

УДК – 616.31 – 089:616.716.3 – 001.5 – 06:616.216.1

## **ВЛИЯНИЕ ПЕРЕЛОМА СКУЛОВОЙ КОСТИ НА СОСТОЯНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ГАЙМОРОВОЙ ПАЗУХИ**

**Г.П. Рузин, Г.А. Побережник**

Харьковский национальный медицинский университет

### **Резюме**

Представлены результаты морфогистохимических изменений слизистой оболочки гайморовой пазухи при переломе скуловой кости в зависимости от её состояния и срока репозиции. Обследовано 20 больных с диагнозом «перелом скуловой кости, осложнённый травматическим гайморитом». Изменения слизистой оболочки гайморовой пазухи зависели от сроков, прошедших от момента травмы до операции, и от состояния слизистой оболочки гайморовой пазухи до травмы.

**Ключевые слова:** скуловая кость, гайморова пазуха, перелом, слизистая оболочка.

### **Summary**

The results of morphohistochemical changes in mucosa of maxillary sinus at the fracture of a malar bone depending on its condition and reposition term are presented in the given article. 20 patients with the diagnosis: the fracture of a malar bone complicated by a traumatic antritis were examined. The changes of maxillary sinus mucosa depended on the terms from the moment of trauma to operation and on the maxillary sinus mucosa condition before the trauma.

**Key words:** a malar bone, maxillary sinus, fracture, mucosa.

### **Литература**

1. Азарченко К.Я. Сравнительная оценка методов хирургического лечения переломов скулоорбитального комплекса / К.Я.

- Азарченко // IV междунар. конф. челюстно – лицевых хирургов и стоматологов: материалы конф. – СПб., 1999. – С. 13.
2. Особенности использования рентгенологических методов исследования при диагностике гайморита, обусловленного одонтогенными кистами верхней челюсти / Н.Г. Баранник, А.А. Мосейко, Л.В. Циганок [и др.] // Запорожский медицинский журнал.- 2006. - № 2. - С. 76-79.
  3. Безшапочный С.Б. Особенности повреждения гайморовых полостей при переломах скуловой кости / С.Б. Безшапочный, В.М. Краснолюбов // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. – 1976. – №6. – С. 69 – 71.
  4. Бернадский Ю.И. Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / Ю.И. Бернадский.- М.: Медицинская литература, 2003.- 408 с.
  5. Переломы скулоорбитального комплекса / [Богатов В.В., Голиков Д.И., Затемин К.К., Выборнов В.В.] // Труды VI съезда Стоматологической ассоциации России, Москва, 11 – 14 сент. 200 г. – М., 2000. – С. 297 – 298.
  6. Гасюк Ю.А. Морфологічні особливості будови слизової оболонки верхньощелепної пазухи в нормі та при хронічному запаленні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук / Ю.А. Гасюк. – Харків, 2000. – 23 с.
  7. Лобатый А.П. Новые технологии хирургического лечения повреждений скулового комплекса: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук / А.П. Лобатый. – Новосибирск, 1998. – 27 с.
  8. Низова Р.Ф. Переломы костей средней зоны лица. Травмы челюстно – лицевой области / Р.Ф. Низова. – М.: Медицина, 1986. – 320 с.

9. Рузин Г.П. Структура травматизма и методы лечения больных с травмами челюстно – лицевой области / Рузин Г.П., Волосов Е.В., Демяник Д.С. // Сб. тезисов XII междунар. конф. челюстно – лицевых хирургов и стоматологов. – 2007. – С. 56 – 57.
10. Сысолятин П.Г. Повреждения верхнечелюстных пазух и их лечение / П.Г. Сысолятин, С.П. Сысолятин. // Рос. ринолог. – 2002. – № 4. – С. 4–8.
11. Nishimura T. Evaluation of odontogenic maxillary sinusitis after conservative therapy using CT and bone SPECT / Nishimura T., Iizuka T. // Clinical Imaging.- 2002.- Vol. 26, No 3.- P. 153-160(8).
12. Surgical treatment of chronic maxillary sinusitis of odontogenic origin: a review / [Politi M., Zerman N., Sembronio S., Toro C., Costa F. ] // Otorinolaringologia. - 2007.- Vol. 57, No 2.- P. 77-90.

### **Постановка проблемы и анализ последних исследований**

За последнее время участились случаи травмы скуловой кости - от 14,5 до 24% случаев от повреждения срединной зоны лицевого черепа, при которой, как правило, возникает нарушение целостности гайморовой пазухи и её слизистой оболочки [1,3,5,7,8,11]. Сроки, в которые могут поступать больные с такой патологией, различны, начиная от нескольких часов и заканчивая неделей и больше [9,10]. При этом изменения слизистой гайморовой пазухи при её повреждении во многом зависят от её состояния до травмы [2,4,6,12]. Она может быть интактной или пораженной острым или хроническим воспалительным процессом. Поэтому одной из задач врача является определение объёма оперативного вмешательства на слизистой оболочке в зависимости от её состояния при репозиции отломков. Так как эти вопросы недостаточно освещены в

литературе и тактика в отношении слизистой гайморовой пазухи до конца не определена, то изучение этих вопросов является актуальным.

**Цель** исследования: оценить состояние слизистой оболочки гайморовой пазухи при переломе скуловой кости на основании морфогистохимических изменений.

#### **Материалы и методы исследования**

Обследовано 20 больных с диагнозом «перелом скуловой кости, осложнённый травматическим гайморитом», которые находились на лечении в клинике ЧЛХ ХОКБ. Из них мужчин – 14, женщин - 6.

Больные в возрасте 18-30 лет составили 25% (5 больных), в возрасте 31-40 лет - 40% (8 больных), в возрасте 41-50 - 20% (4 больных), в возрасте 51-60 лет - 10% (2 больных), а от 61 и старше – 5% (1 больной).

#### **Количество больных и сроки обращения после травмы**

Всего больных	Всего м/ж	Сроки травмы			
		1-24 часа	от 1 до 7 дней	от 7 – 14 дней	больше 14 дней
		м/ж	м/ж	м/ж	м/ж
20	14/6	2/1	5/2	1/1	1

Обращает на себя внимание превалирование больных трудоспособного возраста (85% случаев в возрасте от 18 до 50 лет) по отношению к больным старшей группы (15% случаев в возрасте 51 год и старше).

Хирургическое вмешательство по поводу перелома скуловой кости было проведено в течение 24 часов у 3 больных, в течение недели - у 7, в течение 2 недель (один больной обратился через 10 дней, второй - через 11 дней) - у 2 больных и более 2 недель (больной обратился через 17 дней) - 1 больному.

До операции, кроме клинических методов исследования (осмотр, перкуссия и пальпация), диагностическая программа включала в себя проведение лабораторных исследований - общеклинических анализов крови и мочи, биохимического исследования крови, коагулограммы. Рентгенографически исследовали придаточные пазухи носа у всех пациентов: ортопантограмма и рентгенограмма придаточных пазух носа выполнена в 12 случаях, компьютерная томограмма - у 8 больных. После операции с целью контроля репозиции рентгенографически исследовали придаточные пазухи носа у 12 пациентов.

Всем больным проведена репозиция отломков скуловой кости, через гайморову пазуху доступом по Колдуэлл - Люкку. Во время операции у больных проводили забор участков слизистой оболочки, которые подвергались необходимой обработке (фиксация в 10% р-ре формалина) с последующим гистологическим и гистохимическим исследованием по стандартным методикам. Срезы толщиной 10-15 мкм были окрашены гематоксилин-эозином, пикрофуксином по ван Гизону. Гистохимически определялся дезоксирибонуклеопротейд по Фельгену-Россенбеку (ДНК) (контроль-гидролиз с HCl), муцины (углеводы) с помощью ШИК- реакции; нейтральные мукопротеиды и кислые глюкозамингликаны с помощью реактива Шиффа.

Интенсивность гистохимических реакций в условных единицах оптической плотности учитывалась на цифровом анализаторе «Olimpus BX – 41».

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Больные были разделены на 2 группы по критерию наличия воспалительных процессов в гайморовой пазухе и без них. Всего 5 человек имели в анамнезе воспаление гайморовой пазухи.

Больные жаловались на односторонние боли в зависимости от стороны травмирования. Выделения из носа отмечали больные, которые ранее в анамнезе имели заболевания гайморовой пазухи.

При операции визуально оценивалось состояние слизистой гайморовой пазухи: характер отсутствия и наличия отдельных изменений слизистой оболочки, полипозного разрастания и т.п. Видимые изменения в виде гипертрофии слизистой, полипозного разрастания, кистозных образований имелись у больных, которые также ранее в анамнезе имели заболевания гайморовой пазухи. Гипертрофию слизистой гайморовой пазухи можно было наблюдать у лиц, обратившихся за помощью по прошествии недели и более после травмы, не имевших в анамнезе заболеваний гайморовой пазухи.

У всех больных при вскрытии гайморовой пазухи отмечалось наличие свободной крови, кровоизлияния в слизистую - у 10 больных, которые обратились по прошествии более 24 часов после травмы. Полипозные разрастания с кровоизлиянием наблюдались у 5 пациентов, которые ранее в анамнезе отмечали воспалительные процессы в гайморовой полости.

Макроскопически обнаруживались явления воспаления на фоне спровоцированной слизистой (ранее в анамнезе был гайморит) и при обращении более 2 недель. При этом обнаруживались полипозные разрастания и наличие гноя.

При свежих переломах и обращении пациентов в течение недели в гайморовой пазухе наблюдались отёки, кровоизлияния. Микроскопически появлялось продуктивное воспаление с гиперплазией покровного эпителия. В строме обнаруживалось большое количество макрофагов, лимфоцитов и плазматических клеток.

Иллюстрацией выявленных изменений служат следующие выписки из истории болезни. Больной К., № истории болезни 19697, поступил с диагнозом «травматический перелом правой скуловой кости с травмой

стенки гайморовой пазухи», который обратился в клинику в течение 24 часов. Оперирован через 24 часов после травмы. При операции в верхнечелюстной пазухе обнаружен слизисто – гнойный экссудат.

При микроскопическом исследовании наблюдался инфильтрат слизистой оболочки полиморфноядерными лейкоцитами, макрофагами, ее отёк, гиперемия. Мерцательный эпителий – пышный, покрыт гомогенным секретом, в некоторых участках отмечалась очаговая десквамация эпителия. Базальная мембрана была утолщена, отёчна. Очагово в полипах под сосочковыми образованиями возникали пласты многослойного плоского эпителия (рис.1).

Изменения, обнаруженные через 24 часов после травмы, свидетельствуют о дисбалансе транспортной функции мерцательного эпителия, гиперсекреции слизи, что способствует задержке экссудата в верхнечелюстной пазухе и дальнейшему развитию воспалительного процесса.

Более выраженные изменения наблюдались при сроках оперативного вмешательства на 4 сутки.

Больная Н., № истории болезни 15638, с диагнозом «травматический перелом левой скуловой кости с травмой стенки гайморовой пазухи» обратилась в клинику через 3 дня после травмы. Оперирована на 4 сутки после травмы. В анамнезе одонтогенный гайморит, леченный медикаментозным методом и удалением причинного зуба.

Микроскопически в слизистой верхнечелюстной пазухи более выраженная десквамация эпителия, интерстициальный и интрацеллюлярный отек, инфильтрация слизистой оболочки полиморфноядерными лейкоцитами и макрофагами увеличена по сравнению с пациентом без осложненного анамнеза. Установлена задержка секрета в альвеолярных железах за счёт гиперсекреции последних. В слизистой оболочке гайморовой пазухи преобладали

дистрофические изменения в мерцательных клетках, проявляющиеся интрацеллюлярным отеком и деструкцией ресничек (рис.2).

Исходя из общепатологических представлений о повреждении, дистрофические изменения в клетках носят обратимый характер. Поэтому именно в этот период необходимо обеспечить адекватное патогенетически обоснованное лечение при воспалительном процессе.

При обращении пациентов через неделю и больше без осложненного анамнеза воспалительно – деструктивные процессы в слизистой оболочке верхнечелюстной пазухи представлены обширными полями некроза эпителия с обнажением базальной мембраны. В воспалительной инфильтрации, кроме нейтрофилов и макрофагов, участвовали лимфоциты, эозинофилы. Наблюдались отёк базальной мембраны, интерстиция, периваскулярные кровоизлияния, преобладали стазы в сосудах микроциркуляторного русла. В просвете альвеолярных желез находилась слизь с клетками воспалительного ряда. Протоки перерастянуты и заполнены экссудатом. В 35% гистопрепаратов определялись морфологические признаки изъязвления, связанные с действием лизосомальных ферментов нейтрофилов и стафилококков. Участки изъязвления, покрытые лейкоцитарно – фиброзным экссудатом, распространялись вплоть до альвеолярных желез.

Больной П., № истории болезни 21708, с диагнозом «травматический перелом правой скуловой кости», обратился на 11 сутки после травмы. Оперирован на 11 сутки после травмы. В слизистой гайморовой пазухи наблюдался очаговый некроз эпителия, в воспалительном инфильтрате появлялись лимфоциты и эозинофилы. Отёк нарастал, охватывал всю слизистую оболочку, кровоизлияния, стаз в микроциркуляторном русле. Среди клеточных элементов наблюдались нити фибрина и отмечалась метаплазия эпителия. Гиперсекреция альвеолярных желез, закупорка выводных протоков (рис. 3).

Таким образом, можно отметить не только выраженные дистрофические изменения, но и развитие деструктивных изменений в слизистой оболочке верхнечелюстной пазухи, что может приводить к неполной или патологической регенерации мерцательного эпителия.

При обращении пациентов в сроки более недели и с осложненным анамнезом в виде хронического гайморита в слизистой оболочке гайморовой пазухи наблюдалось увеличение количества патологически измененных клеток, также изменялся клеточный состав в сторону уменьшения количества нейтрофилов и увеличения числа лимфоцитов, моноцитов, плазматических клеток. Появлялся очаг грануляционной ткани собственного слоя слизистой оболочки. Клетки мерцательного эпителия уплощались, в некоторых участках отмечалась пролиферация клеток плоского эпителия, т.е. появлялись начальные признаки плоскоклеточной метаплазии. Такая же морфологическая картина наблюдалась в эпителии выводных протоков альвеолярных желез. ШИК – реакция оставалась положительной в области скопления слизистого секрета в кистозно–расширенных железах и вокруг них.

Больная А. поступила с диагнозом «травматический перелом скуловой кости со смещением», в анамнезе хронический периодонтит 16 зуба, обратилась на 17 день после травмы. Оперирована на 18 сутки после травмы. В гистологическом материале обнаружили уплощение клеток мерцательного эпителия. Воспалительный инфильтрат состоял из лимфоцитов, моноцитов, плазматических клеток. Встречались мелкие полипы, строма которых представлена грануляционной тканью поздних стадий трансформации, покрытые уплощенным эпителием (рис.4). Нередко в полипах обнаруживались участки обызвествления в сочетании с фиброзом (рис. 5). Наблюдалось кистозное расширение альвеолярных желез, накопление в них секрета.

Можно предположить, что появление очагов грануляционной ткани и активации фибробластов является предрасполагающим фактором к развитию склероза.

### **Выводы**

На основании проведенных исследований установлено, что изменения в слизистой гайморовой пазухи коррелируют со сроком, прошедшим после травмы. Корреляция имеет прямую зависимость. Чем больше срок, прошедший от момента травмы и оперативного вмешательства, тем более выражен воспалительный процесс. Так же степень выраженности воспалительных изменений в пазухе зависит от состояния слизистой до травмы. Установлено, что при обращении в течение суток без осложненного анамнеза репозиция скуловых отломков может проводиться без удаления слизистой гайморовой пазухи. При обращении же через сутки и более без осложненного анамнеза репозиция скуловых отломков проводилась с удалением слизистой гайморовой пазухи в пределах зоны травмы. При осложненном анамнезе и позднем (более 2 недель) обращении должна производиться радикальная гайморотомия.

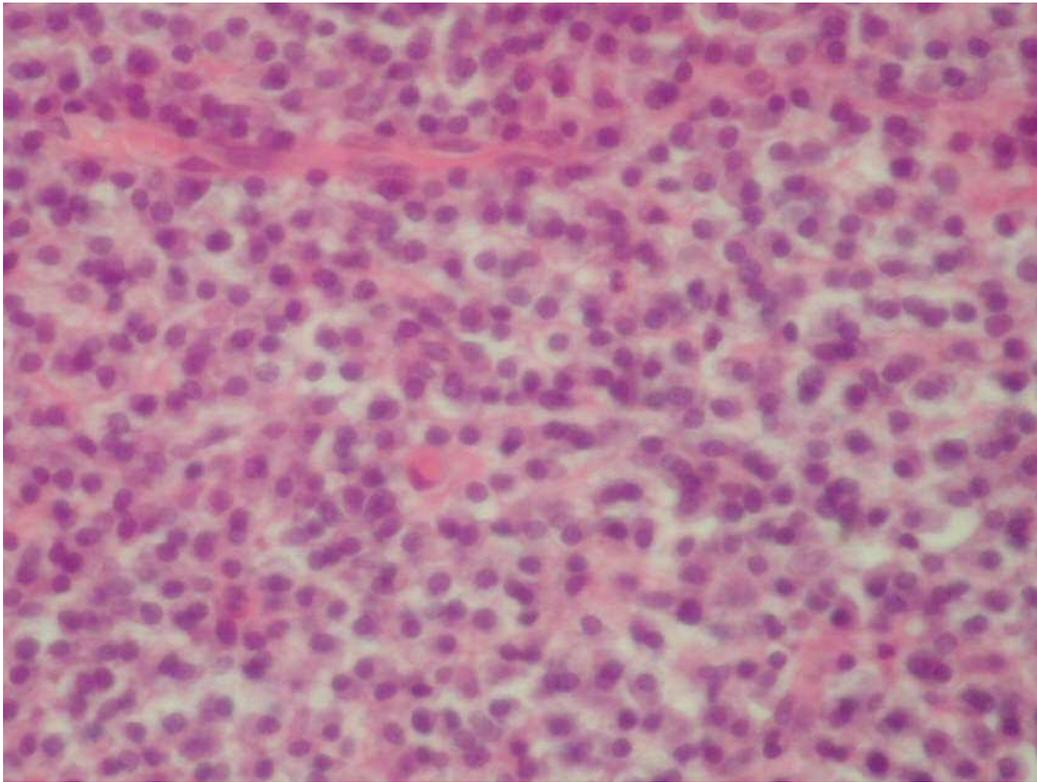


Рис. 1. Больной К. Дз.: травматический перелом правой скуловой кости с травмой стенки гайморовой пазухи. Оперирован в течение 24 часов, после травмы. Лимфоплазмоцитарная инфильтрация с большим количеством сосудов. Окраска гематоксилин – эозином x 200

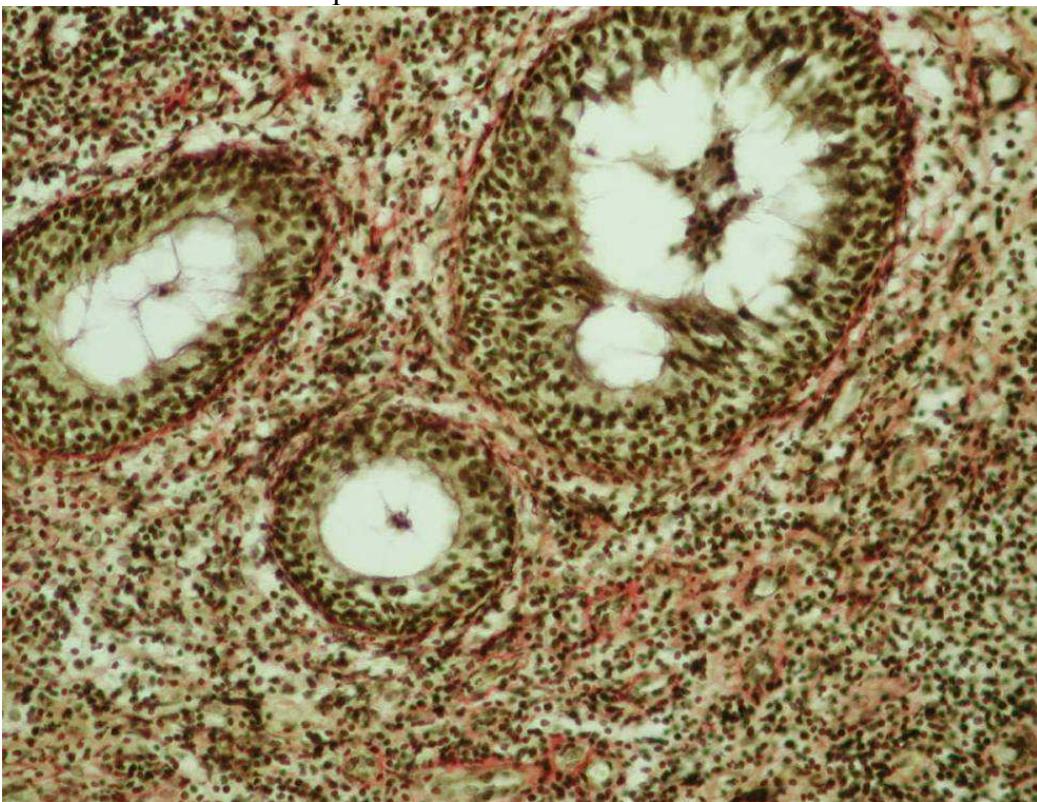


Рис.2. Больная Н. Дз.: травматический перелом левой скуловой кости с травмой стенки гайморовой пазухи. Оперирована на 4 сутки после травмы. Многорядность эпителия желёз под цилиндрическим. Окраска по Ван - Гизону x 200

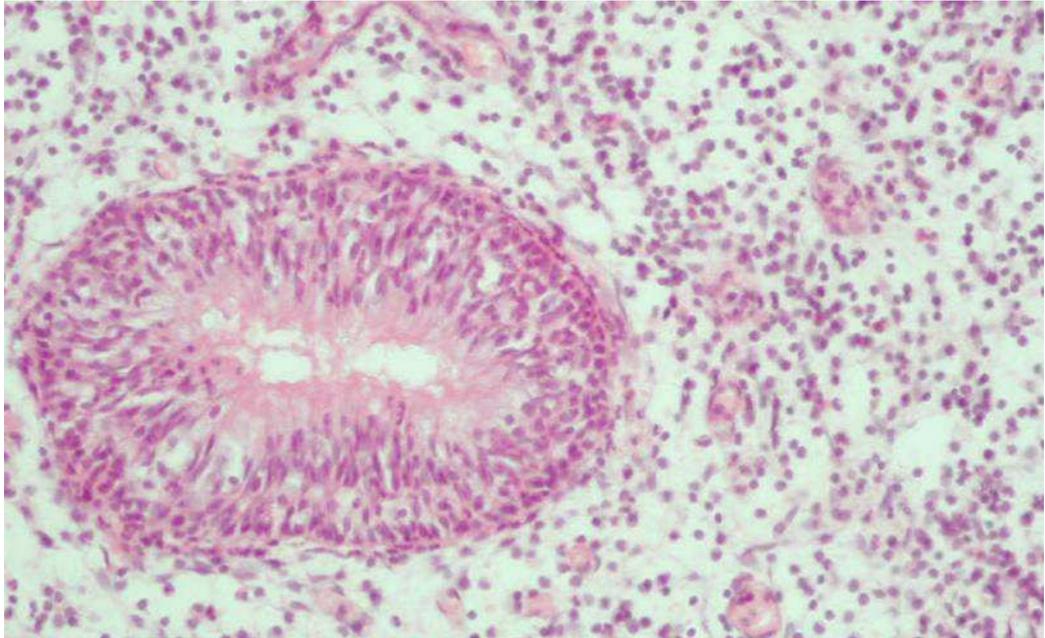


Рис.3. Больной П. Дз.: травматический перелом правой скуловой кости.  
Оперирован на 11 сутки после травмы.  
Метаплазия дыхательного эпителия в переходной.  
Окраска гематоксилин – эозином x 100

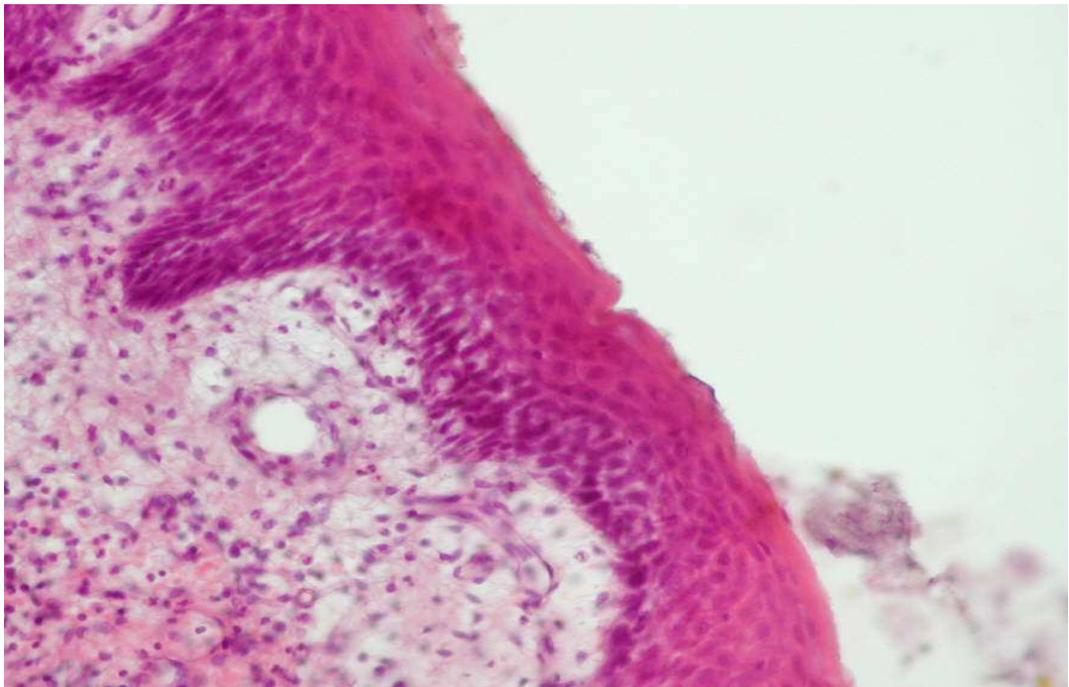


Рис. 4. Больная А. Дз.: травматический перелом скуловой кости со смещением.  
Оперирована через 18 дней после травмы.  
Метаплазия дыхательного эпителия в многослойный плоский  
неороговевающий эпителий.  
Окраска гематоксилин – эозином x 200

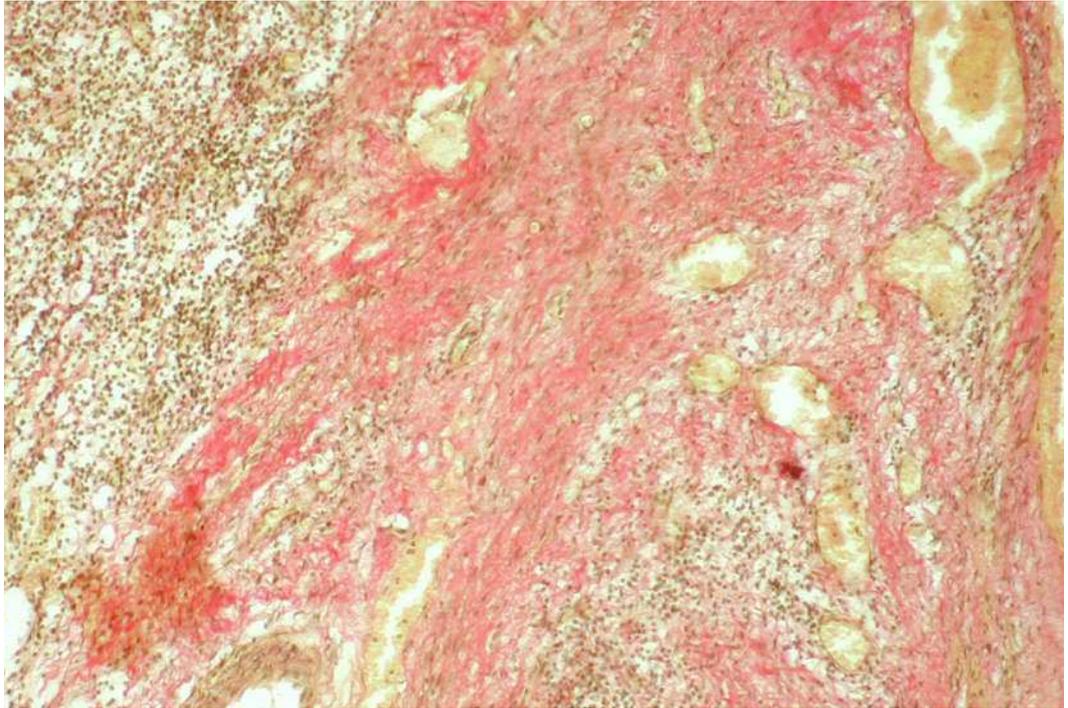


Рис. 5. Больная А. Дз.: травматический перелом скуловой кости со смещением.  
Оперирована через 18 дней после травмы.  
Грануляционная ткань поздней стадии пролиферации. Фиброз.  
Окрашивание по Ван – Гизону x 100

