

УДК 616.314-089:616-001.4:616-08615:611-018.1

© К.Г. Бом, В.В. Шаланин, 2010.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ДИНАМИКИ ТЕЧЕНИЯ ОДОНТОГЕННОГО ПОСТЭКСТРАКЦИОННОГО РАНЕВОГО ПРОЦЕССА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПОВЯЗКИ СОСТОЯЩЕЙ ИЗ ПРЕПАРАТА «ТРИКАЛЕН» И ЛИОФИЛИЗИРОВАННОГО КСЕНОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА

К.Г. Бом, В.В. Шаланин

*Кафедра хирургической стоматологии (зав. - проф. С.Г. Безруков),
кафедра патологической анатомии (зав. - проф. А.К. Загоруйко),
Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского», г. Симферополь*

FEATURES OF CHANGES IN THE DYNAMICS OF THE ODONTOGENIC POSTEXTRACTIONAL WOUND HEALING PROCESS IN THE APPLICATION OF A COMBINED THERAPEUTIC AND PREVENTIVE BANDAGE CONSISTING OF THE MEDICINE «TRIKALEN» AND LYOPHILIZED KSENODERMOGRAFT

K.G. Bom, V.V. Shalanin

SUMMARY

The aim of the study was to determine the influence of our proposed combined bandage on the dynamics of the flow of the process of epithelialization of the wound surface.

The study was performed on 54 patients aged from 21 to 44 years who underwent surgery tooth extraction. Later they were divided into three groups to 18 people depending on the method of postextractional wound management. In the first group of healing took place under a blood clot, in the second - in the alveole injected material «Kollapan-L» and covered dental paste «Solcoseryl. In the study group used the medicine «Trikalen» and lyophilized ksenodermograft. For estimation of changes occurring in the wound, and the effectiveness of treatment outcomes, we used cytological method of research.

The use of combined therapeutic and preventive bandage consisting of medicine «Trikalen» and lyophilized ksenodermograft contributing to the preservation of the blood clot, leads to a reduction of postoperative local inflammatory reactions in the early stages of treatment, creates the conditions for increased flow of reparative processes and rapid wound healing by secondary intention as compared with control groups.

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН ДИНАМІКИ ПЕРЕБІГУ ОДОНТОГЕННОГО ПІСЛЯЕКСТРАКЦІЙНОГО РАНЬОВОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ КОМБІНОВАНОЇ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ПОВ'ЯЗКИ ЯКА СКЛАДАЄТЬСЯ З ПРЕПАРАТУ «ТРИКАЛЕН» І ЛІОФІЛІЗОВАНОГО КСЕНОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА

К.Г. Бом, В.В. Шаланин

РЕЗЮМЕ

Мета дослідження полягала у визначенні впливу запропонованої нами комбінованої пов'язки на динаміку перебігу процесу епітелізації раньової поверхні.

Дослідження проведені у 54 пацієнтів віком від 21 до 44 років, яким була виконана операція видалення зуба. У подальшому їх розділили на три групи по 18 чоловік в залежності від способу ведення післяекстракційної рани. У першій групі загоєння відбувалося під кров'яним згустком, у другій - в лунку вводили матеріал «Коллапан-Л» і рану покривали дентальною пастою «Солкосерил». В основній групі застосовували препарат «Трикален» і ліофілізований ксенодермотрансплантат. Для оцінки характеру змін, що відбуваються в рані, і ефективності результатів лікування нами був використаний цитологічний метод дослідження.

Встановлено, що застосування комбінованої лікувально-профілактичної пов'язки, що складається з ксенодермотрансплантата і препарату «Трикален» сприяє збереженню кров'яного згустку, веде до зниження післяопераційних місцевих запальних реакцій в ранні терміни лікування, створює умови для більш активного перебігу репаративних процесів та швидкого загоєння рани вторинним натягом у порівнянні з групами контролю.

Ключевые слова: удаление зуба, постэкстракционная рана, мазок-соскоб, лечебно-профилактическая повязка, коллапан-Л, солкосерил, трикален, лиофилизированный ксенодермотрансплантат, эпителий.

Удаление зуба - это хирургическое вмешательство, имеющее целью его выведение из лунки после предварительного разрыва периодонтальных связей, прикрепленных к стенкам лунки, и раздвижения сте-

нок альвеолы. Это врачебное инструментальное вмешательство имеет все признаки хирургической операции и ряд особенностей, которые отличают ее от других хирургических вмешательств. В частности, операция удаления зуба индуцирует комплекс общих и местных реакций организма, относится к разряду травматичных с точки зрения методики ее выполнения и характера воздействия на ткани (мягкие и костную). Следствием ее выполнения является постэкстракционная рана, которая эпителизируется при наличии благоприятных условий в течение 14 дней и более. Так, по данным профессора Тимофеева А.А. [1] лунки однокорневых зубов эпителизируются на 16-18 сутки, а многокорневых - на 19-23 сутки. При наличии воспалительного осложнения процесс эпителизации затягивается на 1 неделю после удаления однокорневых и на 2 недели - многокорневых зубов.

Удаление зуба или корня вызывает кровотечение из поврежденных сосудов альвеолы, десны, периодонта. В результате спазма и тромбоза сосудов через 2-5 минут кровотечение прекращается, а в альвеоле образуется кровяной сгусток. Он выполняет роль биологической повязки, отграничивающей раневую поверхность от содержимого рта с его патогенной микрофлорой и является основой для ее заживления. Таким образом, послеоперационное кровотечение и формирование кровяного сгустка в оптимальные сроки считают обязательным условием, обеспечивающим нормальное течение процесса заживления постэкстракционной раны вторичным натяжением. Отсутствие кровяного сгустка или длительное кровотечение препятствуют нормальному течению местных репаративных процессов [2]. Кроме того, развитие инфекционно-воспалительных реакций в постэкстракционной ране, как указывалось выше, также негативно сказывается на темпах эпителизации раневой поверхности.

Нами была предложена методика (Патент на изобретение «Спосіб профілактики альвеоліту» № 44638 от 12.10.2009) закрытия постэкстракционной раны комбинированной лечебно-профилактической повязкой состоящей из препарата «Трикален», содержащего антибактериальный и антигрибковый действующие компоненты, и лиофилизированного ксенодермотрансплантата, выполняющего роль барьера отграничивающего рану от внешней среды рта.

В связи с этим, цель данной работы - определить влияние предложенной нами комбинированной повязки на динамику течения процесса эпителизации раневой поверхности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В основу материала исследования легли данные, полученные при обследовании и лечении 54 пациентов обоего пола, без серьезной острой или хронической общесоматической патологии, обратившихся в Симферопольскую городскую стоматологичес-

кую поликлинику с целью удаления зуба по поводу обострившегося хронического периодонтита, не подлежащего терапевтическому лечению. Возраст отобранных больных находился в пределах от 21 до 44 лет. Всем пациентам проводилась операция удаления зуба по стандартной методике с использованием местного обезболивания [3]. При этом хирургическое вмешательство осуществляли с минимальной травмой десны и костной ткани (без разреза слизистой оболочки и остеотомии). Сближение костных краев лунки зуба не проводили.

Пациенты, вошедшие в материал исследования, были распределены на три группы по 18 человек в каждой, в зависимости от способа ведения постэкстракционной раны. В первую контрольную вошли больные, у которых послеоперационная рана зажила под сгустком крови. Во второй контрольной группе в лунку удаленного зуба вводили препарат «Коллапан Л» с последующим наложением на ее устье дентальной адгезивной пасты «Солкосерил» (рис. 1) [4, 5, 6, 7].



Рис. 1. Фото участка десны больного Д. (вторая контрольная группа). После удаления 14 зуба наложена повязка из «Коллапана Л» и адгезивной пасты «Солкосерил».



Рис. 2. Фото участка десны больного К. (основная группа). После удаления 47 зуба наложена комбинированная повязка из препарата «Трикален» и ЛКТ.

В основной - после проведения операции удаления причинного зуба накладывали комбинирован-

ную лечебно-профилактическую повязку (рис. 2), состоящую из резорбируемого препарата «Трикален» и лиофилизированного ксенодермотрансплантата (ЛКТ) по предложенной нами методике [8].

Для оценки характера изменений, происходящих в ране, и эффективности результатов лечения нами был использован цитологический метод исследования, который дает объективную информацию о течении процессов репаративной регенерации и позволяет выявлять возникающие при этом нарушения и отклонения, влияющие на темпы заживления ран [9]. М.Ф. Камаевым (1970) предложен метод поверхностной биопсии, который заключается во взятии материала путем легкого соскоба поверхностного слоя раны [10].

Мазок-соскоб брали специальной петлей на 1, 3, 7, 10 и 14-е сутки после операции удаления зуба. На предварительно вымытое, обезжиренное и проведенное через пламя горелки предметное стекло наносили материал, равномерно распределяя тонким слоем. Мазки-соскобы высушивали на воздухе и погружали на 15 минут в фиксатор (смесь эфира и этилового спирта в равных объемах). После фиксации их окрашивали гематоксилином и эозином. Готовые препараты просматривали и фотографировали на световом микроскопе СХ41 (Olympus). При анализе мазков-соскобов обращали внимание на дифференцировку эпителиальных клеток, пользуясь стадиями, предложенными Lange D.E. на основе выявления ядерно-цитоплазматического соотношения, то есть отношение диаметра ядра к диаметру клетки [11, 12]. Различают следующие стадии дифференцировки: 1-я стадия - ядерно-цитоплазматическое соотношение составляет около 0,6; 2-я стадия - соотношение в пределах 0,5; 3-я стадия - соотношение равно 0,3; 4-я стадия - данное соотношение составляет 0,2; 5-я стадия - соотношение меньше 0,2; 6-я стадия - безъядерные клетки неправильной формы, с высокой степенью кератинизации, на месте ядра может обнаруживаться полость.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При исследовании мазков-соскобов, полученных в контрольных и основной группах на 1-е сутки, отмечается выраженная экссудативная реакция, проявляющаяся наличием большого количества сегментоядерных лейкоцитов (рис. 3). Имеется достаточно большое количество клеток плоского эпителия, с выраженными в разной степени изменениями, которые заключались, прежде всего, в отечности и увеличении размеров клеток. Также отмечается наличие нитей фибрина (рис. 4).

Через 3-е суток после операции в мазках-соскобах выполненных в 1-й группе больных отмечается прогрессирование явлений воспаления. Это проявлялось наличием большого количества сегментоядерных нейтрофилов, нитей фибрина и десквамированного эпителия с признаками внутриклеточного оте-

ка и дистрофических изменений. Во 2-ой контрольной и основной группах также наблюдались признаки воспалительной реакции, однако степень ее выраженности была ниже в сравнении с первой контрольной.

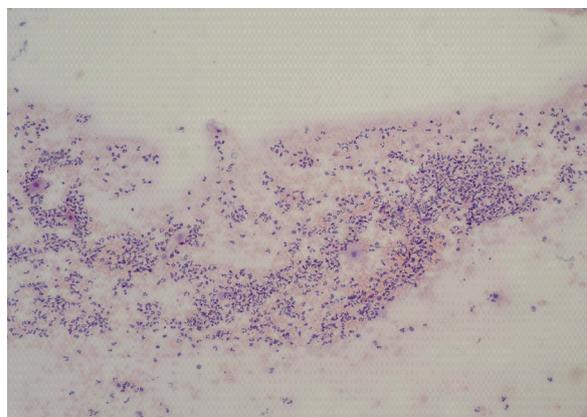


Рис. 3. Большое количество сегментоядерных лейкоцитов в мазке-отпечатке. 1 сутки после экстракции. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 40х.

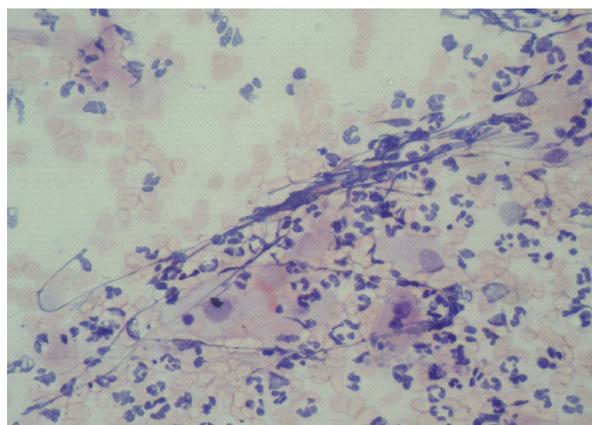


Рис. 4. Нити фибрина и клетки отеочного плоского эпителия. 1-е сутки после экстракции. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 400х.

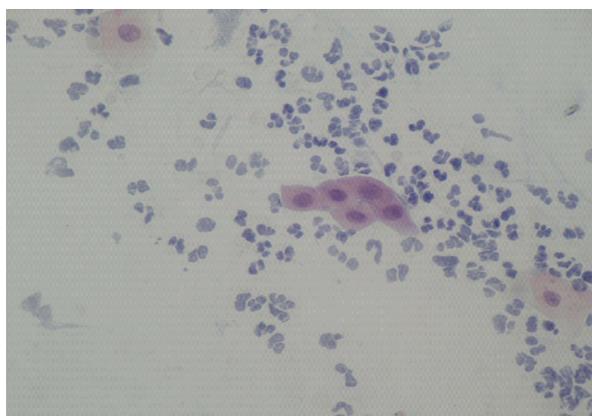


Рис. 5. Ядра в эпителиальных клетках занимают около половины объема цитоплазмы. 3-е суток, 2-я группа. Ув. 400х.

Отмечалось снижение количества сегментоядерных лейкоцитов, фибрина, клеток плоского неороговевающего эпителия с признаками дистрофических изменений. Одновременно увеличивается количество достаточно мелких клеток, с компактной базофильной цитоплазмой и относительно крупным гиперхромным ядром, занимающим примерно половину объема цитоплазмы (рис. 5).

На 7-е сутки, изменения, наблюдаемые в мазках-соскобах, свидетельствуют о том, что в 1-ой контрольной группе отмечается снижение выраженности воспалительных реакций, а процесс эпителизации начинает набирать силу. Это проявлялось в увеличении количества клеток эпителия, имеющих овальную форму, базофильную цитоплазму, достаточно крупное ядро, занимающее около половины объема их цитоплазмы, а также в практически полном отсутствии нитей фибрина. Вместо мелких скоплений молодых эпителиальных клеток, наблюдались целые их «конгломераты» (рис. 6), а в части клеток отмечались первые признаки кератинизации и уменьшение объема ядер, в результате чего они занимают около трети объема клетки.

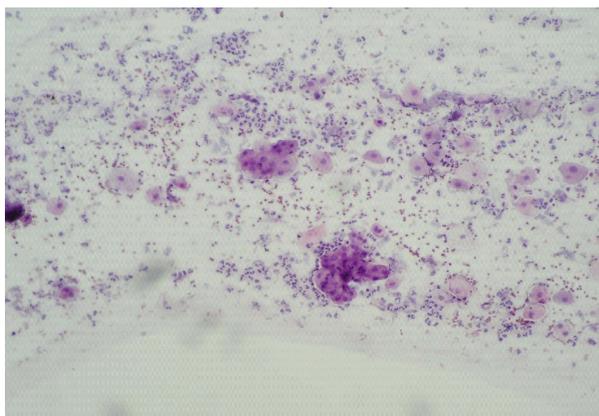


Рис. 6. «Конгломераты» молодых эпителиальных клеток. 7 суток, 1-я группа. Ув. 40х.

Изменения в мазках-соскобах представителей 2-ой контрольной группы характеризовались усилением выраженности репаративных процессов, что проявлялось увеличением количества клеток овальной формы с ядром, занимающим менее половины объема клетки, и слабо базофильной цитоплазмой, а также в появлении небольшого количества клеток полигональной формы с небольшими выростами цитоплазмы со слабобазофильной или оксифильной цитоплазмой и ядром, занимающим около трети объема клетки. В данных клетках имелись слабо выраженные признаки кератинизации.

В основной группе, в которой после удаления зуба выполнялось введение в лунку препарата «Трикален» и закрытие ее ЛКТ, отмечались признаки усиления репаративных процессов. Так, помимо клеток

овальной формы с ядром, занимающим около трети объема клетки и слабо базофильной цитоплазмой, появляется достаточно значительное количество клеток полигональной формы со слабобазофильной или оксифильной цитоплазмой и ядром (рис. 7), занимающим около менее трети объема клетки с признаками кератинизации и имеющих небольшие выросты цитоплазмы.

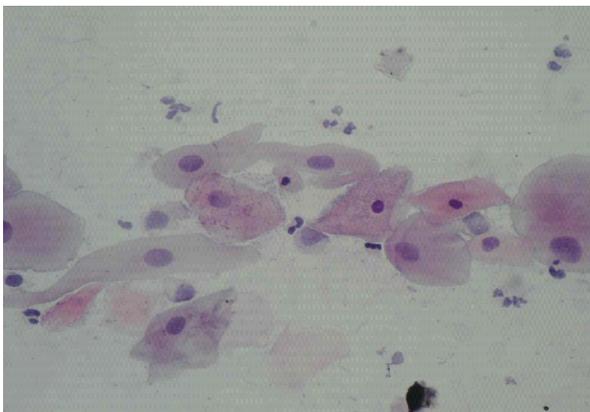


Рис. 7. Эпителиальные клетки полигональной формы с ядром, занимающим менее трети объема цитоплазмы. Основная группа. 7 суток после операции. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 400х.

В ряде случаев обнаруживались и единичные фибробластоподобные клетки (рис. 8).



Рис. 8. Фибробластоподобная клетка (указана стрелкой). Основная группа. 7 суток после операции. Ув. 400х.

В более поздний срок исследования (на 10-й день) проявляются дальнейшие признаки снижения выраженности воспалительных реакций и усиления репаративных процессов в 1-ой контрольной группе.

Это характеризовалось снижением количества сегментоядерных лейкоцитов, увеличением числа клеток плоского эпителия овальной формы с ядром, занимающим около трети объема клетки и слабобазофильной цитоплазмой, а также появлением небольшого количества клеток с начальными признаками

кератинизации. Отмечено присутствие небольшого количества клеток со слабобазофильной или слабооксифильной цитоплазмой, которые имели небольшие выросты цитоплазмы и признаки кератинизации, а ядро занимало менее трети клетки (рис. 9).

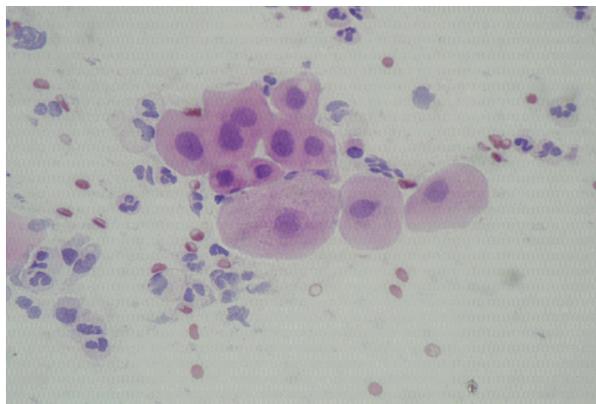


Рис. 9. Клетки с признаками кератинизации. 1-я группа. 10 суток. Ув.400х.

Во 2-ой контрольной группе в этот срок в мазках-соскобах в клеточном составе преобладали эпителиальные клетки овальной и полигональной формы со слабобазофильной или оксифильной цитоплазмой в которых ядро занимало около трети объема цитоплазмы и имелись начальные признаки кератинизации. Также имелось небольшое количество клеток полигональной формы с небольшим ядром, слабобазофильной или оксифильной цитоплазмой, достаточно широкими выростами цитоплазмы и признаками кератинизации (рис. 10).

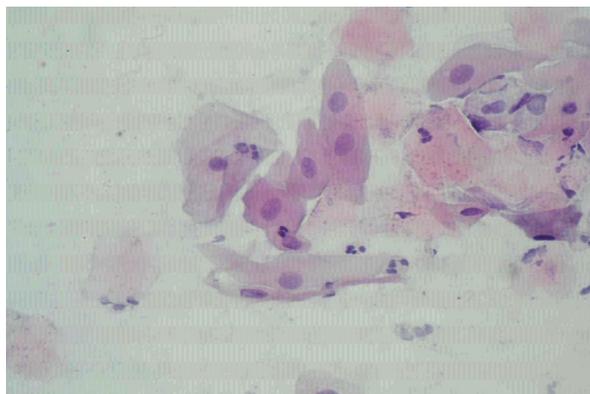


Рис. 10. Эпителиальные клетки с широкими выростами цитоплазмы. 2-я группа. 10 суток. Ув. 400х.

В мазках-соскобах, полученных у больных в основной группе, где использовался для закрытия раны ЛКТ, через 10 суток после операции, картина практически соответствовала таковой у здоровых людей. Так, имелось небольшое количество клеток эпителия овальной или полигональной формы с ядром, занимающим около трети объема клетки и слабоба-

зофильной цитоплазмой, а основной материал представлен поверхностными клетками полигональной формы с небольшим ядром, слабобазофильной или оксифильной цитоплазмой с признаками кератинизации, достаточно широкими выростами цитоплазмы (рис. 11).

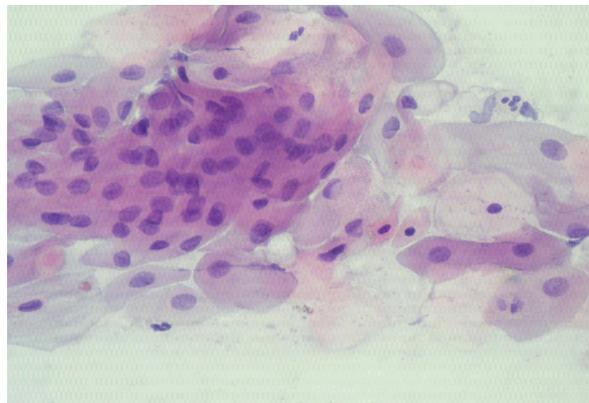


Рис. 11. Эпителиальные полигональные клетки с различной степенью кератинизации. Основная группа. 10 суток после операции. Ув. 400х.

Зачастую границы цитоплазмы этих клеток были выражены нечетко. Также имелось значительное количество безъядерных оксифильных клеток неправильной формы с достаточно высокой степенью кератинизации. На месте ядра, в таких клетках, изредка можно было наблюдать полость (рис. 12).

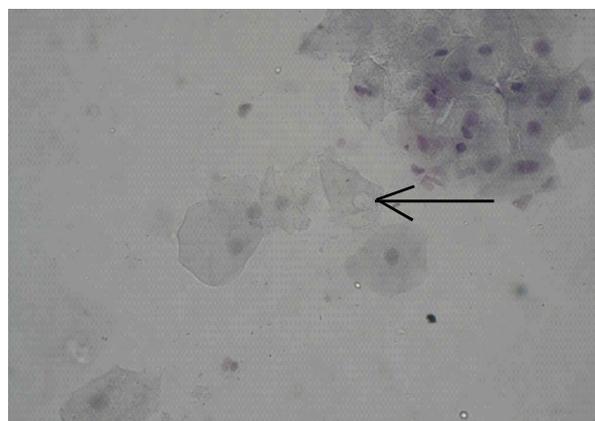


Рис. 12. Полость (указана стрелкой) на месте ядра клетки. Основная группа. 10 суток после операции. Ув. 400х.

Спустя 2 недели после экстракции зуба картина, наблюдаемая в мазках-отпечатках полученных у больных, где не применялись комбинированные повязки, характеризовалась увеличением количества полигональных клеток со слабобазофильной или оксифильной цитоплазмой, которые имели небольшие выросты цитоплазмы и признаки кератинизации, а ядро занимало менее трети объема клетки. Количество лейкоцитов было незначительным (рис. 13.).

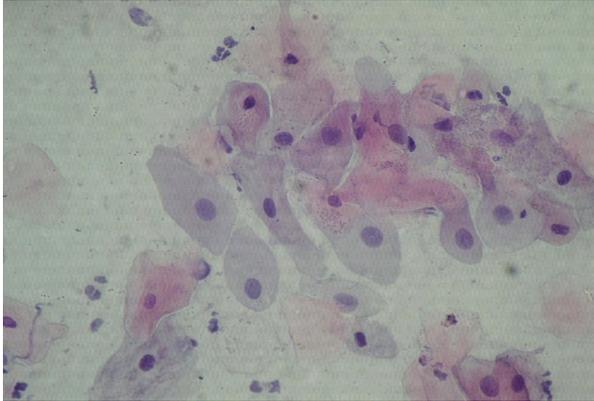


Рис. 13. Единичные лейкоциты между эпителиальными клетками. 1-я группа. 14 суток. Ув. 400х.

В группе с использованием материала «Коллапан Л» в сочетании с дентальной пастой «Солкосерил» отмечалось увеличение количества поверхностных клеток эпителия полигональной формы с небольшим пикнотичным ядром, слабобазофильной или оксифильной цитоплазмой с признаками кератинизации и достаточно широкими выростами цитоплазмы (рис. 14).

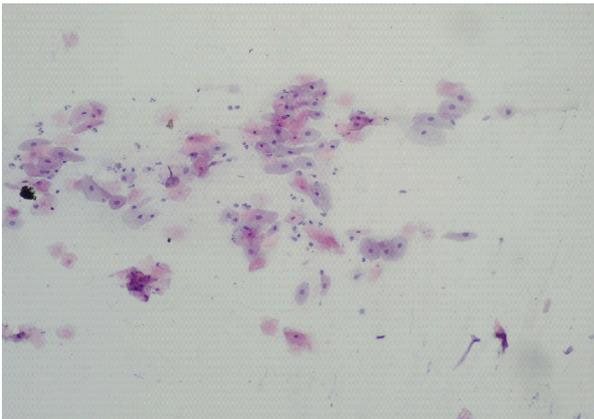


Рис. 14. Эпителиальные клетки с небольшим ядром и широкими выростами цитоплазмы. 2-я группа. 14 суток. Ув. 40х.

Также в мазке отпечатке наблюдается появление значительного количества безъядерных клеток неправильной формы, имеющих оксифильную окраску и умеренную степень кератинизации.

Картина, наблюдаемая в мазках-отпечатках полученных у больных с использованием ЛКТ не отличалась от таковой на 10 сутки: основное количество составляли полигональные поверхностные клетки с небольшим, порой пикнотичным ядром, оксифильной или слабобазофильной цитоплазмой. Они имели широкие выросты цитоплазмы и умеренно выраженные признаки кератинизации. Также встречались безъядерные формы эпителиальных клеток.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что после экстракции зуба в ране уже

через 1 сутки развиваются признаки экссудативного воспаления, которые были одинаково выражены в препаратах контрольных и основной групп. Это характеризовалось появлением сегментоядерных лейкоцитов, фибрина и дистрофических изменений в клетках эпителия. Однако уже на 3-и сутки отмечены различия в клеточном составе. Так, в мазках-соскобах, в группах с применением комбинированных лечебно-профилактических повязок, наблюдалось снижение проявлений воспалительной реакции и развития признаков репарации, в то время как в группе без лечения продолжали превалировать воспалительные изменения.

В дальнейшем, на 7 сутки, в группах, где в лечении больных применялись лечебно-профилактические повязки, наблюдаемые изменения свидетельствуют об усилении выраженности репаративных процессов (2-я контрольная группа) и о появлении картины характерной для активного заживления послеоперационной раны (основная группа).

В поздние сроки наблюдений (10 и 14 дней) в 1-й контрольной группе (где заживление происходило под кровавым сгустком) отмечено дальнейшее снижение выраженности воспалительных реакций и усиление репаративных. Это проявлялось увеличением количества поверхностных эпителиальных клеток полигональной формы с признаками кератинизации и появлением незначительного количества безъядерных клеток неправильной формы, имеющих оксифильную окраску и умеренную степень кератинизации.

В эти же сроки, в мазках-соскобах представитель 2-й контрольной группы (с использованием остеопластического материала «Коллапан Л» и дентальной адгезивной пасты «Солкосерил») воспалительная реакция была минимальной. Клеточный состав характеризовался наличием значительного количества поверхностных эпителиальных клеток полигональной формы с признаками кератинизации и увеличения количества безъядерных клеток неправильной формы, имеющих оксифильную окраску. Такую картину мы наблюдали в основной группе на 7-е сутки с той лишь разницей, что в условиях применения препаратов «Трикален» и ЛКТ существенно увеличивалось количество эпителиальных клеток, не имеющих ядер.

ВЫВОДЫ

Применение комбинированной лечебно-профилактической повязки, состоящей из ксенодермотрансплантата и препарата «Трикален» - (обладающего антифунгицидным и антибактериальным действием) ведет к снижению выраженности послеоперационных местных воспалительных реакций в ранние сроки лечения. Кроме того, сохранение кровавого сгустка и изоляция поверхности раны от внешней среды рта создает условия для раннего запуска и более активного течения репаративных процессов, что опти-