

Выполненное исследование демонстрирует отсутствие желаемого положительного результата традиционной терапии по коррекции эндогенной интоксикации и процессов ПОЛ у больных хроническим пародонтитом. Указанный факт является основанием для разработки новых схем фармакотерапии хронического пародонтита с вектором воздействия на коррекцию расстройств гомеостаза на организменном уровне. Прикладное значение, безусловно, имеет и то, что исследованные показатели гомеостаза могут быть использованы в качестве критериев выраженности хронического пародонтита, а также оценки эффективности его терапии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Соколова Н.А. *Антиоксиданты – новая эра в стоматологии*. Дискус Дентал; 2004.
2. Цепов Л.М. *Заболевания пародонта: взгляд на проблему*. М.: МЕДпресс-информ; 2006.
3. Захаркин А.Г., Гасанова З.М., Прытков В.А., Власов А.П., Харченко С.Д. Модификация функционально-метаболического статуса эритроцитов при хроническом пародонтите. *Российский стоматологический журнал*. 2011; 6: 56–9.
4. Дроздова Г.А., Ганич Т.В., Захаркин А.Г., Прытков В.А., Кульченко А.А., Чибисов С.М. и др. Совершенствование терапии и профилактики хронического генерализованного пародонтита. *Современные проблемы науки и образования*. 2012; 2; URL: www.science-education.ru/102-5811 (дата обращения: 18.01.2015).
5. Жулев Е.Н. *Клиника, диагностика и ортопедическое лечение заболеваний пародонта*. Н. Новгород: НГМА; 2003.
6. Власов А.П., Крылов В.Г., Тарасова Т.В. *Липидомодифицирующий компонент в патогенетической терапии*. М.: Наука; 2008.
7. Fernandes L.A. Treatment of experimental periodontal disease by photodynamic therapy in immunosuppressed rats. *J. Clin. Periodontol.* 2009; 36 (3): 219–28.
8. Иванов П.В., Маланин И.В., Стоматов А.В., Грибовская Ю.В. Антиоксидантная терапия в комплексном лечении пародонтита. *Фундаментальные исследования*. 2008; 11: 23–7.
9. Кравец О.Н. *Выявление и коррекция нарушений свободнорадикального окисления в ротовой жидкости при хроническом генерализованном пародонтите: Дисс. ... канд. мед. наук*. Казань; 2008.

10. Федоров Г.Н., Леонов С.Д. Особенности хемилюминесценции цельной разведенной крови. *Электронный математический и медико-биологический журнал*. 2007; 6 (4): 53–8.

Поступила 30.01.15

## REFERENCES

1. Sokolova N.A. *Antioxidants - a new era in dentistry. [Antioksidanty – novaya era v stomatologii]*. Diskus Dental; 2004. (in Russian)
2. Tsepov L.M. *Periodontal Disease: A Look at the Problem. [Zabolevaniya parodonta: vzglyad na problemu]*. Moscow: Medpress-inform; 2006. (in Russian)
3. Zakharkin A.G., Gasanova Z.M., Prytkov V.A., Vlasov A.P., Kharchenko S.D. Modification of the functional-metabolic status of erythrocytes in chronic periodontitis. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal*. 2011; 6: 56–9. (in Russian)
4. Drozdova G.A., Ganich T.V., Zakharkin A.G., Prytkov V.A., Kul'chenko A.A., Chibisov S.M. et al. Improving the treatment and prevention of chronic generalized periodontitis. *Sovremennye problem nauki i obrazovaniya*. 2012; 2; Available at: www.science-education.ru/102-5811 (Accessed 18.01.2015). (in Russian)
5. Zhulev E.N. *Clinic, Diagnostics and Orthopedic Treatment of Periodontal Disease. [Klinika, diagnostika i ortopedicheskoye lecheniye zabolovaniy parodonta]*. N. Novgorod: NGMA; 2003. (in Russian)
6. Vlasov A.P., Krylov V.G., Tarasova T.V. *Lipidmodifying component in pathogenetic therapy. [Lipidmodifitsiruyushchiy component v patogeneticheskoy terapii]*. Moscow: Nauka; 2008. (in Russian)
7. Fernandes L.A. Treatment of experimental periodontal disease by photodynamic therapy in immunosuppressed rats. *J. Clin. Periodontol.* 2009; 36 (3): 219–28.
8. Ivanov P.V., Malan' I.V., Stomatov A.V., Gribovskaya Ju.V. Antioxidant therapy in complex treatment of periodontitis. *Fundamental'nyye issledovaniya*. 2008; 11: 23–7. (in Russian)
9. Kravets O.N. *Identification and Correction of Violations of Free Radical Oxidation in the Oral Fluid of Chronic Generalized Periodontitis: Diss. Kazan'*; 2008. (in Russian)
10. Fedorov G.N., Leonov S.D. Features chemiluminescence integral diluted blood. *Elektronnyy matematicheskii i biomeditsinskiy zhurnal*. 2007; 6 (4): 53–8. (in Russian)

Received 30.01.15

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

УДК 615.281.015.2:615.453].03:616.31

Пуляевский М. А., Панин А. М., Царев В. Н., Чувилкин В. И., Харламов А. А., Ахмедов Г. Д.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛЕНОК ДИПЛЕНА С РАЗЛИЧНЫМИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ ПРИ КОСТНОЙ ПЛАСТИКЕ И ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Кафедра хирургии полости рта, кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова», 127206, Москва

Установлено, что большинство грамположительных видов оказались чувствительными к местному применению бацитрацина, что совпадает с литературными данными о спектре действия этого антибиотика. Так, бацитрацин в составе дипленовых пленок вместе с метронидазолом, оказался высокоактивным также в отношении представителей основных пародонтопатогенных видов. Пародонтопатогенные виды *P. gingivalis*, *T. forsythia* и *P. intermedia*, которые отличаются высокой вирулентностью и способностью к внутриклеточному паразитизму, более чувствительны к антибиотику бацитрацину в сочетании с метронидазолом, что объясняет эффективную эрадикацию этих возбудителей у пациентов основной группы по сравнению с контрольной, в которой отметили их стойкую персистенцию на одном и том же уровне. Применение пленок «Диплен-Дента» с метронидазолом и бацитрацином подтвердило их высокую эффективность, что позволяет исключить послеоперационное назначение профилактического курса антибактериальных препаратов.

Ключевые слова: бацитрацин; метронидазол; дипленовые пленки

Для цитирования: *Российский стоматологический журнал*. 2015; 19(3):

Для корреспонденции: Панин Андрей Михайлович, andreypanin@ya.ru

For correspondence: Panin Andrey Mikhaylovich, andreypanin@ya.ru

Pulyaevskiy M. A., Panin A. M., Tsarev V. N., Chuvilkin V. I., Kharlamov A. A., Akhmedov G. D.

## EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF FILMS OF DIPLIN WITH VARIOUS ANTIBACTERIAL COMPONENTS WITH BONE GRAFTING AND DENTAL IMPLANTS

Department of surgery of the oral cavity, Department of Microbiology, Virology, immunology chair «A.I.EvdokimovMoscow state medical dental University, 127206, Moscow

*It was found that most gram-positive species were sensitive to the local application of bacitracin, which coincides with the literature data on the spectrum of action of this antibiotic. So, bacitracin as part of diphenolic films together with metronidazole, was also highly active against representatives of the main parodontopathogenic species. Parodontopathogenic species *P. gingivalis*, *T. forsythia* and *P. intermedia*, which are characterized by high virulence and ability to intracellular parasitism, are more sensitive to the antibiotic bacitracin in combination with metronidazole, which explains the effective eradication of these pathogens in patients of the main group compared with the control, which celebrated their long-lasting persistence on the same level. The use of films «diplén-dent» with metronidazole and bacitracin confirmed their high efficiency, eliminating postoperative appointment of prophylactic antibiotics.*

**Key words:** bacitracin; metronidazole; delanoye film

**Citation:** Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal. 2015; 19(3): (in Russian)

В настоящее время частое выявление признаков атрофии костной ткани челюстных костей обуславливает увеличение количества проводимых костно-пластических операций при дентальной имплантации [1]. Такие операции направлены на создание необходимых условий для установки в полости рта дентальных имплантатов. На сегодняшний день в клинической практике широко применяются различные методики восстановления объема костной ткани [1, 2]. Однако при проведении данных операций неизбежна контаминация операционной раны микрофлорой полости рта [1–3]. Одним из ведущих факторов в развитии воспалительных осложнений после хирургических вмешательств является пародонтопатогенная микрофлора [4, 5].

За последние годы разработаны различные схемы профилактики с использованием антибактериальных препаратов общего типа действия [2, 3]. Однако местное использование антибактериальных препаратов осложняется непродолжительным периодом их действия. В настоящее время разработаны новые формы местных препаратов на основе биополимерных пленок диплена, в качестве активных компонентов добавлены современные антибиотики [6]. Компоненты пленки, помимо воздействия на пародонтопатогенную микрофлору, также влияют на течение послеоперационного периода. В связи с этим поиск эффективных антибактериальных препаратов местного действия на основе дипленовых пленок для профилактики воспалительных осложнений при операциях костной пластики и дентальной имплантации является актуальным.

Цель данного исследования заключалась в оценке эффективности пленок «Диплен-Дента» с метронидазолом и бацитрацином для профилактики воспалительных осложнений операций костной пластики и дентальной имплантации.

### Материал и методы

Для проведения исследования отобрано 28 пациентов в возрасте от 21 года до 65 лет, из них 15 мужчин и 13 женщин. После клинко-рентгенологического обследования у пациентов выявлено вторичное отсутствие зубов, у ряда пациентов – атрофия альвеолярного отростка, требующая костной пластики для последующей установки имплантата. Всем пациентам предложена костная пластика и дентальная имплантация.

Для оптимизации местного лечения в послеоперационном периоде и профилактики воспалительных осложнений внутрикостной дентальной имплантации и костной пластики мы использовали дипленовые пленки с сочетанием метронидазола (традиционный компонент) и антибиотика бацитрацина (новый компонент, введение которого обосновано в экспериментальной части работы). Контроль исследования в динамике проводили по данным клинических и лабораторных исследований в двух группах сравнения – контрольной (без применения дипленовых пленок) и основной (диплен с метронидазолом и бацитрацином).

В основной группе все пациенты за 40 мин до операции получали однократно амоксициллин 1000 мг, а в послеоперационном периоде применялись пленки «Диплен-Дента» с метронидазолом и бацитрацином 4 раза в день. В контрольной группе пациентам назначали также однократный прием амоксициллина 1000 мг перед операцией, а в послеоперационном периоде – ротовые ванночки с раствором хлоргексидина биглюконата.

### Результаты

Проведенное нами определение количества различных представителей резидентной микрофлоры позволило установить ряд различий в количественной динамике отдельных видов в ходе послеоперационного воспалительного процесса (табл. 1).

Так, у пациентов контрольной группы логарифмическое микробное число представителей основного стабилизирующего вида *Streptococcus sanguinis* составляло  $5,8 \pm 0,2$ . На 3-и сутки отмечали статистически достоверную тенденцию к увеличению числа бактерий данного вида ( $7,1 \pm 0,3$ ;  $p < 0,05$ ) и снижение до нормального уровня на 7-е сутки ( $5,7 \pm 0,2$ ). Динамика логарифмического микробного числа другого важного стабилизирующего вида *S. salivarius* была аналогичной.

Резко возрастало количество аэробных кокков *Peptostreptococcus anaerobius* и *Veillonella parvula*. На 3-и сутки после операции их число ( $5,6 \pm 0,2$  и  $5,0 \pm 0,2$  соответственно) оставалось достоверно более высоким, чем во время операции и на 7-е сутки ( $p < 0,05$ ). Логарифмическое микробное число таких стабилизирующих компонентов микрофлоры, как *Corynebacterium* spp. и *Neisseria* spp., существенно не менялось у пациентов контрольной группы. У незначительного числа пациентов были выделены представители видов *Enterococcus faecalis* и *E. faecium*.

Однако практически у всех пациентов присутствовали от 1 до 3 видов бактерий пародонтопатогенной группы: *Porphyromonas gingivalis* (50%), *Prevotella intermedia* (50%), *Tannerella forsythia* (30%). Количество основного пародонтопатогенного вида *P. gingivalis* на 3-и сутки после операции составляло в логарифмическом выражении  $4,2 \pm 0,2$ , что соответствовало значительной (для патогена) степени обсемененности –  $10^4$  КОЕ/мл. Количество другого представителя пародонтопатогенной микрофлоры *P. intermedia* на 3-и сутки после операции составляло  $5,3 \pm 0,2$ , что также соответствовало значительной степени обсемененности –  $10^5$  КОЕ/мл. Эти 2 вида бактерий сохранялись до 7-х суток наблюдения. Несколько меньшим был количественный показатель пародонтопатогенна *T. forsythia* на 3-и сутки –  $3,9 \pm 0,2$  (почти  $10^4$  КОЕ/мл). Количество данных бактерий сохранялось на одном уровне в последующие сроки наблюдения (см. табл. 1).

Анализ данных исследования при проведении дентальной имплантации и костной пластики у пациентов основ-

Таблица 1. Количественная характеристика микробиоты слизистой оболочки рта в области дентальной имплантации и костной пластики (контрольная группа)

Бактерии	Во время операции	После операции	
		3-и сутки	7-е сутки
<i>S. sanguinis</i>	5,8 ± 0,2	7,1 ± 0,3**	5,7 ± 0,2*
<i>S. salivarius</i>	5,2 ± 0,3	6,7 ± 0,2**	4,0 ± 0,3*
<i>P. anaerobius</i>	4,0 ± 0,3	5,6 ± 0,2**	4,6 ± 0,2**
<i>V. parvula</i>	3,0 ± 0,3	5,0 ± 0,2**	4,0 ± 0,2**
<i>Corynebacterium</i> spp.	3,2 ± 0,2	3,6 ± 0,2	3,7 ± 0,3
<i>Neisseria</i> spp.	4,0 ± 0,3	3,9 ± 0,2	4,0 ± 0,3
<i>Enterococcus</i> spp.	4,6 ± 0,3	5,9 ± 0,2**	4,4 ± 0,3*
<i>P. gingivalis</i>	4,2 ± 0,2	4,2 ± 0,2	4,1 ± 0,2
<i>P. intermedia</i>	5,3 ± 0,2	5,3 ± 0,2	3,1 ± 0,2*
<i>T. forsythia</i>	3,9 ± 0,2	3,9 ± 0,2	3,4 ± 0,2

Примечание. Здесь и в табл. 2: \*  $p < 0,05$  – статистически достоверное снижение параметра; \*\*  $p < 0,05$  – статистически достоверное увеличение параметра.

ной группы, которые получали местно аппликации пленок диплена с добавлением в качестве антибактериальных компонентов бацитрацина и метронидазола, показал существенные отличия микробиоты и динамики количества микроорганизмов в области послеоперационных швов от данных в контрольной группе.

Результаты лабораторных бактериологических исследований у пациентов основной группы во время операции не отличались от таковых в контрольной группе (табл. 2). Как и в контрольной группе, у 100% обследуемых пациентов основной группы выделяли *S. sanguinis* как основной стабилизирующий вид орального микробиоценоза.

С частотой от 20 до 75% выделяли других представителей нормофлоры, которые, по данным литературы, играют стабилизирующую роль в микробиоценозе полости рта, – бактерии *Enterococcus*, *Corynebacterium*, *Neisseria*, *Peptococcus niger*, альфа-зеленящие стрептококки, а также *S. salivarius*, *V. parvula*, *P. anaerobius*.

Проведенное нами определение количества различных представителей резидентной и пародонтопатогенной микробиоты показал следующее. Как видно из табл. 2, у пациентов основной группы после внутрикостной дентальной имплантации мы наблюдали более выраженные различия в количественной динамике отдельных видов в результате оптимизации послеоперационного лечения пациентов.

Логарифмическое микробное число представителей основного стабилизирующего вида *S. sanguinis* составляло  $5,9 \pm 0,2$ . Статистически достоверной тенденции к увеличению числа бактерий данного вида на 3-и сутки, как это было в контрольной группе, не отмечалось, напротив, регистрировали достоверное снижение ( $4,5 \pm 0,2$ ;  $p > 0,05$ ), а далее наблюдали сохранение нормального уровня на 7-е сутки ( $5,7 \pm 0,2$ ).

Другой важнейший стабилизирующий вид *V. parvula* исходно определяли в незначительном количестве ( $4,2 \pm 0,3$ ). На 3-и и 7-е сутки после операции их число оставалось стабильным ( $4,6 \pm 0,2$  и  $4,3 \pm 0,2$ ), т. е. данный резидент находился в своей экологической нише. Аналогичные данные получены в отношении представителей таких стабилизирующих родов, как *Corynebacterium* и *Neisseria*.

Крайне важным эффектом применения бацитрацина было снижение как качественной, так и

Таблица 2. Количественная характеристика микробиоты слизистой оболочки рта в области дентальной имплантации и костной пластики при применении методики оптимизации местного лечения (основная группа)

Бактерии	Во время операции	После операции	
		3-и сутки	7-е сутки
После операции 3- <i>S. sanguinis</i>	5,9 ± 0,2	4,5 ± 0,3*	5,7 ± 0,2*
<i>V. parvula</i>	4,2 ± 0,3	4,6 ± 0,2	4,3 ± 0,2
<i>Corynebacterium</i> spp.	3,2 ± 0,2	3,5 ± 0,2	3,4 ± 0,3
<i>Neisseria</i> spp.	4,0 ± 0,3	3,7 ± 0,2	4,5 ± 0,3
<i>P. gingivalis</i>	4,5 ± 0,2	3,0 ± 0,2*	0
<i>P. intermedia</i>	5,3 ± 0,2	4,0 ± 0,2*	0
<i>T. forsythia</i>	4,5 ± 0,2	2,5 ± 0,2*	0

количественной обсемененности зоны операции основными пародонтопатогенными видами. Так, на момент оперативного вмешательства практически у всех пациентов наблюдалось присутствие представителей от 1 до 3 видов бактерий пародонтопатогенной группы: *P. gingivalis* (60%), *P. intermedia* (50%), *T. forsythia* (40%). Если в контрольной группе во все сроки наблюдения мы выявляли персистенцию перечисленных вирулентных видов бактерий пародонтопатогенной группы практически без изменения частоты их выделения, у пациентов основной группы наблюдали принципиально иную картину (см. табл. 2).

Так, количество основного пародонтопатогенного вида *P. gingivalis* на 3-и сутки после операции составляло в логарифмическом выражении  $3,0 \pm 0,2$ , что было статистически достоверно ниже данных в контрольной группе, а на 7-е сутки наблюдения бактерии данного вида не выделялись вовсе. Количество другого представителя пародонтопатогенной микрофлоры *P. intermedia* имело схожую динамику.

На рис. 1 показано изменение частоты выделения отдельных видов резидентной микробиоты в динамике местного лечения, чего не наблюдалось в контрольной группе.

Очевидно, частота выделения *S. sanguinis* снижалась от 100 до 80% на 3-и сутки и далее до 60% – на 7-е сутки. Таким образом, у большинства пациентов данный вид сохранился как доминирующий представитель стабилизирующей

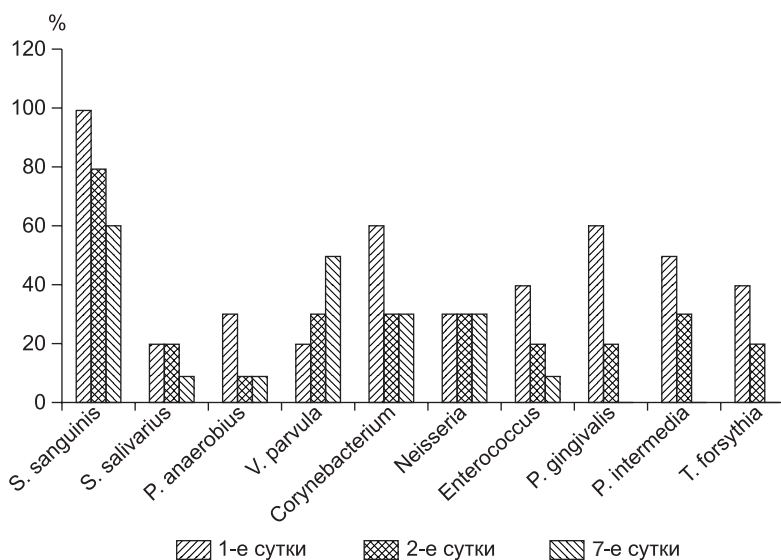


Рис. 1. Динамика изменения частоты выделения основных таксонов резидентных и вирулентных видов бактерий в операционной ране при проведении дентальной имплантации и костной пластики.

Таблица 3. Результаты бактериологического исследования

Бактерии	До операции	3-и сутки	7-е сутки
<i>S. sanguis</i>	5·10 <sup>6</sup>	1·10 <sup>7</sup>	1·10 <sup>7</sup>
<i>Neisseria</i> spp.	5·10 <sup>4</sup>	5·10 <sup>3</sup>	1·10 <sup>4</sup>
<i>P. intermedia</i>	5·10 <sup>4</sup>	1·10 <sup>4</sup>	-

щей микробиоты. Также у половины пациентов в результате оптимизации местного лечения увеличилась доля грамотрицательных анаэробных кокков *V. parvula* (50%) и аэробных диплококков родов *Neisseria* и *Corynebacterium* (30%). Высокая частота выделения бактерий этих видов объясняется спектром действия бацитрацина, чувствительность к которому представителей данных таксономических групп невысока. Частота выявления *P. intermedia* к концу лечения снизилась в 5 раз, а *P. gingivalis*, *T. forsythia* и *T. denticola* на 7-е сутки не выявлялись вовсе.

Результаты клинического применения демонстрирует клинический пример.

Б о л ь н о й А., 1972 года рождения, обратился в клинику кафедры хирургии полости рта МГМСУ им. А. И. Евдокимова с жалобами на отсутствие зубов 25, 26, 27. Из анамнеза: зубы 25, 26, 27 отсутствуют в течение последних 5 лет. Привычные интоксикации, аллергические реакции отрицает. При осмотре конфигурация лица не изменена, открывание рта свободное. В полости рта слизистая оболочка бледно-розового цвета, нормально увлажнена. В области отсутствующих зубов 25, 26, 27 патологических изменений слизистой оболочки не выявлено.

После клинико-рентгенологического обследования у пациента выявлен недостаточный объем костной ткани альвеолярного отростка в области отсутствующих зубов 25, 26, 27. При конусно-лучевой компьютерной томографии области отсутствия зубов установлено, что высота альвеолярного отростка в области нижней стенки придаточного синуса носа составляет 5 мм. Ширина альвеолярного отростка в области 26, 27 – 5 мм, в области отсутствующего зуба 25 – 3 мм. Пациенту рекомендована операция синуслифтинга с одномоментной костной пластикой с использованием аутогоспонтата в области отсутствующего зуба 25 для дальнейшей отсроченной установки имплантатов в области зубов 25, 26, 27. Согласно пациенту на операции получено. Перед операцией проведена терапевтическая санация полости рта. Бактериологическое исследование выполняли в день операции и на 3-и и 7-е сутки (табл. 3).

#### Ход операции

Под инфльтрационной анестезией Sol. Ultracaini 5.1 мл (1:100 000) произведен разрез по альвеолярному гребню в области отсутствующих зубов 25, 26, 27 и вертикальный разрез слизистой оболочки в области зуба 23. Сформирован и отслоен слизисто-надкостничный лоскут, с помощью пьезоскальпеля сформировано трепанационное окно в передней стенке верхнечелюстного синуса в проекции отсутствующих зубов 26 и 27. С помощью набора специальных распаторов мобилизована слизистая оболочка придаточного синуса носа, в полость помещен костно-пластический материал «Bio-Oss» в количестве 1 г. Произведены забор костной стружки с помощью костного скребка, а также сглаживание краев донорского участка и декортикации принимающего ложа. Костный аутогоспонтат зафиксирован с помощью микровинтов на расстоянии 2 мм от принимающего ложа в области отсутствующего зуба 25. Костная стружка уложена между принимающим ложем и костным аутогоспонтатом, костнопластический материал изолирован с помощью коллагеновой мембраны «Bio-Gide», слизисто-надкостничный лоскут мобилизован и ушит наглухо узловыми швами Vicryl 4/0, гемостаз, на линию швов нанесена биополимерная пленка «Диплен-Дента» с метронидазолом. Аппликации пленки «Диплен-Дента» назначены пациенту 4 раза в день с чередованием пленки с метронидазолом и пленки с бацитрацином. Пациенту даны рекомендации по

использованию пленки самостоятельно. На рис. 2–11 (на 3-й пол. обложки) представлены этапы лечения.

#### Заключение

В результате исследования установлено, что большинство грамположительных видов, включая *S. salivarius*, *P. anaerobius*, *Enterococcus* spp., оказались чувствительными к местному применению бацитрацина, что в целом соответствует данным литературы о спектре действия этого антибиотика. Кроме того, бацитрацин, введенный в состав дипленовых пленок вместе с метронидазолом, оказался высокоактивным также в отношении представителей основных пародонтопатогенных видов. Следует отметить, что пародонтопатогенные виды *P. gingivalis*, *T. forsythia* и *P. intermedia*, отличающиеся высокой вирулентностью и способностью к внутриклеточному паразитизму, видимо, были чувствительны к антибиотику бацитрацину в сочетании с метронидазолом, что объясняет эффективную эрадикацию этих возбудителей у пациентов основной группы в отличие от контрольной группы, в которой отмечали их стойкую персистенцию на одном и том же уровне. Клиническое применение пленок «Диплен-Дента» с метронидазолом и бацитрацином продемонстрировало высокую эффективность, позволяя исключить послеоперационное назначение профилактического курса антибактериальных препаратов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Башилов Л.И., Чувилкин В.И., Царев В.Н., Панин А.М., Панин М.Г., Ахмедов Г.Д. Особенности бактериальной диагностики при хирургическом лечении одонтогенных флегмон. *Российская стоматология*. 2011; 6 (4): 3–7.
2. Панин А.М., Царев В.Н., Чувилкин В.И., Новиков С.А. Возможности клинического применения современных фторхинолонов при операции синус-лифтинг и дентальной имплантации. *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2009; 5(1): 92–5.
3. Пуляевский М.А., Царев В.Н., Панин А.М., Чувилкин В.И., Карамышева Е.И., Ивашкевич С.Г. Обоснование включения антибактериальных компонентов в биополимерную пленку для лечения воспалительных осложнений при оперативных вмешательствах в полости рта. *Dent. Forum*. 2014; 3: 2–5.
4. Khoury F. et al. Bone Augmentation in Oral Implantology. *Quintessence*. 2006.
5. Newman M.G., Van Winkelhoff A.J. *Antibiotic and Antimicrobial Use in Dental Practice*. Quintessence Pub. 2001.
6. Renvert S., Lessem J., Dahlén G., Lindahl C., Svensson M. Topical minocycline microspheres versus topical chlorhexidine gel as adjunct to mechanical debridement of incipient peri-implant infections: a randomized clinical trial. *J. Clin. Periodontol.* 2006; 33(5): 362–9.

Поступила 25.12.14

#### REFERENCES

1. Basholov L.I., Chuvilkin V.I., Tsarev V.N., Panin M.G., Akhmedov G.D. Features of a bacterial diagnosis in the surgical treatment of odontogenic phlegmons. *Rossiyskaya stomatologiya*. 2011; 6(4): 3–7. (in Russian)
2. Panin A.M., Tsarev V.N., Chuvilkin V.I., Novikov S.A. Clinical use of modern fluoroquinolones during surgery sinus lift and dental implant. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal*. 2009; 5(1): 92–5. (in Russian)
3. Pulyaevskiy M.A., Tsarev V.N., Panin A.V., Chuvilkin V.I., Karamyshva E.I., Ivashkevich S.G. The rationale for the inclusion of antibacterial components in biopolymer film for the treatment of inflammatory complications in surgical interventions in the oral cavity. *Dent. Forum*. 2014; 3: 2–5. (in Russian)
4. Khoury F. et al. Bone Augmentation in Oral Implantology. *Quintessence*. 2006.
5. Newman M.G., Van Winkelhoff A.J. *Antibiotic and Antimicrobial Use in Dental Practice*. Quintessence Pub. 2001.
6. Renvert S., Lessem J., Dahlén G., Lindahl C., Svensson M. Topical minocycline microspheres versus topical chlorhexidine gel as adjunct to mechanical debridement of incipient peri-implant infections: a randomized clinical trial. *J. Clin. Periodontol.* 2006; 33(5): 362–9.

Received 25.12.14