

Perspect. – 2010. – Vol. 118. – P. 437–443.

3. Шунько Є. Є. Впровадження Концепції подальшого розвитку перинатальної допомоги в Україні / Є. Є. Шунько // Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. – 2011. – Том I, № 1. – С. 10–16.

4. Low level maternal smoking and infant birth weight reduction: genetic contributions of GSTT1 and GSTM1 polymorphisms / A. Danileviciute, R. Grazuleviciene, A. Paulauskas [et al.] // BMC Pregnancy Child birth. – 2012. – Vol. 26, N 12. – P. 161.

5. A multiplex polymerase chain reaction protocol for the simultaneous analysis of the glutathione S-transferase GSTM1 and GSTT1 polymorphisms / M. Arand, R. Muhlbauer, J. Hengstler [et al.] // Anal. Biochem. – 1996. – Vol. 236. – P. 184–186.

6. Власова С. Н. Активность глутатионзависимых ферментов эритроцитов при хронических заболеваниях печени у детей / С. Н. Власова, Е. И. Шабунина, И. А. Переслягина // Лабораторное дело. – 1990. – № 8. – С. 19–21.

7. A longitudinal study of the effect of GSTT1 and GSTM1 gene copy number on survival / L. Christiansen, C. Brasch-Andersen, L. Bathum [et al.] // Mech Ageing Dev. – 2006. – Vol. 127, N 7. – P. 597–599.

8. Hayes J. D. Glutathione Transferases / J. D. Hayes, J. U. Flanagan, I. R. Jowsey // Ann Rev Pharm Toxicol. – 2005. – Vol. 45. – P. 51–88.

9. Особливості активності глутатион-S-трансферази в організмі дітей в умовах дії різних факторів забруднення довкілля / С. О. Печеник, Н. С. Лук'яненко, Г. Р. Акоюн [та ін.] // Одеський медичний журнал. – 2007. – № 3 – С. 76–80.

REFERENCES

1. Landrigan P.J., Kimmel C.A., Correa A., Eskenazi B. Children's health and the environment: public health issues and challenges for risk assessment. *Environ Health Perspect* 2004; 112, 2: 257-265.

2. Lee B.E., Hong Y.C., Kim H. et al. Interaction between GSTM1 GSTT1 polymorphism and blood mercury on birth weight. *Environ Health Perspect* 2010; 118: 437-43.

3. Shunko Ye.Ye. Implementation of the further development of perinatal care concept in Ukraine. *Neonatology, khirurgiia ta perynatalna medytsyna* 2011; 1: 10-16.

4. Danileviciute A., Grazuleviciene R., Paulauskas A. et al. Low level maternal smoking and infant birth weight reduction: genetic contributions of GSTT1 and GSTM1 polymorphisms. *BMC*

Pregnancy Child birth 2012; 26, 12: 161.

5. Arand M., Muhlbauer R., Hengstler J. et al. A multiplex polymerase chain reaction protocol for the simultaneous analysis of the glutathione S-transferase GSTM1 and GSTT1 polymorphisms. *Anal. Biochem.* 1996; 236: 184-186.

6. Vlasova S.N., Shabunina E.I., Pereslyagina I.A. Activity of glutathione-dependent enzymes of erythrocytes at chronic liver diseases in infants. *Laboratornoe delo* 1990; 8: 19-21.

7. Christiansen L., Brasch-Andersen C., Bathum L., Kruse T.A., Christensen K. A longitudinal study of the effect of GSTT1 and GSTM1 gene copy number on survival. *Mech Ageing Dev* 2006; 127, 7: 597-599.

8. Hayes J.D., Flanagan J.U., Jowsey I.R. Glutathione Transferases. *Ann Rev Pharm Toxicol* 2005; 45: 51-88.

9. Pechenyk S.O., Lukianenko N.S., Akopian H.R., et al. Clinical features of glutathione-S-transferase in child's organism under the influence of different contamination factors. *Odeskyi medychnyi zhurnal* 2007; 3: 76-80.

Надійшла 3.02.2017

Рецензент д-р мед. наук,
проф. О. О. Старець

УДК 616.31-002-06-084

А. В. Пасечник, Л. С. Кравченко, А. М. Пасечник, В. И. Лунгу, П. А. Лозенко

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕСТНОЙ ТЕРАПИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЭКСТРАКЦИИ ЗУБОВ

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

УДК 616.31-002-06-084

А. В. Пасечник, Л. С. Кравченко, А. М. Пасечник, В. И. Лунгу, П. А. Лозенко
ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕСТНОЙ ТЕРАПИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЭКСТРАКЦИИ ЗУБОВ

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

Проведенные нами исследования доказывают высокую эффективность сочетанного локального применения нового мукозального геля «Апиор» и пульсирующего электромагнитного поля для профилактики и лечения воспалительных осложнений у пациентов в раннем послеоперационном периоде после экстракции зубов. По сравнению с пациентами, у которых противовоспалительная терапия проводилась традиционными методами, у больных, в схему лечения которых включали местное применение апиогеля и магнитотерапию, отмечено снижение частоты выявления отека, гиперемии слизистой оболочки десен, дискомфортных ощущений в области проведенной операции. Наблюдались более быстрое уменьшение болезненности, воспаления, нормализация скорости кровотока в тканях слизистой полости рта после операции. Новый метод сокращает сроки восстановления структурно-функциональной целостности слизистой оболочки, способствует профилактике развития воспалительных осложнений, повышая эффективность лечения.

Ключевые слова: магнитотерапия, мукозальный апигель, воспаление, микроциркуляция, экстракция зубов.



UDC 616.31-002-06-084

A. V. Pasechnik, L. S. Kravchenko, A. M. Pasechnik, V. I. Lungu, P. A. Lozenko

EFFICIENCY OF LOCAL THERAPY IN PREVENTION AND TREATMENT OF COMPLICATIONS AFTER TEETH EXTRACTION

The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

The aim of our research was studying of efficiency of local combined application of a new mucosal gel "Apor" and magnetotherapy for prevention and restorative treatment of complications after teeth extraction.

Materials and methods. Examination of 48 persons at the age of 23–48 after teeth extraction was conducted.

All patients were divided into 2 groups: the control, which had a base scheme of treatment, including hygienic treatment of wound surface in the oral cavity with "Kanistad" gel, analgetics by indication; the 2nd group — additionally from the first days after extraction of tooth had local applications on the region of operating wound mucosal gel "Apor" on the basis of biologically active substances with anti-inflammatory, antioxidant, antimicrobial, anaesthetic effects.

Conducted researches proved high efficiency of the combined local application of mucosal gel "Apor" and pulsating electromagnetic field in a prophylactic and medical treatment of inflammatory complications in patients at the early post-operative period after teeth extraction. As compared with patients who had traditional anti-inflammatory therapy, the patients treated with local application of apigel and magnetotherapy had decline of edema incidence, gingival mucosa hyperemia, discomfort in the area of conducted operation. There occurred more rapid improvement of inflammation, normalization of blood stream in the tissues of oral mucosa after the operation. The new method reduces terms of renewal of structural-functional integrity of oral mucosa, helps in preventing development of inflammatory complications, which proves efficiency of medical treatment.

Results. The developed method of prophylaxis of post-operative complications after extraction of teeth with the use of local influence of mucosal gel and magnetotherapy should be used from the first days after the surgical treatment, especially against a background of preceding inflammatory processes, and also in case of removal of two and more teeth.

Key words: magnetotherapy, mucosal apigel, inflammation, microvasculature, teeth extraction.

Экстракция зубов относится к одному из распространенных и повсеместно применяемых видов стоматологической помощи. Известно, что более чем у четверти пациентов после такого хирургического вмешательства в связи с травматизацией и раневым повреждением развиваются осложнения, сопровождающиеся возникновением боли, воспаления, других функциональных и структурных нарушений, ухудшением общего состояния и качества жизни [1; 2].

Несмотря на то, что для профилактики осложнений после экстракции зубов применяются различные препараты общего и местного действия (антибиотики, асептики, анальгетики и др.), частота их возникновения остается высокой [3]. Профилактика послеоперационных осложнений и восстановительное лечение при их развитии эффективны в ранние сроки после экстракции зубов. Поэтому разработка методов профилактики острых воспалительных процессов и восстановительной коррекции их течения в ранние сроки после хирургических операций по

удалению зубов для предупреждения возникновения тяжелых осложнений (остеомиелиты, периоститы) является актуальной задачей в стоматологии.

В последнее время для профилактики хирургических осложнений в стоматологии стали применяться различные методы физиотерапии, обладающие противовоспалительным, анальгетическим и регенерационным действием [4; 5]. Интерес представляет магнитотерапия, применение которой пока еще не получило достаточного распространения в оперативной стоматологии. Методики ее просты и доступны в практической деятельности, имеется аппаратура отечественного производства для проведения процедур.

Учитывая вышеизложенное, цель нашего исследования — изучение эффективности местного сочетанного применения нового мукозального геля «Апиор» и магнитотерапии для предупреждения и восстановительного лечения осложнений после экстракции зубов.

Материалы и методы исследования

Проведено обследование 48 человек в возрасте 23–48 лет после экстракции зубов. Экстракция зубов проводилась по показаниям данных клинкорентгенологических и лабораторных обследований, анализа, установления заболеваний, являющихся причиной удаления зубов. После удаления зуба пациентам выполняли репозицию фрактурированных стенок альвеолярного отростка (сжимали лунку) и на нее накладывали стерильный марлевый тампон на 15–20 мин. Пациентам проводилось общеклиническое обследование, которое включало: осмотр, пальпацию, сбор анамнеза, рентгенографию челюстей, изучение вида микрофлоры в лунке. Изучали клиническое состояние лунки (наличие гиперемии, отека, болезненности, воспалительной инфильтрации, температурной реакции). Все обследования проводили как перед удалением зуба, так и в динамике лечения (на 1, 2, 5, 7 и 10-е сутки после экстракции зубов).



Все пациенты были разделены на две группы: контрольную, которая получала базовую схему лечения, включающую гигиеническую обработку раневой поверхности в полости рта гелем «Канистад», анальгетики по показаниям; 2-я группа — дополнительно с первых дней после экстракции зуба получала местно на область операционной раны аппликации мукозального геля «Апиор» на основе биологически активных веществ с противовоспалительным, антиоксидантным, антимикробным, обезболивающим эффектами [6] экспозицией 10–15 мин и сразу после этого проводили сеанс магнитотерапии пульсирующим электромагнитным полем низкой частоты с помощью аппарата «Полюс-3», используя величину индукции 30 мТл, лечебную частоту 12,5 Гц в течение 10–15 мин. Процедуры проводили на протяжении 7–10 дней.

Определяли пробу Шиллера — Писарева в числах (баллах) и оценивали по окрашиванию: сосочков — 2 балла, десневого края — 4 балла, слизистой оболочки альвеолярного отростка — 8 баллов. Полученную сумму баллов делили на количество зубов. Таким образом, определяли йодное число Свракова:

— слабо выраженный процесс воспаления — до 2,30 балла;

— умеренно выраженный процесс воспаления — 2,67–5,00 баллов;

— интенсивный процесс воспаления — 5,33–8,00 баллов [7].

Динамика состояния местного иммунитета оценивалась по содержанию секреторного иммуноглобулина А, лизоцима. Уровень секреторного иммуноглобулина А определяли по методу радиальной иммунодиффузии [8] с использованием антисывороток к SIgA российского производства и микропланшетов фирмы Ну-

land (США). Изучение содержания лизоцима в ротовой жидкости проводили фотоколориметрическим методом с использованием индикаторных микроорганизмов *Micrococcus Lisodeicticus* (Биохимреактив, Санкт-Петербург) [9].

Состояние регионарной гемодинамики в зоне оперативного вмешательства изучали методом фотоплетизмографии (ФПГ). Для регистрации кровотока в режиме отраженного света использовали датчик со светодиодом АЛ1-107 с длиной волны 0,9 мм и фотоприемник с фотодиода ФД-26 к. Регистрировали ФПГ на электрокардиографе 6НЕК-6 [10].

Статистическую обработку полученных результатов исследований проводили с помощью t-критерия Стьюдента с использованием программы "Microsoft Excel 2000" на P-IV.

Результаты исследования и их обсуждение

У большинства (87 %) больных в области операционного вмешательства в первые часы после экстракции зубов отмечались слабая или умеренно выраженная боль, отек мягких тканей и слизистой оболочки, гиперемия слизистой оболочки, у 13 % наблюдалось повышение температуры тела. У всех пациентов группы, которая получала традиционное лечение, сохранялась клиническая симптоматика первых суток. Применение апигеля с магнитотерапией у больных в раннем послеоперационном периоде уже к концу 2-го дня после операции приводило к достоверному снижению, по сравнению с контрольной группой, основных клинических проявлений осложнения. Так, боль у больных, получивших одну процедуру, исчезала уже через 1–1,5 ч у 48 %, при этом у больных при экстракции двух и более зубов через 3–6 ч она возникала вновь (у 14 %). Значительно менее выраженными в основной группе

больных на 2-й день после операции были отек (42 %) и гиперемия (34 %) слизистой оболочки.

Включение в состав комплексной терапии сочетанного применения аппликаций гелем «Апиор» и магнитотерапии повышало эффективность профилактики возникновения основных осложнений, развивающихся после экстракции зубов. Частота возникновения боли, отека слизистой оболочки, гиперемии слизистой в области операционного воздействия, повышение температуры тела на 2-е сутки после операции была в 1,8–2 раза меньше, чем в контрольной группе, получавшей базовое лечение.

Через 3–4 дня после начала лечения гиперемия слизистой оболочки в области лунки удаленного зуба в основной группе определялась умеренной у 5 (25,0 %) человек, незначительной — у 15 (75,0 %) человек. В контрольной группе умеренная гиперемия выявлялась у 11 (55,0 %) пациентов, незначительная у 9 (45,0 %) человек. На 6–7-й день проводимого лечения гиперемия слизистой оболочки лунки в основной группе была незначительной у 3 (15,0 %) человек, а в контрольной группе умеренной — у 2 (10,0 %) пациентов, незначительной — у 8 (40,0 %) человек.

Йодное число Свракова [7] при обследовании на 1-е сутки после удаления зубов составило в основной группе в среднем (6,8±0,6) балла, а в контрольной — (6,6±0,8) балла (интенсивный воспалительный процесс). На 3-й день после проводимого лечения йодное число Свракова в основной группе определялось в среднем (3,5±0,6) балла (умеренно выраженный воспалительный процесс), а в контрольной группе — (4,8±0,8) балла (умеренно выраженный воспалительный процесс). На 7-й день после экстракции зу-



бов и проведенного лечения йодное число Свракова в основной группе составило ($2,1 \pm 0,8$) балла (слабо выраженный воспалительный процесс), а в контрольной группе — ($3,8 \pm 0,7$) балла (умеренно выраженный воспалительный процесс).

На 5-е сутки после удаления зубов при сочетанном применении апигеля и магнитотерапии отмечалось полное купирование такого значимого симптома, как боль, тогда как в контрольной группе он сохранялся в 32 % случаев. Под влиянием данной процедуры быстрее происходило восстановление мягких тканей в области оперативного вмешательства. Заживление послеоперационной раны в основной группе к 5-м суткам наблюдалось у 83 % пациентов, в то время как в контрольной группе оно произошло лишь у 36 % больных.

На 7-е сутки в основной группе больных отсутствовало большинство признаков послеоперационного осложнения. Только у 8 % больных сохранялись такие признаки локального воспаления, как отек и гиперемия слизистой оболочки. При этом отсутствие болевых ощущений и заживление раны отмечено у всех пациентов, в то время как у пациентов, получавших общепринятое лечение, лишь у 75 и 64 % больных соответственно.

На 10-е сутки в группе с применением мукозального геля и магнитотерапии отсутствовали какие-либо проявления осложнений, в то время как в контрольной группе еще сохранялись боль, отек и гиперемия слизистой оболочки в 20 и 42 % случаев.

Частота возникновения постэкстракционных, воспалительных осложнений [11] у обследуемых пациентов после предпринятого лечения была следующая: в основной группе из 20 человек в постэкстракционном периоде разви-

лся альвеолит у 2 (10,0 %) пациентов, в контрольной группе (при использовании геля «Камистад») — у 5 (25,0 %) из 20 обследуемых проявился альвеолит, т. е. в 2,5 раза чаще.

Проведен анализ микробиологических обследований, выполненных у 18 пациентов, который выявил в ассоциативных связях микроорганизмы у 5 (27,8 %) больных и в монокультуре — у 13 (72,2 %) больных. Ассоциации представляли собой в основном сочетание двух разновидностей микроорганизмов: золотистый и эпидермальный стафилококки. У 9 обследованных при традиционной терапии на 7-й день высевались из лунки удаленного зуба золотистый (53,4 %), эпидермальный (17,6 %) стафилококки, грибы рода *Candida* (4,3 %). При применении нового местного реабилитационного метода у пациентов высевался в основном эпидермальный стафилококк (15,8 %), при этом численность *Streptococcus* и *Lactobacillus*, основных резидентных бактерий полости рта, возрастала в среднем на 7,6 %. Микробиологические исследования лунки удаленного зуба в постэкстракционный период выявили, что под влиянием предложенного способа местного применения геля «Апиор» и магнитотерапии в комплексной реабилитации создаются условия для нормализации микрофлоры полости рта за счет бактериостатического действия мукозального геля, снижающего количество патогенных микроорганизмов, предупреждающего инфицирование лунки и, таким образом, способствующего ускоренному заживлению.

Применение разработанного локального метода в раннем послеоперационном периоде повышает эффективность восстановительной коррекции течения осложнений после экстракции зубов, способствует

более быстрому купированию основных проявлений местного воспаления и ускорению в 2 раза по сравнению с традиционной терапией времени заживления послеоперационной раны.

Учитывая важное значение кровоснабжения тканей для полноценного заживления послеоперационной раны, были изучены фотоплетизмографические показатели, показатели состояния сосудов в области удаленного зуба у больных в разные сроки после экстракции зубов (табл. 1). Показано, что непосредственно после операции происходит существенное снижение кровенаполнения в области лунки удаленного зуба за счет выраженного гипертонуса артериальных сосудов и нарушения венозного оттока. Под влиянием сочетанного применения мукозального геля «Апиор» и низкочастотного электромагнитного поля отмечена достоверная позитивная коррекция локальной гемодинамики уже после первых процедур, в виде восстановления до значений физиологической нормы всех изучаемых показателей фотоплетизмограммы. В то же время в контроле, хотя и наблюдались достоверные положительные сдвиги основных показателей гемодинамики, они не достигали нормальных величин. Показано, что коррекция нарушенного кровотока в области удаленного зуба как в основной, так и в контрольной группах осуществлялась за счет улучшения тонуса и эластичности артериальных сосудов, обеспечивающих улучшение кровообращения по артериальному руслу на фоне уменьшения явлений венозного застоя.

Состояние локального иммунитета полости рта влияет на развитие воспаления при острой травматизации тканей. Ключевую роль в системе антимикробной защиты ротовой полости отводят ферменту



Таблица 1

**Динамика показателей локального кровотока
при восстановительной терапии после экстракции зубов**

Группа пациентов	Норма	Исходные значения (после операции)	После 5 процедур	После курса лечения
Фотоплетизмографический индекс				
Конт- рольная	0,97± ±0,03	0,83±0,03	0,87±0,03 p<0,05	0,89±0,03 p<0,05
Основная		0,81±0,03	0,92±0,03 p<0,05 p ₁ <0,05	0,98±0,03 p<0,05 p ₁ <0,05
Показатель венозного оттока				
Конт- рольная	60,90± ±1,47	79,00±1,27	71,20±1,71 p<0,05	73,30±1,27 p<0,05
Основная		78,70±1,13	62,30±1,22 p<0,05 p ₁ <0,05	60,70±1,31 p<0,05 p ₁ <0,05
Показатель тонуса сосудов				
Конт- рольная	15,70± ±0,11	22,50±0,18	22,00±0,15 p<0,05	17,10±0,15 p<0,05
Основная		22,10±0,12	16,30±0,11 p<0,05 p ₁ <0,05	15,80±0,13 p<0,05 p ₁ <0,05

Примечание. В табл. 1, 2: p — достоверность отличий от исходного уровня; p₁ — достоверность отличий между группами.

лизоциму [9]. Поэтому для оценки взаимосвязи местного иммунитета и неспецифической защиты в полости рта у пациентов обеих групп было проведено определение концентрации секреторного иммуноглобулина А и уровня лизоцима в ротовой жидкости. Изучение локального иммунитета на 2-е сутки после проведения экстракции зубов показало, что у всех пациентов наблюдалось снижение содер-

жания SIgA ротовой жидкост- ти. Сравнительный анализ показателей секреторного иммуноглобулина А в ротовой жидкости пациентов основной и контрольной групп выявил преимущество иммунокорригирующего действия разработанного сочетанного локального комплекса по сравнению с традиционным применением. Это проявлялось в более выраженном восстановлении содержания секреторного им-

муноглобулина А до нормальных показателей. В контрольной группе, хотя до конца лечения определялось повышение этого показателя, он исходного уровня не достигал (табл. 2).

Применение аппликаций мукозального геля «Апиор» и магнитотерапии способствовало повышению содержания лизоцима в ротовой жидкости, которое сохранялось на более высоком уровне до конца наблюдения по сравнению с показателями у пациентов, которым применяли базовую терапию. Содержание SIgA в ротовой жидкости при нашем наблюдении коррелировало с уровнем лизоцима, что свидетельствовало о мобилизации иммуномодулирующего эффекта применяемой терапии.

Таким образом, включение в базовую терапию постэкстракционного периода локального сочетанного применения аппликаций мукозального геля «Апиор» и пульсирующего низкочастотного электромагнитного поля оказывает выраженное анальгетическое, противовоспалительное, репаративное, иммуностимулирующее действие, проявляющееся в купировании клинических признаков местного воспаления, нормализации локального кровотока, обменных процессов в послеоперационной области, активации регенерации тканей, и способствует профилактике осложнений и быстрому восстановительно-

Таблица 2

**Динамика состояния локального иммунитета
у пациентов после экстракции зубов
под влиянием проведенной восстановительной терапии**

Показатель	До операции	После операции, день					
		Основная группа, n=20			Контрольная группа, n=20		
		1	3	7	1	3	7
SIgA, г/л	0,22±0,01	0,13±0,01 p<0,05	0,17±0,01 p<0,05	0,23±0,01 p>0,05	0,12±0,01 p<0,05 p ₁ >0,05	0,15±0,01 p<0,05 p ₁ >0,05	0,19±0,01 p<0,05 p ₁ <0,05
Лизоцим, мкг/мл	0,28±0,05	0,15±0,03 p<0,05	0,19±0,03 p<0,05	0,26±0,04 p>0,05	0,14±0,05 p<0,05 p ₁ >0,05	0,16±0,05 p<0,05 p ₁ >0,05	0,20±0,04 p>0,05 p ₁ <0,05



му лечению после операции экстракции зубов.

Выводы

Включение в базовую терапию разработанного локального метода сочетанного применения аппликаций мукозального геля «Апиор» и переменного магнитного поля низкой частоты в послеоперационном периоде повышает эффективность профилактики осложнений после экстракции зубов.

Применение разработанной методики в раннем послеоперационном периоде оказывает восстановительную коррекцию клинических признаков постэкстракционного течения, способствуя более быстрому купированию боли, основных проявлений местного воспаления и ускорению заживления послеоперационной раны.

Использование нового местного метода лечения в комплексной терапии при экстракции зубов обеспечивает устранение развивающегося дисбаланса показателей локального иммунитета, восстановление нормальных показателей локального кровотока в послеоперационных областях.

Разработанный метод профилактики послеоперационных осложнений после экстракции зубов с использованием локального воздействия мукозального геля и магнитотерапии целесообразно использовать с первых суток после хирургического лечения, особенно на фоне предшествующих воспалительных процессов, а также при удалении двух зубов и более.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гараев З. И. Снижение риска развития осложнений при экстракции зубов / З. И. Гараев, Р. А. Джавадов, Х. Б. Насибов // Современная стоматология. – 2015. – № 3. – С. 74–76.
2. Фролков В. К. Применение пунтурной магнитотерапии для профилактики осложнений после экстракции и имплантации зубов / В. К. Фролков, Д. И. Иванов, С. А. Радзиевский // Вопросы курортологии, физиотерапии. – 2010. – № 1. – С. 48–49.

3. Кулаков А. А. Комплексная антибиотико- и пробиотикотерапия как профилактика послеоперационных осложнений при экстракции зубов / А. А. Кулаков, И. В. Бондаренко, А. А. Воробьев // Российский стоматологический журнал. – 2013. – № 3. – С. 35–39.

4. Иванов Д. Ю. Магнитопунктура в профилактике и восстановительном лечении осложнений после экстракции зубов и дентальной имплантации / Д. Ю. Иванов // Стоматология. – 2012. – № 4. – С. 54–58.

5. Рыболовлев Е. В. Магнитопунктура переменным магнитным полем в лечении и реабилитации больных после удаления зубов / Е. В. Рыболовлев // Клиническая имплантология и стоматология. – 2014. – № 4. – С. 26–28.

6. Пат. України 94885 МПК (2014.01) А61К31/00, А61К35/00 Гель для лікування реакцій слизової оболонки порожнини рота на променевою терапію / Кравченко Л. С., Солоденко Г. М.; заявник і патенто-власник Одес. нац. мед. ун-т. – № u2014046943; заявл. 05.05.2014; опубл. 10.12.2014, Бюл. № 23.

7. Свраков Д. Пародонтопатии (этиология, клиника, лечение). – София: Медицина и физкультура, 1962. – 212 с.

8. Кабирова М. Ф. Метод определения содержания всех классов иммуноглобулинов полости рта для изучения некоторых параметров местного иммунитета / М. Ф. Кабирова, Т. С. Чемикосова, Е. А. Маковская // Научно-практическая конференция стоматологов РБ: сб. ст. – Уфа: изд-во УГМИ, 2000. – С. 14–17.

9. Сторожук П. Г. Определение активности лизоцима слюны / П. Г. Сторожук, И. В. Сафарова, В. В. Еричев // Клиническая лабораторная диагностика. – 2000. – № 6. – С. 13–15.

10. Александров М. Т. Исследование оптических свойств тканей фотоплетизмографическим методом / М. Т. Александров, В. К. Осипов, В. А. Черноусова // Стоматология. – 2006. – № 1. – С. 27–29.

11. Павлов Б. Л. Частота альвеолита после удаления зубов / Б. Л. Павлов, Т. Г. Гапаненко // Стоматология. – 2004. – № 5. – С. 8–12.

REFERENCES

1. Garaev Z.I., Dzhavadov R.A., Nasibov Kh.B. Decline of risk of development of complications at extraction of teeth. *Sovremennaya stomatologiya* 2015; 3: 74-76.
2. Frolkov V.K., Ivanov D.I., Radzиеvskiy S.A. Application of puncture magnetotherapy for the prophylaxis of complications after extraction and im-

plantation of teeth. *Voprosy kurortologii, fizioterapii* 2010; 1: 48-49.

3. Kulakov A.A., Bondarenko I.V., Vorobyev A.A. Complex antibiotic and probiotic therapy as a prophylaxis of post-operation complications at extraction of teeth. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal* 2013; 3: 35-39.

4. Ivanov D.Yu. Magnetopuncture in prophylaxis and restoration treatment of complications after extraction of teeth and dental implantation. *Stomatologiya* 2012; 4: 54-58.

5. Rybolovlev Ye.V. Magnetopuncture by alternating magnetic field in the medical treatment and rehabilitation of patients after deleting teeth. *Klinicheskaya implantologiya i stomatologiya* 2014; 4: 26-28.

6. Kravchenko L.S., Solodenko G.M. Pat. Ukraine 94885 MPC (2014.01) A61C31/00 patent, A61C35/00. *Gel for likuvannya reaktsiy slyzovoyi obolonky porozhnyny rota na promenevu terapiyu; declarant and patentoobladatel* Odes. nats. med. un-t; u201404694 zayavl. 05.05.2014; opubl. 10.12.2014, byul. 23.

7. Svrakov D. Parodontopathy (etiology, clinic, medical treatment). Sofia, *Meditsina i fizikultura*, 1962: 212 p.

8. Kabirova M.F., Chemikosova T.S., Makovskaya E.A. Method of determinations of content of all classes of immunoglobulins of oral cavity for the study of some parameters of local immunity. *Nauchno-prakticheskaya konferentsiya stomatologov RB: a set of articles*. Ufa, edit. Office of the UGMI, 2000: 14-17.

9. Storozhuk P.G., Safarova I.V., Eriчев V.V. Determination of activity of saliva lizocym. *Klinicheskaya laboratornaya diagnostika* 2000; 6: 13-15.

10. Aleksandrov M.T., Osipov V.K., Chernousova V.A. Research of optic properties of tissues by the photoplethysmographic method. *Stomatologiya* 2006; 1: 27-29.

11. Pavlov B.L., Gapanenko T.G. Alveolitis rate after deleting teeth. *Stomatologiya* 2004; 5: 8-1.

Поступила 21.03.2017

Рецензент д-р мед. наук,
проф. Ю. Г. Романова

