повреждений глазницы и ЛОР –органов / А. С. Киселев и соавт // Новое в оториноларингологии и логопатологии.- 1997.-№2(10).-С.13-16.

101. Киселев А. С. Возможности компьютерной томографии высокого разрешения и визуализация анатомического строения решетчатого лабиринта / А. С. Киселев, Д. В. Руденко, И. Ф. Федорова и др // Российская ринология. -1999.-№3.-С.10-15.

102. Киселев А. С. Актуальные вопросы сочетанных повреждений глазницы ЛОР органов / А. С. Киселев // Российская ринология.-1997.-№1.-С.32-35.

103. Ковалева Л. М. Сравнение показателей общего и секреторного иммунитета у детей с риносинуситом / Л. М. Ковалева, М. В. Дроздова, А. В. Полевщиков // Российская ринология.-1988.-№2.-С.19-20.

104. Козлов В. С. Некоторые детали функциональной эндоназальной хирургии / В. С. Козлов // Российская ринология.-1993.-Прил.1.- С.42-43.

105. Козлов В. С. Лечение острых синуситов с помощью синус-катетера «ЯМИК»-5 / В. С. Козлов // Российская ринология.-1994.-№2.-С.49-50.

106. Коломийцев В. П. Клинико-микробиологические параллели при хронических синуситах / В. П. Коломийцев, Ю. В. Минин, Н. Е. Билль // Жур. ушн., нос. и горл. бол.-1981.-№4.-С.13-19.

107. Косминкова И. Н. Клиника, диагностика и лечение посттравматических фронтитов, этмоидитов и сфеноидитов у больных с приобретенными и врожденными деформациями верхней и средней зон лица /И.Н. Косминкова: Дис...канд. мед. наук. 14.00.04.-М., 2001.-151с.

108. Красильникова А. П. Внутрибольничная инфекция в оториноларингологии / А. П. Красильникова // 3-й съезд оториноларингологов республики Беларусь: Тез. докл.- Мн., 1992.-С.147-150.

109. Кривоножко А. П. Критерии ранней диагностики и лечения нозокомиальных инфекций, вызванных стафилококками с множественной устойчивостью к антибиотикам у новорожденных детей / А.П. Кривоножко: Дис. ...канд. мед.наук.14.00.04-М., 2000.-С.6-8.

110. Крюков А. И. Антибактериальная терапия ранних проявлений бактериального воспаления верхних дыхательных путей у пациентов, находящихся в отделении интенсивной терапии / А. И. Крюков, А. Б.Туровский, В. Г. Жуховицкий, И. С. Абдуллаев // Вестник оториноларингологии.-2005.-№1.- С.49-51.

111. Лаврушенкова З. И. Источник ошибок при рентгенологическом исследовании придаточных пазух носа / З. И. Лаврушенкова // Российская ринология.-1964.- №6.-С.72-76.

112. Линьков В.И. Интенсивная терапия риногенных внутричерепных осложнений / В.И. Линьков // Российская ринология.-1998. - №2.- С. 10.

113. Лихачев А. Г. Пластика костных дефектов лобно-орбитальной области / А. Г. Лихачев, В. Д. Меланьин, О. Л. Зорохович, Н. Д. Литвин // Труды 5 научно-практической конференции оториноларингологов Эст.ССР.- Тарту, 1973.- С. 88-89.

114. Лопатин А. С. Частота выявления патологии околоносовых пазух по данным магнитно-резонансной и компьютерной томографии / А. С.Лопатин, Н. Е. Тарасова, Н. Ф. Шишмарева др. // Вестник оториноларингологии.-1996.- №6-С.11-14.

115. Лопатин А. С. Магнитно-резонансная томография и исследование полости носа и околоносовых пазух / А. С. Лопатин, М. В. Арцибашева/ Российская ринология.-1996.-№5.-С.3-14.

116. Лопатин А. С., Пискунов Г. З. Катетеризация и принудительное дренирование околоносовых пазух // Российская ринология.-1995. -№1.-С.34-51.

117. Лошонич Д. Внутрибольничная инфекция : Пер. с венг./ Д. Лошонич М.: Медицина, 1978.-453с.

118. Лунгу В. М. Внутрибольничная инфекция / В. М. Лунгу Кишинев,1991.-С.8-39.

119. Марей И. М. Лечение больных с повреждением верхнего отдела лицевого черепа, сочетающимся с черепно-мозговой травмой /И. М. Марей // Современные принципы диагностики терапии при травмах уха, горла и носа.- Саратов, 1980.-С.42-47.

120. Марютин П. В. Профилактика и лечение гнойно-септических осложнений при черепно-мозговой травме / П. В. Марютин, С. Г. Кравец, А. В. Е. К. Сокирский // Матер. 2 съезда нейрохирургов России - М.,1998.- С52-53.

121. Медведев А. В. Диагностика и функциональная хирургия при травмах лобных пазух/А. В. Медведев // Труды Юбилейной научно -

практической конференции оториноларингологов Ростовской области.- Ростов-на-Дону.-1998.-С.38-41.

122. Митин Ю. В. Взаимосвязь деформации клапана носа с патологией полости носа и околоносовых пазух / Ю. В. Митин, Л.Р. Джурко // Российская ринология.-2002.-№2.-С.27.

123. Мищенко Ж. Д. Возможности повреждения костей мозгового черепа при тупой травме лица / Ж. Д. Мищенко // Актуальные вопросы суд-мед. экспертизы живых лиц.-М.-1981.-С.65-68.

124. Моисеев В. С. Эпидемиология внутрибольничных инфекций. Том 7. Клиническая фармакология и терапия.-1998.-№2.-С.4-5.

125. Мусина Л. Т. Этиология и нозология внутрибольничных гнойно-воспалительных заболеваний у новорожденных детей / Л. Т. Мусина, Н.А. Семина, К.К. Гладкова // Российский вестник перинатологии и педиатрии.-1995.- №1.-С.39-42.

126. Наумов О. Г. Синуситы у детей, находящихся в условиях реанимации на назотрахеальной интубации / О. Г. Наумов, Е. П. Карпова, О. В. Бычкова // Журн. ушн. нос. и горл. бол.-1999.-№3.-додаток.-С.597-599.

127. Невский Б. Н. Трепанопункция при гемосинусе / Б. Н. Невский // Журн. ушн., нос. и горл. бол.-1963.-№5.-С.72-75.

128. Невский Б. Н. О применении марлекса для закрытия дефектов лобной и носовых костей / Б. Н. Невский, В. Г. Зенгер, В. И. Косякова // Вестник оториноларингологии.-1969.-№1.-С.108.

129. Нестеренко Е. Г. Длительное пребывание инородного тела в лобной полости / Е. Г. Нестеренко, Е. Д. Рабинович // Журн. ушн., нос. и горл. бол.-1975.-№5.-С.95-96.

130. Нечипоренко В. П. Хирургическая облитерация лобной пазухи как метод лечения больных рецидивирующим хроническим гнойным фронтитом / В. П. Нечипоренко // Журн. ушн., нос. и горл. бол.-1989.-№2.-С.92-93.

131. Оглезнев К. Я. Сочетанная травма черепа, орбиты и верхних придаточных пазух носа / К. Я. Оглезнев, А. Г. Чавтур. -М.-1981.-С.12-29.

132. Павлова Е. В. Клинико-бактериологические и иммунологические критерии формирования гнойно-воспалительной патологии у новорожденных детей / Е. В. Павлова, Р. С. Черкасская, К. А. Сотникова и др.// Педиатрия.-1990.-№4.-С.118-120.

133. Пальчун В. Т. Микробный пейзаж и пути рациональной анти-биотикотерапии при острых гнойных заболеваниях ЛОР- органов / В.Т. Палчун, Н. Л. Кунельская, В. И. Артемьев, М. Е. Карабак, Д. С. Огородников // Вестник оториноларингологии.-2004.-№5.-С.4-8.

134. Пальчун В.Т. Экстренная патология носа и околоносовых пазух / В.Т. Пальчун, Н.Л. Кунельская, Н.М. Кислова // Вестник оториноларингологии.-1998.-№3.-С.12-17.



135. Пекли Ф. Ф. Осложнения при длительной назофарингеальной интубации трахеи у детей / Ф. Ф. Пекли, С. В. Рыбалкин, Л. В. Фениксова // /X съезд отоларингологов Украины.-Киев,2000.-С.115-116.
136. Писарев Е. Н. Опыт применения рентгеновской компьютерной томографии в диагностике заболеваний околоносовых пазух / Е. Н. Писарев, Ю. А. Рылкин, А. И. Сызганов // Российская ринология.-1998.-№2.-С.22.
137. Пискунов Г. З. Клиническая ринология / Г. З. Пискунов, С. З. Пискунов.-М.: Миклош, 2002.-390с.
138. Пискунов С. З. Физиология и патофизиология носа и околоносовых пазух / С. З. Пискунов // Российская ринология.-1993.-№1.-С.19-39.
139. Пискунов С. З. Проблема общего и местного консервативного лечения острого и хронического гайморита / С. З. Пискунов, Г. З. Пискунов, И. В. Елькин и др. // Российская ринология.-1994.-№1.-С.5-13.
140. Пискунов С.З. Особенности патологического процесса в околоносовых пазухах в зависимости от расположения и размеров соустья / С. З. Пискунов, Ф.Н. Завьялов, И. С. Гурьев, В.С. Пискунов // Российская ринология.-1999.-№2.-С.16-19.
141. Пискунов И. С. Изменения клиноводных и решетчатых пазух у больных с сосудистой патологией головного мозга / И. С. Пискунов // Российская ринология.-1998.-№2.-С.22.
142. Пискунов С. З. Исследование мукоцилиарной транспортной системы слизистой оболочки носа у здоровых лиц / С.З. Пискунов, Ф.Н. Завьялова, Л.Н. Ерофеева // Российская ринология.-1995.-№3-4.-С.60-62.
143. Пискунов И. С. Изолированное поражение клиновидной пазухи у больных с черепно-мозговой травмой / И. С. Пискунов, А. С. Лопатин // Российская ринология.-1997.-№1.-С.38-39.
144. Плесков К. И. Особенности оперативного лечения посттравматических осложненных фронтитов /К. И. Плесков // Материалы нейрохирургической конференции.-Харьков, 1969.-С.262-263.
145. Плоткина Н. С. Актуальность изучения инфицированности разных видов катетеров в хирургической практике / Н. С. Плоткина, Т. Я. Пхакадзе // Всесоюзная научно-практическая конференция «Проблемы Клинической микробиологии в неинфекционной клинике».-Москва, 1983.-С.12-13.
146. Плужников М. С. Воспалительные и аллергические заболевания носа и околоносовых пазух / М. С. Плужников, Г. В. Лавренова.- Киев: «Здоровье»,1990.- 144с.
147. Плужников М. С. Лазеры в ринофаринголарингологии / М. С. Плужников, А. И. Лопотко, А. М. Гагауз.- Кишинев: Штиинца,1991.-158с.
148. Плужников М. С. Дифференциальная МРТ- диагностика поражений слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух / М.С. Плужников, В.Г. Меркулов, А.А. Зубарева // Российская ринология .-1990.-№2.-С.22-23.

149. Повертовски Г. Лобно-лицевые травмы. Механизм. Патология и принципы хирургического лечения / Г. Повертовски.-Варшава, 1968- 147с.

150. Покровский В. И. Актуальные вопросы клеточного иммунитета при бактериальных инфекциях / В. И. Покровский // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии.-1985.-№10.-С.95-110.

151. Полякова Т. С. Исследование микробного фона и антибиотико-чувствительности выделенных штаммов в оториноларингологическом отделении / Т. С. Полякова, В. М. Коршунов, А. В. Гуров, А. С. Гладких // Вестник оториноларингологии.-2002.-№4.-С.26-29.

152. Помухина А. Н. Пластика лобно-носового соустья лиофилизированной артерией / А. Н. Помухина, А. Г. Волков // Вестник оториноларингологии.-1982.-№1.-С.67-68.

153. Помухина А. Н. Диагностика и лечение хронического остеомиелита стенок лобной пазухи / А. Н. Помухина, А. Г. Волков // Журн. ушн., нос. и горл. бол.- 1986.-№6.-С.48-52.

154. Преображенский Б. С. Боевые повреждения уха, горла и носа / Б. С. Преображенский.-М.: Медгиз,1948.-С.109-139.

155. Прозоровский С. В. Проблемы гнойно-воспалительных заболеваний в неинфекционной клинике / С. В. Прозоровский, Л. А. Генчиков // Всесоюзная научно-практическая конференция «Проблемы клинической микробиологии в неинфекционной клинике».-Москва.-1983.-С.5-6.

156. Ромоданов А. П. Черепно-мозговая травма и иммунологическая реактивность организма / А. П. Ромоданов, Н. И. Лисяный. -К.: Здоровья, 1991.-150с.

157. Рубахина Н. А. Сочетанное рентгено-томографическое исследование при воспалении верхнечелюстных пазух / Н. А. Рубахина, Г. И. Голубева, С. П. Сафронова, В. И. Балашов // Журн. ушн., нос. и горл. бол.-1979.-№3.- С.9-16.

158. Руднов В. Опыт интегративного подхода к контролю за нозокомиальными инфекциями // Нозокомиальные инфекции в отделениях интенсивной терапии: М.: Материалы международной конференции. 22-23 июня 1998г.-С31-32.

159. Рязанцев С. В. Секретолитическая и секретомоторная терапия острых и хронических синуситов / С. В. Рязанцев // Новости отоларингологии и логопатологии.-1998.-№4.-С.90-92.

160. Рябин Н.В. Стафилококковое носительство в больнице патологии новорожденных / Н. В. Рябин // Современные проблемы медицинской науки.- Саратов, 1994.

161. Сабанович Р.И. Множественные осложнения при фронтосинусите /Р.И. Сабанович // Журн. ушн., нос. и горл. бол.-2000.-№2.-С.88-90.

162. Самойленко М. А. Послеоперационное запустевание лобных пазух / М. А. Самойленко // Ежемесячник ушных, носовых и горловых болезней.-1912.-№11.- С.790-814.
163. Самсыгина Г. А. Гнойно-воспалительные заболевания новорожденных детей / Г. А. Самсыгина, Г. В. Яцык // Вестник АМН СССР.-1990.-№9.-С.61-64.
164. Самсыгина Г. А. Эволюция возбудителей гнойно – воспалительных заболеваний новорожденных / Г. А. Самсыгина, М. А. Корнишин, О. Б. Чечкова // Педиатрия.-1997.-№3.-С.10-14.
165. Санжаровская Н.К. Использование поликатана в лечении воспалительных заболеваний полости носа и околоносовых пазух / Н. К. Санжаровская // Российская ринология.-1994.-Прил.2.-С.48.
166. Сафрай С. С. Заболевания лобной пазухи / С. С. Сафрай // Хирургические болезни носа.-М.: Медгиз, 1949.-С.255-279.
167. Смолянская А. З. Задачи и возможности современной микробиологии в неинфекционной клинике / А. З. Смолянская, С. Д. Воропаева // Всесоюзная научно-практическая конференция « Проблемы клинической микробиологии в неинфекционной клинике».-Москва.-1983.-С3-5.
168. Староха А. В. Использование пористых проницаемых имплантатов из никелида титана при оперативном вмешательстве на лобной и верхнечелюстной пазухах (клинико-экспериментальное исследование ) / А. В. Староха, В. И. Итин, В. В. Коврижных // Вестник оториноларингологии.-1990.-№5.-С.64-68.
169. Страчунский Л. С. Антибактериальная терапия синуса./ Л. С. Страчунский, Е. И. Каманин, М. Р. Богомильский, Ю. М. Овчинников, О. И. Карпов и соавт// Клин. микробиол. и антимикробная терапия.-1999.-№1.-Т.1.-С.83-88.
170. Соусова Е. В. Эпидемиология гнойно-септических инфекций ЛОР-органов в условиях амбулаторно-поликлинических учреждений / Е.В. Соусова: Дис. ... канд. мед. наук. 14.00.04.-СПб.,1997.-150с.
171. Тальшанский А. М. Современные проблемы орбитальных и внутричерепных осложнений риносинуситов / А. М. Тальшанский, С. Алексерова, Г. Мустафаева и др. // Российская ринология. -1998. -№2.-С.34-35.
172. Тарасова Н. В. Анатомические особенности внутриносовых структур у больных гнойным фронтитом / Н. В. Тарасова, Н. С. Храпко // Российская ринология.-2002.-№2.-С.24-26.
173. Тохадзе Т. Л. Использование корундовой керамики при оперативном вмешательстве на верхнечелюстной и фронтальной пазухах (клинико-экспериментальное исследование) / Т.Л. Тохадзе, К.С. Бурдуладзе, В.Н. Апякин, П.Е. Финченко // Вестник оториноларингологии.-1986.-№6. - С.56-59.

174. Узденова Р. Х. Наш опыт применения магнитотерапии в оториноларингологии / Р. Х. Узденова, О. и. Уткина, А.О. Гюсан, С. М. Хохлачев // Совместная конф. оторинолар. и стоматологов Карачаево-Черкессии.- Архыз, 1999 -С.153-156.
175. Фаизов Т. Т. Влияние комплексной патогенетической терапии на состояние микроциркуляции при сочетанной челюстно-мозговой травме / Т. Т. Фаизов, Е. К. Валеев, Е. В. Крешетов // Вопросы нейрохирургии.-1998.- №1.-С.26-29.
176. Фрегатов И. Д. Повреждения стенок лобных пазух при переломах костей черепа / И. Д. Фрегатов, А. Л. Косовой // Журн. ушн., нос. и горл. бол.-1991.-№2.- С.47-49.
177. Хохлачев С. М. Особенности оказания профилактической и лечебной помощи при острых синуситах у больных с черепно-мозговой травмой / С. М. Хохлачев // Мат.респуб. научно-практич. конф., посвящ. 70-летию откр. каф. бол. уха, горла и носа ДГМА. «Актуальные вопросы клинической оториноларингологии». - Махачкала.: ИПЦ ДГМА, 2007. - С.113-118.
178. Цецарский Б. М. Троакар - канюля для лобной пазухи / Б.М.Це-царский, А. О. Гюсан // Журн. ушн., нос. и горл. бол.-1986.-№6.- С73-74.
179. Цукерберг Л. И. Эхография в диагностике заболеваний придаточных пазух носа / Л. И. Цукерберг, В. М. Свистушкин // Вестник оториноларингологии.-1986. -№6.-С.60-63.
180. Черных В. Г. Модификация дренажной трубки для формирования соустья лобной пазухи с полостью носа // Журн. ушн., нос. и горл. бол.-1973.- №2.-С.82-83.
181. Шабалов Н. П. Неонатология / Н. П. Шабалов.- Спб.-т.2.-С.373-374.
182. Шагер Д. Хирургическое формирование лобно-носового соустья путем применения комбинированного аллотрансплантата / Д. Шагер // Вестник оториноларингологии.-1990.-№5.-С.45-46.
183. Шатворян Б. Р. Нозокомиальные пневмонии у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой в отделениях реанимации / Б.Р. Шатворян // Анестезиология и реанимация.-2000.-№4.-С.54-56.
184. Шинберев Н. А. О применении расщепленного кожного саженца при формировании лобно-носового соустья / Н.А. Шинберев // Вестник оториноларингологии.-1973.-№5.- С.13-15.
185. Юнусов А. С. Переломы скелета носа в детском возрасте / А. С Юнусов, А. И. Дайхес, С. В. Рыбалкин.-М.: «Вест-Консалтинг», 2007.-144с.

186. Ягудин К. Ф. К лечению изолированных и сочетанных форм экссудативного фронтита / К. Ф. Ягудин // Казанский медицинский журнал.- 1989.-№5.- С.340-341.
187. Яковлев С. В. Инфекции в отделении интенсивной терапии / С.В. Яковлев // Медицина для всех.-1998.-№5(11).-С.15-19.
188. Якушева А. И. Хирургическая анатомия лобно-носового канала / А.И. Якушева: Дис. ... канд. мед. наук. 14.00.21. - Смоленск, 1952. - 175с.
189. Яроцкий Р. Ю. Прогнозирование воспалительно - инфекционных осложнений при различных формах нейрохирургической патологии / Р. Ю. Яроцкий, Р. В. Гавриш, О. К. Цимейко, А. Н. Гук // Укр. нейрохир.журн.-2000. -№3.-С.33-37.
190. Яфаев Р. Х. Проблемы изучения формирования госпитальных штаммов / Р. Х. Яфаев, Л. П. Зуева // Актуальные вопросы клинической микробиологии в неинфекционной клинике: Сб.науч.тр.-М.,1988.-Ч.2. -С.240-242.
191. Abamson A. L. Experimental Results of Autogenous Cancellous Bone Cyips Transplanted into the Canine Frontal sinus Cavity / A. L. Abamson, R. L. Bason, W.H. Pryor, E. I. Messer // Ann. Otolaryngology.-1974.-Vol.83.- P.3-15.
192. Ako-Nai A.K. The bacteriology neonatal septicemia in Ile-Ife, Nigeria,/ A. K. Ako-Nai, E. A Adejuyigbe, F. M Ajayi et al. // J. Trop. Pediatr.- 1999.-№45(3).- P.146-151.
193. Avila-Figueroa G. Intravenous lipiemulsion are the major determinant of coagulase-negative staphylococca bacterimia in very low birth weight new borns / G. Avila-Figueroa, D.A Goldman, D.K. Richardson et al // Pediatr. F.R Infect. Dis.J.-1998.-№17(1).-P.10-17.
194. Amble F. R. Nasofrontal dact reconstruption with silicone rubber sheeting for Inflammatory frontal sinus disease: fnalysis of 164 cases / F.R Amble,E.B. Kern, B. Neel, G.W. Facer, T.J. McDonald, J.M. Czaja // Laryngoscope-1996.-Vol.106.-№7.-P.809-815.
195. Anggard A. Parasympathetic influence on the nasal mucosa / A. Anggard //Acta oto- laryng. (Stockh.) -1977.-Vol.83.№1-2.-P.22-24.
196. Baltimore R. S. Neonatal nosocomial infections / R. S. Baltimore // Semin.Perinatol.-1998.- №22(1).-P.25-32.
197. Barocco-Aguirre J. Nosocomial infection in the neonatal period at a third level care cente / J. Barocco-Aguirre, L.A. Fernandez-carrocera, C. Martinez-Sanchez C. et al. // Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.-1992.-№49(10).-P.666-670.
198. Barton R. Dacton prosthesis in frontal sinus surgery / R. Barton // Laryngoscope (St. Louis).-1972.-Vol.52.№1.-P.97-100.
199. Batisse R. Traitement des sinusitis frontales chroniges / R. Batisse // Rev. Laryng.- 1983.-F.104. №1.-P.115-117.

200. Beek-Sague C. M. Bloodstream Infections in neonatal intensive care unit patients: Results of multicenter study / C.M. Beek-Sague, P. Azimi, S.N. Forseca et al // *Pediatr Infect. Dis. J.*-1994.-№13.-P.1110-1116.
201. Bert F., Lambert –Zechovsky N. Microbiology of nasocomial sinusitis in intensive care unit patients // *J.Infect.*-1995.-Vol.31.№1.- P.5-8.
202. Beyer C. K., Fadian R., Smith B. Naso-Orbital fractures, Complications and Treatment // *J. Ophthalmology*-1982.-Vol.89.-P.456-469.
203. Bolis J. M. Upper respiratory tract infections in patients with tracheal intubation.-*Rev Prat.*-1990 Nov.-1;40(25):2341-3.
204. Braun G. Staphylococci - ein Problem Renaissance eines Problemkeims. *Krankenh. Arzt.*-1986, 54, №4.-P.321-324.
205. Bright R. M., Thacker H. L., Brunner D.R. Fate of autogenous fat implants in the frontal sinus // *Amer. Journ. Vet.Res.*-1983.-Vol.44.№1. P.22-27.
206. Brown J. M., Goodhill V. The treatment of acute frontal sinusitis // *Ann. Otol.*-1955.-Vol.64.-P.1-91.
207. Bruun J. N. Postoperative wound infection. Predisposing factors and the effect of a reduction in the dissemination of staphylococci // *Acta Med. Scand.*-1990.-Suppl.514.P.1-89.
208. Byrne J. V., Britten J. A., Kaar G. Chronic Post-traumatic erosion of the skull base // *J. Neuroradiology (Germany)*-1992.-Vol.34.№6.-P.528-531.
209. Cantrell R. W. Fractures of the Frontal sinus // *Trans Pac Coast Otolophthalmol Annual Meeting* -1974.-P.101.
210. Caplan E. S., Hoyt N. Y. Nosocomial sinusitis // *JAMA.*-1982.-Vol.247.-P.639-640.
211. Carr R. M., Mathog R. H. Early and delayed repair of orbitozygomatic complex fractures // *J-Maxillofac –Surg.*-1997.-№55(3).-P.253-258.
212. Cheny M. L. Naso-Ethmoidal Fractures // In “*Facial Surgery: Plastic and Reconstructive*”-1994.-P.196-216.
213. Converse J. M., Hogan M. V. Open sky Approach for Reduction of Naso-Orbital Fractures // *J. Plast. Reconstr. Surg.*-1970.-Vol.46.-P.396- 412.
214. Cordero L., Sananas M., Ayers L.W. Bloodstream infections in a neonatal intensive-care unit: 12years experience with an antibiotic control program // *Infect. Control. Hosp. Epidemion.*-1999.-№20(4).- P.242-246.
215. Dedo H. H., Broberg T.G., Murr A. H. Frontoethmoidectomy with Sewall-Boiden Reconstruction : alive and well, a 25 year experience // *Am. J. Rhinol*-1998.-Vol.12.№12.-P.191-198.
216. Dolezal R. F., Baker S.R. Mucocilliary flow in the canine frontal sinus // *Ann. Otol.*-1983.-Vol.98.№1.-P.78-80.
217. Diaz I., Bamberger D. M. Acute sinusitis // *Semin. Respir. Infections*- 1995.-Vol.10.№1.-P.14-20.

218. Dolan R. W., Chowdhury K. Diagnosis and Treatment of Intracranial complications of Paranasal Sinus Infections -1995.-Vol.53.№9.-P.1080-1087.
219. Donald P. J. The tenacity of frontal fat obliteration when sinus walls are missing // Laryngoskope.-1988.-Vol.98.№12.-P.1356-1357.
220. Dretter B. Pathophysiology of paranasal sinuses with clinical implications // Clin. Otolaryngol.-1980.-Vol.5.№1.-P.277-284.
221. Dretter B., Aust R. Pathophysiology of the Paranasal Sinuses // Acta otolaryng.(Stockh). -1977.-Vol.83.№1-2. -P.16-19.
222. Evans G. R., Clark N., Manson P. N. Identification and management of minimally displaced nasoetmoidal orbital fractures // Ann-PlastSurg.-1995.-№35(5).-P.469-473.
223. Esser E., May H. J. Primare und sekundare Rekonstruktion der Stirnhole durch das Titangitter – Sistem // Dtsch. –Zeitschr. Mund-, Kieber-, Cesichts-Chirurg.-1990.-Bd 14.-H.3.-S.190-195.
224. Ferri J., Bordure P. Et all. Usefulness of the galea flap in extencive frontal bone defect: a stady of 14 patients // J. Craniofac. Surg.-1995.- Vol.6.№2.-P.164-169.
225. Furst G., Maurer J., Mann W. Deckund von Stirnholen-orderwanddefekten mittels eines durch calvarian split gewonnenen autologen Knochentransplantates // Laringo-Rhino-Otol.-1992.-Vol.71. №3.-P. 128-131.
226. Geiss N. K. Nosocomial sinusitis // Intensiv. Care Med.-1999.-Vol.25. №10.-P.1037-1039.
227. George D. L., Falk P.S., Umberto Meduri G. Nosocomial sinusitis in patients in the medical intensive care unit: a prospective epidemiological studi // Clin Infect Dis.-1998.-Vol.27.№3.-P.463-470.
228. Godin D. A., Miller R.H. Frontal sinus fractures // J. Louisiana State Medical Soc.-1998.-Vol.150.№2.-P.16-19.
229. Goodale R. L. Some causes for failure in frontal sinus surgery // Ann. Otol.-1942.-Vol.51.№3.-P.648-652.
230. Goodyer H. M. Surgery of frontal sinus // Laryngoscope (St. Louis).- 1947.-Vol.57.№5.-P.340-353.
231. Gruss J. S. Fronto-Naso-Orbital Trauma // J.Cl. Plast. Surg.-1982.-№4.-P.57-64.
232. Gruss J.S. Fronto-Naso-Orbital Fractures: Classification and Rol of Primari Bone Grafting // J. Pl. Rec. Surg.-1985.-Vol.75(3).-P.303-317.
233. Hansen M., Poulsen M. R., Bendixen D. K., Hartmann-Andersen F. Incidence of sinusitis in patients with nasotracheal intubation .- Br. J. Anaesth.-1998 Aug; 61(2):231-2.
234. Har-El G., Lucente F. E. Endoscopic intranasal frontal sinusotomy // Laringoscope.-1995.-Vol.105.№4.-P.440-443.
235. Holzapfel L., Chevret S., Madinier G. at al. Influence of long –term oro-nasotracheal intubation on nosocomial maxillarinsinusitis and hneumonia: results of a

prospective, randomized, clinical trial // Crit. Care Med.-1993.-Vol.21,№8.-P1132-1138.

236. Hosemann W., Kuhnel T., Held P. et al. Endonasal frontal sinusotomy in surgical management of chronic sinusitis : a critical evaluation // Amer. Journ. Rhinol.-1997.-Vol.11.№1.-P.1-9.

237. Hutchinson C. External proof –puncture of the frontal sinus // J.Laryng. Otol.-1937.-Vol.54.№2.-P.259-260.

238. Hybels R. L., Newman M. H. Posterior Table Fractures of the Frontal Sinus: An experimental study // J.Laryngoscope-1977.-Vol.87.-P.171-192.

239. Jacobs J. B., Lebowitz R. A., Lagmau V. V. et al. Conservative approach to inflammatory nasofrontal duct disease // Ann. Otol., Rhinol. -1998.- Vol.107.№8.-P.658-661.

240. Jahnke K. Frontal sinus reconstruction : materials of the implants // J.Laryng. Rhinologi.-1980.-Vol.59.-P.111-115.

241. Kalavrezos N. D., Greatz K. W., Oechslin C. K., Sailer H. F. Obliteration of the Frontal Sinus with Lyophilized Cartilage in Frontal Fractures // Mund Kiefer Gesichtschir<2 Suppl-1998.-№1.-P.66-69.

242. Kaliner M. Medical management of sinusitis // Amer. Journ. Med. Sciences.-1998.-Vol.112.№1.-P.21-28.

243. Klein J.C. Nasal respiratory function and craniofacial growth // Arch. Otolaryng.-1986.-Vol.112.№8.-P.843-849.

244. Koumchev Y., Gozmanov G. Therapeutic problems in fronto-orbital fractures // Folia-Med-Plovdiv.-1994.-№36(3).-P.53-56.

245. Kumlien J., Perbeck L. Fluorescein flowmetry in human. Nasal mucosa // Acta otolaryng.-1986.-Vol.101.№3-4.-P.286-289.

246. Lee D., Brody R., Har-El G. Frontal sinus outflow anatomy // Amer.Journ. Rhinol.-1997.-Vol.11.№4.-P.283-285.

247. Lemoyne J. Le point sur la trepanoponction du sinus frontal // Ann. Otolaryng. -1978.-Vol. 91.№1-2.-P.5-12.

248. Loring S., Tenner S. Gas absorption from frontal sinuses // Arch. Otolaryng.-1973.-Vol.97.№6.-P.470-474.

249. Lum Cheong R. S. , Cornwell E. E. Suppurative sinusitis in critically ill patients: a case report and review of the literature // J. Natl.Med. Assoc.-1992.-Vol.84.№12.-P.235-254.

250. Marsik F. J., Breke S. Species Identification and Susceptibility to 17 Antibiotics of Coagulase –negative Staphylococci Isolated from Clinical Specimens. «J.Clin. Microbiol.»,1982, №4.-P.640-648.

251. Melori F., Stomeo F., Bozzo C. et al. Computerized tomography evaluation of the frontal recess in inflammatory diseases of the frontal sinus: Standardisation of the a new technique // Rhinology.- 1997.-Vol.35.№1.-P.28-33.



252. Merckx M. A., Freihofer H. P., Borstlar W. A. Effectiveness of primary correction of traumatic telecanthus // *Int-Oral-Maxillofac-Surg.*-1995.- 24(5).-P344-347.
253. Michelson A., Schuster B., Kamp H. D. Paranasal sinusitis associated with naso-tracheal and orotracheal long-term intubation // *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.*-1992.-Vol.118.№9.-P.837-839.
254. Mohr C., Seifert V., Schettler D. Zur Osteoplastik bei knocheernen Defekten im Stirnbein und im Orbitadach – Indikation Technik und Ergebnisse // *Fortschr. Kiefer. Gesichtchir.*-1994.-Bd.39.-S.43-46.
255. Movio E., Benazzo M., Quagliari S., Mencherini S. Sinus infection in intensive care patients // *Rhinology.*-1996.-Vol.34.-P.232-236.
256. Namyslowski G., Czecior E., Iwko J., Steszewska U. Grabowska // *J Fractures of the frontal sinuses Otolaringol.*-1993.-№47(6).-P.511-515.
257. Onishi K., Nakajima T., Yoshimura Y. Treatment and therapeutic devices in the management of frontal sinus fractures. Our experience with 42 cases // *J-Craniomaxillofac –Sung.*-1989.-№17(2).-P.58-63.
258. Pankey G. A., Gross C. W., Mendelson M. G. Contemporary Diagnosis and Management of Sinusitis .-Pensylvania, 1997.-P.150.
259. Pedersen J., Shurizek B. A., Melsen N. S., Juhl B. Sinusitis caused by nasotracheal intubation .-Ugeskr Laeger.-1990 Feb.-5;152(6): 379-81.
260. Robert S. Baltimore Neonatal Nosocomial Infections // *Seminars in Perinatology.*-1998.-Vol.22.№1.-P.25-32.
261. Rouby J. J., Laurent P., Gosnach M. Risk factors and clinical relevance of nosocomial maxillary sinusitis in the critically ill // *Amer. J. Resp. Crit. Med.*-1994.-Vol.150.-P.776-783.
262. Salord F., Gaussorgues P. Nosocomial sinusitis in intensive care. A frequent complication that can be prevented // *Rev.Prat.*-1992, Dec.1.-Vol.42.№19.-P.2483-2488.
263. Schultz R. C. Fractures of the Upper third of Face ; Fractures of the Middle third of the Face // *In Facial Injuries (3-d edition) 1988.*- P.239-383.
264. Spapen H., Deron P., Hamels K. Nosocomial pansinusitis in ototracheally intubated critically ill patients // *Acta Otorhinolaryngol Belg.*-1995.-Vol.49.№3.-P.251-255.
265. Stenley R. B. Fractures of the Frontal Sinus // *J.Cl. Pl. Surg.*-1989.-№1.-P.115-123.
266. Stenley R. B., Becker T.S. Injuries of the Nasofrontal Orifices in Frontal Sinus Fractures // *J. Laryngoscope*-1987.-Vol.97.-P.-728-736.
267. Vandenbussche T., Bachert C. Value of antral puncture in the intensive care patient with fever of unknown origin // *Laryngoscope.*-2000.- Vol.110.№10.-P.1702-1706.

БАТЧАЕВ Аслан Сеит-Умарович

# **КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОЛОГИИ НОСА И ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ**

Учебно-методическое пособие для  
обучающихся по специальности 31.05.02 Педиатрия

Корректор Чагова О.Х.  
Редактор Чагова О.Х.

Сдано в набор 22.10.2024 г.  
Формат 60x84/16  
Бумага офсетная  
Печать офсетная  
Усл. печ. л.8,60  
Заказ № 6008  
Тираж 100 экз.

Оригинал-макет подготовлен  
в Библиотечно-издательском центре СКГА  
369000, г. Черкесск, ул. Ставропольская, 36



