

УДК 616.314-089-076.5+616.33-002.44+616.342-002.44-08

© В.И. Кущенко, 2014.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ЗАЖИВЛЕНИЯ ПОСТЭКСТРАКЦИОННЫХ РАН У БОЛЬНЫХ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА И 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕЧЕБНО- ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПОВ'ЯЗОК

**В.И. Кущенко**

*Кафедра хирургической стоматологии (зав. кафедрой – проф. С.Г. Безруков), Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского», г. Симферополь.*

### THE RESULTS OF THE CYTOLOGICAL RESEARCH OF HEALING PROCESS IN PATIENTS WITH STOMACH AND DUODENAL ULCER UNDER THE CONDITIONS OF USING THERAPEUTIC AND PROPHYLACTIC DRESSINGS

V.I. Kushchenkov

## SUMMARY

Removal of the impacted third molar is a traditional and frequently performed operation by dental surgeons. If the patient has gastric and duodenal ulcer, it always leads to oppression of general and local immunity. The aim of the work is to determine the effectiveness of proposed therapeutic and preventive dressing using the cytological method. To assess the condition of the epithelial cells and the repairing process in general we used the destruction index (ID), which reflects the relative contents of epithelial cell population with evidence of cytopathology. Data on the cytological investigation of cellular composition of smears and scrapings and the results of calculation of epithelium ID in each group indicate that wound cleansing and repairing processes begin early and proceed actively, ending with the earlier restoration of epithelium in case of application of PRP-clot and Biomins GTIS as a therapeutic and prophylactic dressing.

### РЕЗУЛЬТАТИ ЦИТОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗАГОЄННЯ ПОСТЕКСТРАКЦІЙНИХ РАН У ХВОРИХ З ВИРАЗКОВОЮ ХВОРОБОЮ ШЛУНКА І 12-ПАЛОЇ КИШКИ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ПОВ'ЯЗОК

В.І. Кущенко

## РЕЗЮМЕ

В практиці стоматолога-хірурга операція по видаленню ретенуваного третього нижнього моляра виконується доволі часто. Наявність у хворого виразкової хвороби шлунка та 12-палої кишки завжди призводить до пригнічення загального та місцевого імунітету. Мета роботи – визначити цитологічним методом ефективність застосування запропонованої нами комбінованої лікувально-профілактичної пов'язки. Для оцінки стану епітеліальних клітин та процесу репарації загалом, нами використовувався індекс деструкції (ІД) епітелію, який відображує відносний вміст в епітеліальній популяції клітин з ознаками цитопатології. Цитологічні дослідження клітинного складу мазків-зішкребів і результатів вирахування значень ІД епітелію в кожній з груп свідкують, що при застосуванні PRP-згустка та препарату Біомін ГТІС, в якості лікувально-профілактичної пов'язки, процеси очищення рани і репарації починаються в ранні терміни, і минають активно, завершуючись більш раннім відновленням епітеліального покриття.

**Ключевые слова:** послеоперационные дефекты челюсти, лечение, остеопластические материалы, цитологический контроль, фоновые заболевания, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки.

В практике стоматолога-хирурга, операция удаления ретенуваного третього нижнего моляра относится к числу традиционных и часто выполняемых. Вместе с тем, такое удаление зуба является нетипичным и травматичным, ввиду сложного его топографо-анатомического положения. Следует также отметить, что постэкстракционная рана всегда остается инфицированной, что накладывает свой отпечаток на течение раневого процесса. Наличие у больного фоновой патологии, такой как язвенная

болезнь желудка ЯБЖ и 12-перстной кишки ведет, как правило, к угнетению общего и местного иммунитета и, соответственно, к нарушению процессов регенерации травмированных тканей [1-3].

Как известно, для нормального течения процессов восстановления альвеолярной кости и эпителиального покрова необходимо обеспечить формирование в альвеоле адекватного кровяного сгустка. Он выполняет роль биологической повязки, отграничивающей раневую поверхность от негативного вли-

яния содержимого рта и его агрессивных составляющих, а так же является основной средой для течения восстановительных реакций [4].

Установлено, что процессы, протекающие в тканях постэкстракционной раны, имеют свои закономерности и стадийность. Они в достаточной мере уже исследованы, что позволяет производить качественную и количественную оценку течения репаративного процесса в сравнительном аспекте (в условиях применения различных терапевтических и хирургических подходов) [5].

Целью работы было определить цитологическим методом эффективность применения предложенной нами комбинированной лечебно-профилактической повязки на постэкстракционную рану, включающей серебросодержащий остеопластический материал (Биомин ГТЛС) и обогащенную тромбоцитами плазму аутокрови (PRP) у больных ЯБЖ и 12-перстной кишки.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В основу материала исследования легли данные, полученные при обследовании и лечении 80 пациентов обоего пола, находившихся на лечении в отделениях стоматологии и гастроэнтерологии Крымской Республиканской клинической больницы им. П. А. Семашко с диагнозом ЯБЖ и 12 перстной кишки, ассоциированной *H.pylori*, нуждающихся в удалении ретенированных нижних 3-х моляров. Возраст отобранных больных находился в пределах от 18 до 40 лет. В дальнейшем, в зависимости от способа ведения постэкстракционной раны, больные были распределены на 4 группы.

В 1 (контрольную) вошли 20 пациентов, которым проводилась операция атипичного удаления ретенированного зуба по общепринятой методике [6]. Заживление ушитой лунки проходило физиологическим путем, под кровяным сгустком. 2-ю (контрольную) группу составили 20 больных, рану которым заполняли сгустком PRP. В 3 (основную) группу вошли также 20 пациентов. Этим больным после атипичного удаления нижних третьих моляров лунку заполняли сгустком PRP, пропитанным раствором кларитромицина. В 4 (основную) группу вошли 20 пациентов, которым после удаления ретенированных нижних 3-их моляров, лунку заполняли PRP-сгустком и порошком препарата Биомин ГТЛС (в соотношении 3:1). Все послеоперационные костные раны закрывались слизисто-надкостничными лоскутами. Швы фиксировали биорезорбируемой нитью Викрил 4/0.

Мазок – соскоб брали на 1, 3, 7 и 14 сутки после операции удаления зуба и наносили равномерно, распределяя тонким слоем на предварительно вымытое, обезжиренное и проведенное через пламя горелки предметное стекло. После высушивания на воздухе и фиксации в течение 15 минут (смесью эфира и этилового спирта в равных объемах), их

окрашивали гематоксилином и эозином. Готовые препараты просматривали на световом микроскопе CX41 (Olympus). Для оценки состояния эпителиальных клеток и процесса репарации в целом, нами использовался индекс деструкции (ИД) эпителия. Известно, что ИД эпителиальных клеток отражает относительное содержание в эпителиальной популяции клеток с признаками цитопатологии [7].

ИД вычисляли по формуле:  $ИД = X_{эп} / N_{цп}$ ,

где  $X_{эп}$  – общее количество эпителиальных клеток,  $N_{цп}$  – количество клеток с явными признаками цитопатологии.

Математическую обработку результатов исследований проводили на персональном компьютере с помощью программы Microsoft Excel, достоверность различий оценивали по критерию Стьюдента с помощью пакета программ Microsoft Excel 5.0 и MedStat [8].

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

1 сутки после операции составлял экссудативный детрит: обнаруживались активно фагоцитирующие нейтрофильные гранулоциты, так же отмечено наличие эпителиальных клеток с признаками внутриклеточного отека и нитей фибрина, хаотично располагающихся в мазке.

Через 3 суток после операции в мазках - соскобах 1 (контрольной) группы больных отмечалось прогрессирование явлений воспаления. Этот процесс проявлялся наличием большого количества сегментоядерных нейтрофилов, нитей фибрина и десквамированного эпителия с признаками внутриклеточного отека и дистрофических изменений. Подобные же изменения наблюдались во второй контрольной группе, однако степень их выраженности была меньшей. В основных группах, в этот срок заживления, отмечалось уменьшение количества сегментоядерных нейтрофильных гранулоцитов, на фоне снижения количества фибрина и числа эпителиальных клеток. Среди эпителиоцитов увеличилось количество клеток без признаков деструкции и, соответственно, уменьшилось число клеток с признаками цитопатологии. Появились группы эпителиальных клеток небольшого размера с ядром округлой формы и нешироким ободком базофильной цитоплазмы.

Ядерно-цитоплазматическое соотношение в таких клетках составляло примерно 1:2. При этом в 4-й группе начали активно доминировать признаки пролиферативных изменений: возросло, по отношению к другим группам, количество молодых эпителиоцитов и снизилось число нефагоцитирующих нейтрофильных гранулоцитов.

Индекс деструкции эпителия на 3-и сутки в 1 (контрольной) группе составил 1,16 у.е., во 2-й (контрольной) группе – 1,32 у.е. (при  $P_{1<} 0,05$ ), в 3 (основной) группе, где применялся PRP-сгусток, пропитанный кларитромицином, – 2,27 у.е. (при  $P_1$  и  $P_2 < 0,01$ ), и в 4 (основной) группе, в которой приме-

нялся PRP-сгусток и препарат Биомин ГТлС, – 2,68 у.е. (при  $P_{1-2} < 0,01$  и  $P_3 < 0,05$ ) (табл. 1).

Таблица 1

## Индекс деструкции эпителиальных клеток (в у.е.) в исследуемых группах

Группы сравнения	ИД (сутки после операции)		
	3-и	7-е	14-е
Первая (контрольная) группа (n = 20)	1,16	2,19	3,97
Вторая (контрольная) группа (n = 20)	1,32 $P_{1} < 0,05$	2,72 $P_{1} < 0,05$	4,48 $P_{1} > 0,05$
Третья (основная) группа (n = 20)	2,27 $P_1$ и $P_2 < 0,01$	3,55 $P_{1} < 0,01$ $P_2 < 0,02$	5,94 $P_{1-2} < 0,02$
Четвертая (основная) группа (n = 20)	2,68 $P_{1-2} < 0,01$ $P_3 < 0,05$	4,41 $P_{1-2} < 0,01$ $P_3 < 0,02$	6,04 $P_{1-2} < 0,01$ $P_3 > 0,05$

Примечания:  $P_1$  – достоверность различий в сравнении аналогичным показателем 1-й группы;  $P_2$  – достоверность различий в сравнении аналогичным показателем 2-й группы;  $P_3$  – достоверность различий в сравнении аналогичным показателем 3-й группы.

На 7-е сутки в 1-й (контрольной) группе ИД эпителия составил 2,19 у.е., во 2-й (контрольной) группе – 2,72 у.е. (при  $P_1 < 0,05$ ), в 3-й (основной) группе, где применяли PRP-сгусток, пропитанный кларитромицином, – 3,55 у.е. (при  $P_1 < 0,01$  и  $P_2 < 0,02$ ), и в 4-й (основной) группе, в которой применялся PRP-сгусток и препарат Биомин ГТлС, показатель вырос наиболее значительно и достиг уровня 4,41 у.е. (при  $P_{1-2} < 0,01$  и  $P_3 < 0,02$ ) (табл. 1).

14-е сутки в контрольных группах характеризовались схожестью цитологической картины. На фоне большого количества полигональных эпителиоцитов с оксифильной цитоплазмой, мелким ядром и слабовыраженными цитоплазматическими отростками, обнаруживались в незначительном количестве нейтрофильные гранулоциты и единичные макрофаги.

В препаратах 4-й (основной) группы выявлено большое количество крупных полигональных клеток, которые свободно располагались в виде скоплений в мазке-соскобе. Эти клетки имели мелкое сморщенное ядро, широкую оксифильную цитоплазму с выраженными выростами. Здесь же зарегистрировано умеренное количество безъядерных оксифильных клеток неправильной формы с достаточно высокой степенью кератинизации. Между ними располагались единичные нейтрофилы.

ИД эпителия на 14-е сутки продолжил свой рост. В 1-й (контрольной) группе он составил 3,97 у.е., во 2-й (контрольной) группе – 4,48 у.е. (при  $P_1 > 0,05$ ), в 3-й (основной) группе, где применялся PRP-сгусток, пропитанный кларитромицином, – 5,94 у.е. (при  $P_{1-2} < 0,02$ ), и в 4-й (основной) группе, в которой применялся PRP-сгусток и препарат Биомин ГТлС, показатель оставался самым высоким – 6,04 у.е. (при

$P_{1-2} < 0,01$  и  $P_3 > 0,05$ ) (табл. 1). Дополнительно к этому, нами проводилась оценка фагоцитарной активности нейтрофильных гранулоцитов на 3-и сутки наблюдений, поскольку именно в этот срок процесс очистки послеоперационной раны наиболее активен. Было выяснено, что соотношение фагоцитирующих и нефагоцитирующих нейтрофилов существенно отличается в основных и контрольных группах.

На 7-е сутки, в то время как в контрольных группах только начинали развитие пролиферативные изменения, в основных группах уже активно шли процессы дифференцировки клеток, причем в 4-й группе (с применением Биомина), обнаруживались эпителиоциты с начальными признаками кератинизации, а также фибробластоподобные клетки. Значение ИД здесь было самым высоким и составило 4,41 у.е. (при  $P_{1-2} < 0,01$  и  $P_3 < 0,02$ ).

На 14-е сутки процесс репарации практически завершился во всех группах наблюдений, однако в 4-й группе отмечена более высокая степень дифференцировки эпителиоцитов и меньшее количество нейтрофильных гранулоцитов (при  $P_{1-3} < 0,05$ ). Зрелые эпителиальные клетки в таких мазках-соскобах представляли собой крупные полигональные клетки с признаками кератинизации, также обнаруживались безъядерные клетки с широкой оксифильной цитоплазмой. ИД эпителия для 4 группы был самым высоким – 6,04 у.е. (при  $P_{1-2} < 0,01$  и  $P_3 > 0,05$ ).

## ВЫВОДЫ

Представленные в статье данные цитологического исследования клеточного состава мазков-соскобов и результатов вычисления значений ИД эпителия в каждой из групп свидетельствуют, что при применении PRP-сгустка и препарата Биомин ГТлС

в качестве лечебно-профилактической повязки, процессы очищения раны и репарации начинаются в ранние сроки, и протекают активно, завершаясь более ранним восстановлением эпителиального покрова.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов С. Ю. Фармакологические аспекты радикально-хирургического лечения ретенции и дистопии 3 нижних моляров / С. Ю. Иванов, М. В. Лошакин, А. И. Бычков // *Стоматология*. 2000: сб. тез. - международ. практ. конф. - М., 2000. - С. 173-174.

2. Сущенко А. В. Анализ влияния заболеваний пищеварительного тракта на состояние слизистой оболочки полости рта / А. В. Сущенко // *Журнал практической и теоретической биологии и медицины*. - 2003. - Т.2, №2. - С.127-130.

3. Безруков С. Г. Характер микрофлоры постэкстракционной раны и показатели термометрии у хирургических стоматологических больных / С. Г. Безруков, К. Т. Бом, О. Н. Постникова // *Проблемы, дос-*

*тижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения: тр. Крым. гос. мед. ун-та им. С.И. Георгиевского*. - Симферополь, 2009. - Т.145. - С.54-60.

4. Бажанов Н. Н. *Стоматология* / Н. Н. Бажанов. - М.: Медицина, 2002. - С.140-150.

5. Маланчук В. О. *Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія* / В. О. Маланчук. - К.: Логос, 2011. - 574 с.

6. Тимофеев А. А. *Челюстно-лицевая хирургия* / А. А. Тимофеев. - М.: Медицина, 2010. - 574 с.

7. Башенко Т. В. Оценка уровня дифференцировки клеток эпителия в отпечатках с различных участков слизистой оболочки полости рта здоровых людей / Т. В. Башенко, О. Г. Акопян, А. А. Агаджанян // *Стоматология*. - 1997. - №1. - С. 12-14.

Лапач С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич. - К.: Мориан, 2001. - 407 с.