

4. Кан Н.Е. *Современные технологии в диагностике и прогнозировании внутриутробных инфекций: автореф. дис...д-ра. мед. наук: спец. 14.00.01 «Акушерство и гинекология» / Наталья Енкиховна Кан. - М., 2005. - 36 с.*

5. Корнева М.Ю. *Состояние здоровья внутриутробно инфицированных детей / М.Ю. Корнева, Н.А. Коровина, А.Л. Заплатников // Рос. вестн. перинатол. и педиатрии. - 2005. - № 2. - С. 48-52.*

6. Нисевич Л.Л. *Врожденные вирусные инфекции и маловесные дети / Л.Л. Нисевич, А.Г. Талалаев, Л.Н. Каск, О.В. Миронюк // Вопросы современной педиатрии. - 2002. - Т. 1, № 4. - С. 9-13.*

7. *Клінічні протоколи з акушерсько-гінекологічної та неонатологічної допомоги. Нормативне виробниче-практичне видання. - К.: МВЦ «Медінформ», 2010. - 484 с.*

8. *Infectious disease of the fetus and newborn infant / eds. J.S. Remington, J.O. Klein. - [5th ed.]. - Philadelphia, PA: WB Saunders Co, 2001. - P. 389-424.*

#### Резюме

**Пасієшвілі Н.М.** Оптимізація підходів до лікування внутрішньоутробного інфікування плоду.

В роботі представлені результати обстеження 60 вагітних з материнсько-плодовою інфекцією та внутрішньоутробним інфікуванням плоду. Використання сучасних методів дозволило вивчити можливості використання медичного озону в лікуванні внутрішньоутробних інфекцій, розробити патогенетичні підходи к терапії вказаної патології, методи профілактики.

**Ключові слова:** внутрішньоутробне інфікування плоду, озонотерапія.

#### Резюме

**Пасієшвілі Н.М.** Оптимизация подходов к лечению внутриутробной инфекции плода.

В статье представлены результаты обследования 60 беременных с материнско-плодовой инфекцией и внутриутробным инфицированием плода. Применение современных методов позволило изучить возможности использования медицинского озона в лечении внутриутробных инфекций, разработать патогенетические подходы к терапии указанной патологии, способы профилактики.

**Ключевые слова:** внутриутробное инфицирование плода, озонотерапия.

#### Summary

**Pasieshvili N.M.** Ways to optimize the treatment of intrauterine fetal infection.

The article presents results of the examination of 60 pregnant women with maternal-fetal infection and intrauterine infection of the fetus. Application of new techniques allowed us to study the possibility of using medical ozone in the treatment of intrauterine infection, to develop pathogenic approaches to the treatment of this pathology, and the methods of its prevention.

**Key words:** intrauterine infection of the fetus, ozone therapy.

**Рецензент:** д.мед.н., проф. В.В. Лазуренко

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ГАЙМОРОВОЙ ПАЗУХИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЧИНЫ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНОСИТА

Г.А. Побережник, О.А. Омельченко  
Харьковский национальный медицинский университет

### Введение

В настоящее время одонтогенные верхнечелюстные синуситы являются одной из основных проблем стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. По данным ряда авторов, указанные заболевания встречается у 12,0 – 75,0% больных с патологией верхнечелюстных пазух [1,3,6,10]. До сегодняшнего дня остается много нерешенных вопросов [1,2,3,4,6,9,10]. Одним из основных является выяснение причины осложнений или рецидивов, которые возникают после оперативного вмешательства на верхнечелюстном синусе. Отмечается рост в последние годы послеоперационных осложнений от 30% до 50% [5,6,7,8,9]. Поэтому для более точного определения причин и характера возникающих осложнений необходимо определить морфогистохимические изменения слизистой верхнечелюстного синуса в зависимости от условий вызвавших одонтогенный гайморит. Данный вопрос мало представлен в литературе.

**Цель** – изучить морфологические изменения слизистой оболочки гайморовой пазухи в зависимости от причины верхнечелюстного синусита.

### Материалы и методы исследования

Изучены 120 биоптатов слизистой верхнечелюстной пазухи, полученных при операции гайморотомии. Для светооптического исследования фрагменты материала фиксировали в 10% формалине и заливали в парафин. Депарафинированные срезы толщиной 5 мкм окрашивали гематоксилин эозином, для верификации волокон соединительной ткани использовали метод окраски по ван Гизон. Для определения фибрина и коллагеновых волокон использовали окраску по Малори. Выявлялись также сульфатированные (pH-1,5) и несulfатированные (pH-3,5) гликозаминогликаны (ГАГ), по Romhanyi, 1963 (контроль обработка срезов гиалуронидазой).

Микропрепараты изучали на микроскопе "Olympus BX-41" с последующей обработкой с использованием программы "Olympus DP-soft version 3.1" и Microsoft Excel.

#### Полученные результаты и их обсуждение

Материал для исследования был разделен на следующие группы: 1-я группа – больные с одонтогенным гайморитом (ОГ), вызванным одонтогенными кистами; 2-я группа – больные с ОГ, вызванным нагноением одонтогенной кисты; 3-я группа – больные с ОГ, вызванным различными формами периодонтита; 4-я группа – больные с ОГ, вызванным чужеродным телом в пазухе; 5-я группа – больные с ОГ, вызванным перфорацией или свищем в пазухе; 6-я группа – больные с ОГ, у которых причина его не выявлена

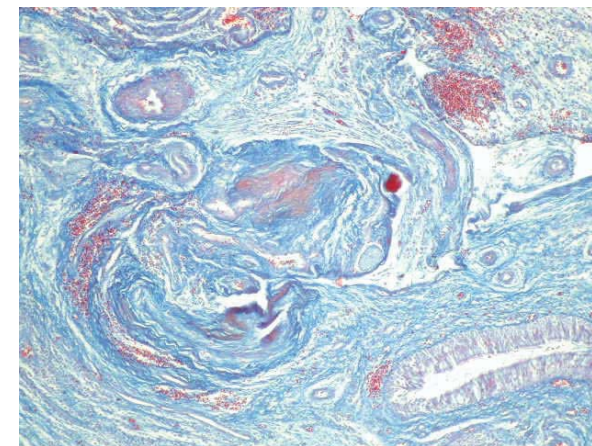
В каждой клинической группе гистологические исследования биоптатов проводились у 20 больных.

В первой группе обнаружено что в части случаев при микроскопическом исследовании слизистая оболочка верхнечелюстной пазухи покрыта многорядным реснитчатым эпителием. В тоже время встречаются наблюдения, где имеется выраженная пролиферация клеток покровного эпителия.

Верхнечелюстная пазуха выполнена молодой грануляционной тканью с большим количеством сосудов в ней. Стенки последних имеют гомогенное строение и окрашены по ван Гизон в красный цвет. Иногда стенки сосудов имеют вид волокнистых структур. Сосуды располагаются между многочисленными тонкими волокнами соединительной ткани, и окрашены по ван Гизон в нежный красновато-розоватый цвет, при использовании окраски по Малори – коллагеновые волокна синего цвета, а немногочисленные эластические волокна красного (рис.1).

Вокруг сосудов встречается большое количество клеток, которые представлены преимущественно лимфоцитами, плазмócитами, мелкими и средними фибробластами.

Средних фибробластов немного меньше и они имеют веретенообразную форму со светлым овальным ядром, содержащим 1-2 ядрышка. Следует отметить, что максимальная концентрация фибробластов регистрируется в участках нежной соединительной ткани, где выражена максимальная концентрация сульфатированных ГАГ, которые проявляются диффузным окрашиванием в синеватый цвет под воздействием толуидинового синего.



**Рис.1.** Микропрепарат слизистой оболочки гайморовой пазухи больного К. Диагноз: киста проросшая в гайморову пазуху. Коллагеновые волокна, окрашенные в синий цвет. Окр. по Малори. x100.

После обработки срезов гиалуронидазой это окрашивание несколько светлеет, что подтверждает правильность проведенной реакции на ГАГ. Оптическая плотность сульфатированных ГАГ, и соответственно, интенсивность реакции, значительно больше, чем при определении несulfатированных ГАГ (табл. 1).

Таблица 1

#### Интенсивность гистохимических реакций определения ГАГ в фибробластах в условных единицах оптической плотности в 1 группе

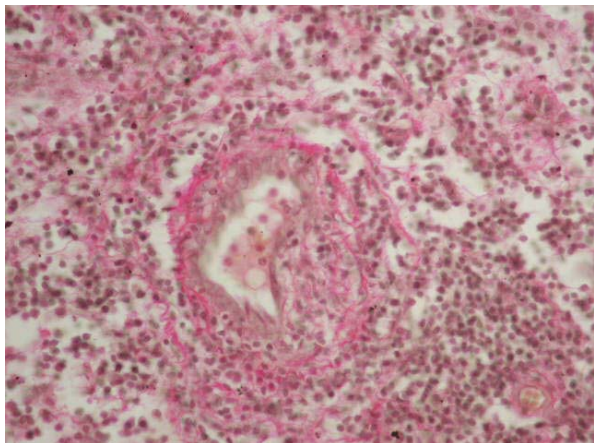
Распределение ГАГ в фибробластах	Интенсивность ГАГ в усл. ед. оптич.плотности в фибробластах
Несульфатированные (рН 3,5)	0,185±0,014
Сульфатированные (рН -1,5)	0,341±0,015 *

**Примечание:** P<0,05 в сравнении с несulfатированными ГАГ.

Среди волокон соединительной ткани встречаются фиброциты вытянутой формы, ядро которых содержит плотный гетерохроматин, который интенсивно окрашивается гематоксилином при окраске гематоксилин эозин. Обнаруживается неравномерно выраженный отек.

Во второй группе исследований имеются два варианта течения верхнечелюстного синусита. В части биоптатов данной группы,

на фоне склеротических изменений в синусе, выявляется скопление экссудата, содержащего преимущественно полинуклеарные лейкоциты и пиоциты, который полностью выполняют полость и характеризуют гнойное воспаление. Практически все сосуды в поле зрения расширены, пристеночно выполнены лейкоцитами. При окраски по Малори обнаруживается диффузное синее окрашивание, что свидетельствует о наличии фибрина в экссудате (рис.2).



**Рис.2.** Микропрепарат слизистой оболочки гайморовой пазухи больного Д. Диагноз: нагноившаяся киста проросшая в гайморову пазуху. Расширенный сосуд микроциркуляторного русла. Пристеночно в просвете сосуда – лейкоциты. Вокруг сосуда – воспалительный инфильтрат. Окр.по ван Гизон. x 400.

Склеротические изменения, обнаруженные в полости пазухи, подтверждаются окраской по ван Гизон, при которой волокна соединительной ткани имеют красное окрашивание.

Наряду с описанными выше изменениями, встречаются случаи, где полость синуса выполнена молодой грануляционной тканью в сочетании с появлением сосочковых образований, поверхность которых выстлана многорядным эпителием, то есть выражена пролиферация покровного эпителия. В некоторых биоптатах имеет место нарушение стратификации базальных слоев покровного эпителия и появление клеток с гиперхромными ядрами, интенсивно окрашенными гематоксилином с синий цвет.

В базальных отделах эпителиального пласта обнаруживаются несulfатированные ГАГ, что подтверждается диффузным окрашиванием в синеватый цвет при обработке препаратов

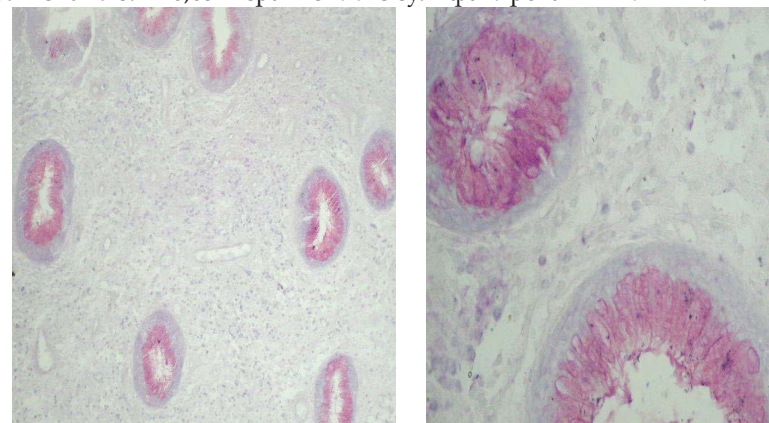
толуидиновым синим (рис. 3). При воздействии на срезы гиалуронидазой они светлеют, что свидетельствует о правильности проведенной реакции на ГАГ. Оптическая плотность несulfатированных ГАГ, и соответственно интенсивность реакции, выражена значительно, чем при определении sulfатированных ГАГ (табл.2).

Таблица 2

**Интенсивность гистохимических реакций определения ГАГ в базальных отделах покровного эпителия в условных единицах оптической плотности во 2 группе**

Распределение ГАГ	Интенсивность ГАГ в усл. ед. оптич.плотности .
Несulfатированные (рН 3,5)	0,201 ± 0,011
Sulfатированные (рН -1,5)	0,119± 0,012 *

**Примечание:** P<0,05 В сравнении с sulfатированными ГАГ.



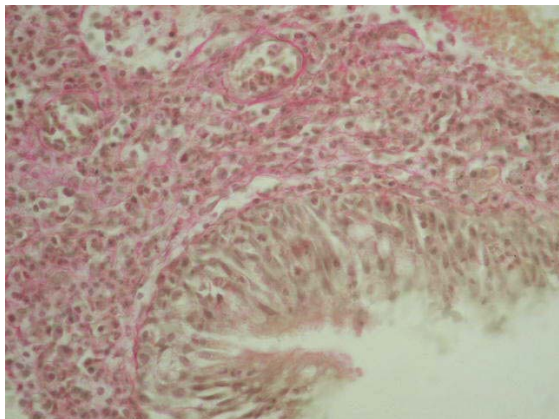
а)

б)

**Рис. 3.** Микропрепарат слизистой оболочки гайморовой пазухи больного А. Диагноз: нагноившаяся киста проросшая в гайморову пазуху. Синее окрашивание в базальных отделах желез, умеренно выраженная интенсивность реакции на несulfатированные ГАГ (рН -3,5). Окр. по Romhanyi (контроль обработка срезов гиалуронидазой). а) x 100, б) x 400.

При исследовании биоптатов 3-й группы в верхнечелюстных синусах выявляются, преимущественно, железистые полипы, в которых имеется большое количество вновь образованных желез. Форма желез округлая или слегка овоидная и распределяются они в толще всего полипа, образуя, нередко, сплошное железистое поле.

Железы, большей частью, выстланы эпителиальными клетками несколько вытянутой формы, которые содержат светлые ядра с ядрышками и умеренно окрашиваются гематоксилином в синеватый цвет при окраске гематоксилином эозином. Во многих железах отмечается сочетание пролиферации эпителиальных клеток с дистрофическими изменениями цитоплазмы их в виде появления мелких округлой формы вакуолей (Рис. 4), что является, возможно, проявлением апоптоза в них.



**Рис.4.** Микропрепарат слизистой оболочки гайморовой пазухи больного В. Диагноз: гранулирующий периодонтит. Дистрофические изменения в цитоплазме клеток эпителия желез. Вакуолизация цитоплазмы клеток, неравномерно выраженная гиперхромия ядер. Окр.по ван Гизон. х 400.

Встречаются также немногочисленные железы с кистозным расширением их полости и умеренно выраженным уплощением выстилающего эпителия. В базальных отделах в толще мембраны желез обнаруживаются соединительнотканые волокна интенсивно окрашенные по ван Гизон в красный цвет, что характеризует начало склеротических изменений в них. Также как и в предыдущей группе (2) в базальных отделах эпителиального пласта обнаруживаются несulfатированные ГАГ с появлением диффузного окрашивания в синеватый цвет при обработке препаратов толуидиновым синим, после воздействия на срезы гиалуронидазой они светлеют, что свидетельствует о правильности проведенной реакции на ГАГ. Оптическая плотность и, соответственно, интенсивность реакции на несulfатированные ГАГ увеличивается, в сравнении с оптической плотностью sulfатированных ГАГ (табл. 3).

**Интенсивность гистохимических реакций определения ГАГ в базальных отделах покровного эпителия желез в условных единицах оптической плотности в 3 группе**

Распределение ГАГ	Интенсивность ГАГ в усл. ед. оптич.плотности .
Несulfатированные (рН 3,5)	0,317 ± 0,012
Sulfатированные (рН -1,5)	0,167± 0,015 *

**Примечание:** P<0,05 В сравнении с sulfатированными ГАГ.

Обращает на себя внимание пролиферация большей части призматического эпителия, который покрывает поверхность сосочковых образований полипов. Появляется многослойный эпителий с резко выраженной гиперплазией базальных клеток, которые приобретают вытянутую форму с появлением в отдельных клетках признаков митотического деления. Количество сосочковых образований колеблется от 1-2 до 4-5. Субэпителиально соединительнотканная часть сосочков представлена клетками соединительнотканного ряда – зрелыми фибробластами, где, в основном, преобладают большие над средними. Средних фибробластов меньше, они имеют веретенообразную форму со светлым овальным ядром, содержащим 1-2 ядрышка. Следует отметить, что в данных биоптатах сохраняется закономерность, когда максимальная концентрация фибробластов регистрируется в участках соединительной ткани, богатых sulfатированными ГАГ, которые проявляются диффузным окрашиванием в синеватый цвет при воздействии на срезы толуидиновым синим, после обработки срезов гиалуронидазой окрашивание несколько светлеет. Оптическая плотность sulfатированных ГАГ, а соответственно и интенсивность реакции, превышает последнюю при определении несulfатированных ГАГ (табл. 4)

**Интенсивность гистохимических реакций определения ГАГ в фибробластах в условных единицах оптической плотности в 3 группе**

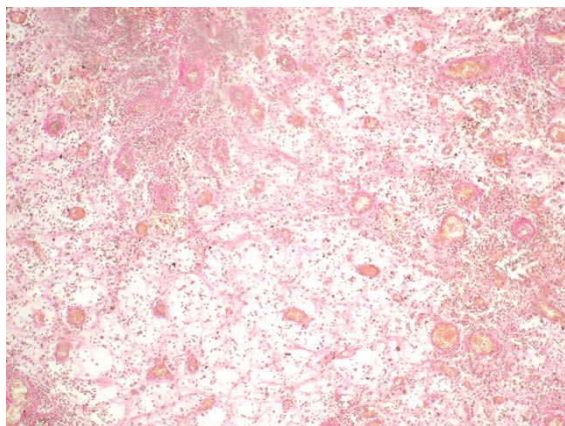
Распределение ГАГ	Интенсивность ГАГ в усл. ед. оптич.плотности
Несulfатированные (рН 3,5)	0,198 ± 0,014
Sulfатированные (рН -1,5)	0,312 ± 0,015 *

**Примечание:** P< 0,05 В сравнении с несulfатированными ГАГ.

Реснитчатые клетки, присущие покровному слою не многочисленны. Ядра их приближаются к овоидной форме, практически располагаются на базальной мембране,

Встречаются биоптаты, где синусы выполнены преимущественно грубоволокнистой соединительной тканью, интенсивно окрашенной по ван Гизон в красный цвет.

При исследовании 4-й группы в биоптатах верхнечелюстных синусов обнаруживаются, в основном, сосудистые полипы, которые характеризуются наличием большого количества тонкостенных сосудов, преимущественно капиллярного типа, без пролиферации эндотелия (рис. 5). Просветы таких сосудов расширены и частично выполнены эритроцитами. Вокруг сосудов имеется рыхлые соединительнотканые волокна, интенсивно окрашенные по ван Гизон в красный цвет. Вокруг отдельных сосудов встречаются «муфты» из нежной соединительной ткани.



**Рис.5.** Микропрепарат слизистой оболочки гайморовой пазухи больного Ф. Диагноз: инородное тело в гайморовой пазухе. Сосудистый полип с тонкостенными сосудами капиллярного типа. Окр. гематоксилин эозином. x 100.

Между волокнами соединительной ткани располагаются фиброциты и фибробласты. Нередко встречаются плазмоциты и плазмобласты, а также лимфоциты. При окраске по Маллори синеватое окрашивание больше выражено по периметру расширенных, частью полнокровных сосудов. Красные эластические волокна по Маллори обнаруживаются в стенках единичных сосудов.

В участках соединительной ткани полипов, где определяется наличие фибробластов, выявлялась умеренная концентрация сульфатированных ГАГ, окрашенных в синий цвет с аналогичной оптической плотностью, (табл. 5). Соответственно и оптическая плотность окрашивания срезов на несulfатированные ГАГ, снижена.

Таблица 5

**Интенсивность гистохимических реакций определения ГАГ в соединительной ткани в условных единицах оптической плотности в 4 группе**

Распределение ГАГ	Интенсивность ГАГ в усл. Ед. оптической плотности .
Несульфатированные (рН 3,5)	0,118 ± 0,014
Сульфатированные (рН -1,5)	0,214 ± 0,008 *

**Примечание:** P<0,05 В сравнении с несulfатированными ГАГ.

При гистологическом исследовании биоптатов верхнечелюстного синуса у пациентов 5-й группы определяются в большей части случаев железистые полипы с пролиферацией покровного и железистого эпителия.

Железистые полипы характеризуются наличием сосочковых структур, в которых имеются железы. Железистые структуры, в основном, округлой формы, многорядный эпителий в них с гиперплазией базальных клеток вытянутой формы с наличием митозов в клетках. В исследуемых биоптатах количество желез не велико, колеблется от 2 до 5. Железы заложены в довольно плотной строме, представленной грубоволокнистой соединительной тканью, которая окрашивается в интенсивный красный цвет по ван Гизон. Следует отметить, что в данных биоптатах обнаруживается слабая реакция на сульфатированные ГАГ, более выраженная на несulfатированные (табл. 6).

Таблица 6

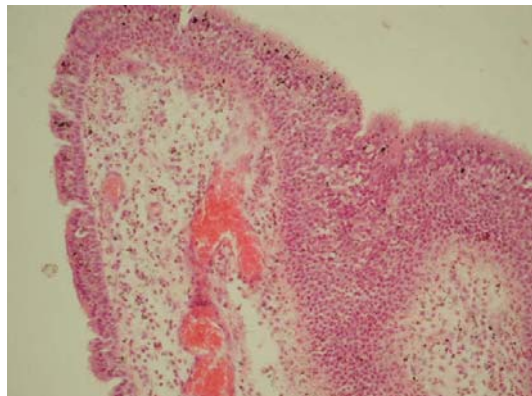
**Интенсивность гистохимических реакций определения ГАГ в соединительной ткани в условных единицах оптической плотности в 5 группе**

Распределение ГАГ	Интенсивность ГАГ в усл. ед. оптической плотности
Несульфатированные (рН 3,5)	0,121 ± 0,015
Сульфатированные (рН -1,5)	0,081 ± 0,0008 *

**Примечание:** P<0,05 В сравнении с несulfатированными ГАГ.

Встречаются также полипы, которые по своему гистологическому строению близки к эпидермоидным с хорошо выраженной стромой.

В некоторых клинических наблюдениях данной группы диагностировалась переходноклеточная папиллома, с довольно плотной, склерозированной стромой (рис 6).



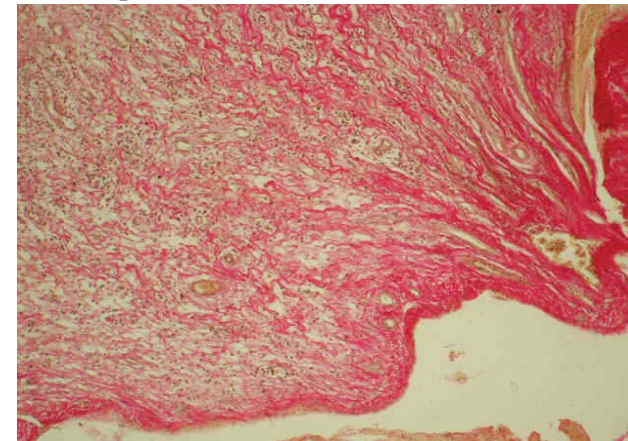
**Рис.6.** Микропрепарат слизистой оболочки гайморовой пазухи больного М. Диагноз: перфорация гайморовой пазухи. Переходноклеточная папиллома с нарушением стратификации эпителиальных слоев базального отдела. Окр. гематоксилин эозином. x 200

Покрывается такая папиллома призматическим эпителием. Эпителии с дистрофическими изменениями цитоплазмы в виде очаговой вакуолизации цитоплазмы.

В 6 группе исследований практически во всех наблюдениях в верхнечелюстном синусе обнаруживаются простые полипы. Поверхность простого полипа покрыта в одних случаях призматическим, а в других многоядным эпителием. Цитоплазма клеток покровного эпителия эозинофильна и содержит мелкие единичные вакуоли. Ядра интенсивно окрашиваются гематоксилином и располагаются параллельно базальной мембране в виде четок. В тоже время встречаются мелкие папиллярные образования на поверхности полипа, где ядра располагаются на различных уровнях, в виде двухконтурного изображения. Под покровным эпителием обнаруживаются немногочисленные, мелкие железы, которые выстланы светлыми клетками железистого эпителия с неровными апикальными краями.

Строма полипа рыхлая, представлена волокнами соединительной ткани, окрашено по ван Гизон в красный цвет и

немногочисленными лимфоцитами, плазматическими клетками и фибробластами (рис.7).



**Рис.7.** Микропрепарат слизистой оболочки гайморовой пазухи больного О. Диагноз: хронический одонтогенного гайморита. Строма полипа пронизана соединительнотканными волокнами, окрашенными в интенсивный красный цвет. Окр. по ван Гизон. x 100.

Анализируя полученные нами гистологические данные следует отметить, что во всех исследуемых группах с одонтогенными гайморитами выявлен хронический воспалительный процесс. Последний сопровождается и приводит к возникновению гиперпластических процессов в синусах в виде полипов и даже папиллом.

Различные этапы превращений респираторного эпителия неоднократно описаны при воспалительных и регенераторных процессах в синусах. Как известно, эти процессы возникают не без участия фибробластов и коллагеновых фибрилл. Это сложный и объемный процесс. От состояния фибробластов и соединительной ткани во многом зависит формирование и течение регенераторных процессов при воспалительных реакциях. Основное вещество соединительной ткани содержит сульфатированные ГАГ, которые определяют прочность клеточных мембран, способствуют регенераторным процессам, снижают проницаемость ткани и уменьшают гидрофильность тканей, а несulfатированные ГАГ, напротив, способствуют повышению гидрофильности ткани и увеличивают проницаемость мембран клеток, что тормозит репаративный процесс с одной стороны, а с другой,

низкая активность фибробластов приводит к замедлению развития стромы и, тем самым, повышает риск пролиферации паренхимы на фоне различных хронически протекающих процессов.

В связи с этим, кроме обычных традиционных гистологических методов окраски, в исследовании использован метод Romhanyi (1963), который позволил определить степень зрелости соединительной ткани и фибробластов для выяснения особенностей репаративного процесса и его прогноз, поскольку только качественный клеточный состав при воспалении и репарации способствует благоприятному исходу патологических процессов.

Анализируя первую группу клинических наблюдений, следует отметить, что выявленные нами гистологические изменения свидетельствуют о формировании грануляционной ткани после перенесенного острого гайморита с элементами хронизации процесса. Длительность течения процесса подтверждается наличием соединительной ткани, изменением стенок сосудов с появлением в них признаков склероза, что документируется использованными методами окраски препаратов этой группы. Высокая интенсивность реакции при определении сульфатированных ГАГ может предполагать благоприятный исход процесса.

Во второй группе клинических наблюдений на фоне хронического воспаления слизистой оболочки диагностируется острое гнойное воспаление с выраженными гиперпластическими изменениями покровного эпителия с очаговым нарушением стратификации слоев многослойного эпителия. Вполне закономерно в этой группе имеет место снижение интенсивности реакции на сульфатированные ГАГ и повышение интенсивности нессульфатированных ГАГ.

В клинических наблюдениях с третьей по шестую группу практически во всех случаях диагностируются гиперпластические процессы в виде появления простого (6 группа), сосудистого (4 группа), переходноклеточного (3.4 группа) полипов, а в пятой группе папилломы. Причем, данная патология возникает в ассоциации с выраженными хроническими воспалительными процессами в синусе и на их фоне. Описанное выше, соответственно сопровождается появлением диспластических процессов в покровном и железистом эпителии полипов. Параллельно происходит увеличение интенсивности гистохимической реакции на нессульфатированные ГАГ, что и показано в проведенном исследовании.

Появление переходноклеточной папилломы, которая выявлена в пятой группе, вероятнее всего следует трактовать, как усиление дисрегенераторных процессов при хронически протекающем воспалении в синусе.

#### Выводы

Таким образом, длительно существующие воспалительные процессы в синусах могут приводить к возникновению тяжелых гиперпластических процессов в них, вплоть до развития опухолей и генерализации инфекционного процесса не только в пределах синусов, но и организма в целом.

#### Литература

1. Артюшкевич А.С. К вопросу о клинической классификации хронического одонтогенного гайморита / А.С. Артюшкевич, Ф.Б. Ермакова // Вестник оториноларингологии. – 2000. – № 2. – С. 20–22.
2. Гербер В.Х. Одонториногенная форма хронического синусита / В.Х. Гербер, Т.Г. Нестеренко, Е.В. Хрусталева // Российская ринология. – 2007. – № 2. – С. 62.
3. Дем'яник Д.С. Моніторинг ускладнень у хворих на одонтогенний гайморит / Д.С. Дем'яник, Г.А. Побережник // Галицький лікарський вісник. – 2010. – № 4. – С. 14–16.
4. Морохоев В.И. Тактика отоларинголога при уточнении этиологии гайморита / В.И. Морохоев, Р.Г. Анютин // Российская ринология. – 1998. – № 4. – С. 15–17.
5. Павленко А.В. Ошибки и осложнения при диагностике и лечении одонтогенных острых и хронических гайморитов / А.В. Павленко, Г.П. Бернадская // Дентальные технологии. – 2007. – № 2. – С. 49–51.
6. Сысолятин С.П. Сравнительная оценка методов хирургического лечения одонтогенных гайморитов / С.П. Сысолятин, П.Г. Сысолятин, М.Н. Мельников // Российская ринология. – 2000. – № 1. – С. 9–12.
7. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно – лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А.А. Тимофеев. – Киев: Червона Рута, 2002. – 1022 с.
8. Etiology of odontogenic maxillary sinusitis / G. Maresch, C. Ulm, P. Solar, G. Watzek // HNO. – 1999. – Vol. 47, № 38. – P. 748–755.
9. Legert K.G. Sinusitis of odontogenic origin: pathophysiological implications of early treatment / K.G. Legert, M. Zimmerman, P. Stierna // Acta Otolaryngol. – 2004. – Vol. 124 (6). – P. 655–663.
10. Nishimura T. Evaluation of odontogenic maxillary sinusitis after conservative therapy using CT and bone SPECT / T. Nishimura, T. Iizuka // Clinical Imaging. – 2002. – Vol. 26, № 3. – P. 153–160.

**Побережник Г.А., Омельченко О.А.** Морфологічні зміни слизової оболонки гайморової пазухи в залежності від причини верхньощелепного синуситу.

Представлений морфогістохімічний аналіз 120 біоптатів, пацієнтів з різними причинами розвитку одонтогенного верхньощелепного синуситу. Показані і виявлені характерні зміни, обумовлені різними причинами розвитку одонтогенного верхньощелепного синуситу.

**Ключові слова:** одонтогенний верхньощелепний синусит, слизова оболонка, морфогістохімічні методи.

**Побережник Г.А., Омельченко О.А.** Морфологические изменения слизистой оболочки гайморовой пазухи в зависимости от причины верхнечелюстного синусита.

Представлен морфогистохимический анализ 120 биоптатов, пациентов с различными причинами развития одонтогенного верхнечелюстного синусита. Показаны и выявлены характерные изменения, обусловленные разными причинами развития одонтогенного верхнечелюстного синусита.

**Ключевые слова:** одонтогенный верхнечелюстной синусит, слизистая оболочка, морфогистохимические методы.

**Poberegnyk G.A., Omelchenko O.A.** Morphological changes of mucous membrane of Maxillary sinus depending on reason of maxillary sinusitis.

The morfohistochemical analysis presented 120 biopsies of patients with different causes of odontogenic maxillary sinusitis. Shown and identified characteristic changes due to different causes of odontogenic maxillary sinusitis.

**Key words:** odontogenic maxillary sinusitis, the mucous membrane, morfohistochemical methods.

**Рецензент:** д.мед.н., проф. І.В. Сорокіна

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДВИЖНОСТЬ ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ЛАБИЛЬНОСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА У БОЛЬНЫХ С МАКУЛОДИСТРОФИЕЙ

**В.С. Пономарчук, К.П. Павлюченко, Кефи Найссан**

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии  
им.В.П.Филатова НАМН Украины» (Одесса)

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького

### Введение

В сенсомоторной системе зрительного анализатора, сенсорная система глаза передает и обрабатывает полученную информацию о внешнем мире. Двигательная система не имеет самостоятельного значения и полностью находится на службе у сенсорной системы, которой она в значительной степени регулируется. Поэтому анализ движений глаз невозможен без учета их отношения к процессам зрения; с другой стороны, анализ зрительных процессов неизбежно подводит к обсуждению роли и участия в них движения глаз.

Нейронный контроль движений глаза нацелен на обеспечение выполнения основных задач глазодвигательной системы - направления глаза к зрительной цели, поддержания функции бинокулярного зрения и пространственной локализации зрительной цели [9].

Вопросы терминологии и классификации движений глаз длительное время были источником значительной путаницы и дискуссий. Lancaster W.B. [8] унифицировал и упростил терминологию, которая в настоящее время принята почти повсеместно. Согласно этой классификации, все движения глаз подразделяются на монокулярные и бинокулярные.

К монокулярным относятся все дуccionные движения, к бинокулярным - синхронные сочетанные движения обоих глаз, которые по взаимному расположению зрительных осей в процессе перемещения глаз разделяются на содружественные движения глаз в одном и том же направлении - верзионные (верзии) и движения глаз в противоположных направлениях - вергентные (вергенции) [8,12,13]. Дуccionные движения (дукции) рассматриваются как