

coronary syndrome. *Klinicheskaya laboratornaya diagnostika*. 1999; (7): 21–22. (In Russ.)]

8. Сафаралиев Ф.Р., Мамедов Ф.Ю. Состояние полости рта профессиональных спортсменов на фоне интенсивных физических нагрузок. *Казанский мед. ж.* 2017; 98 (3): 338–343. [Safaraliev F.R., Mamedov F.Yu. The oral cavity state in professional athletes on the background of intense physical exercises. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2017; 98 (3): 338–343. (In Russ.)] DOI: 10.17750/KMJ2017-338.

9. Barrett A.J. *Lysosomes, a laboratory handbook*. Amsterdam-London. 1972; 46–149.

10. Маянский Д.Н. *Лекции по клинической патологии*. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2008; 483 с. [Mayanskiy D.N. *Lektsii po klinicheskoy patologii*. (Lectures on clinical pathology.) Moscow: GEOTAR-Media. 2008; 483 p. (In Russ.)]

11. Григорович Э.Ш., Поморгаило Е.Г., Хомутова Е.Ю., Степанов С.С. Клинические варианты хронического генерализованного пародонтита, генетический полиморфизм и системная продукция воспалительных цитокинов. *Стоматология*. 2015; (5): 11–16. [Grigorovich E.Sh., Pomorgailo E.G., Homutova E.Yu., Stepanov S.S. Clinical variations of chronic generalized periodontitis, genetic polymorphism and systemic production of inflammatory cytokines *Stomatologiya*. 2015; (5): 11–16. (In Russ.)] DOI: 10.17116/stomat201594511-16.

12. Панин Л.Е., Маянская Н.Н. *Лизосомы: роль в адаптации и восстановлении*. Новосибирск: Наука. 1987; 198 с. [Panin L.E., Mayanskaya N.N. *Lizosomy: rol' v adaptatsii i vosstanovlenii*. (Lysosomes: role in adaptation and reparation.) Novosibirsk: Nauka. 1987; 198 p. (In Russ.)]

УДК 616.314.17-002.2-053.8

© 2018 Сафаралиев Ф.Р.

Повышение эффективности лечения заболеваний пародонта у профессиональных спортсменов

Фарид Расим оглы Сафаралиев*

Азербайджанский медицинский университет, г. Баку, Азербайджан

Реферат

DOI: 10.17816/KMJ2018-374

Цель. Оценка эффективности применения препарата «Бальзам гранатовый» в лечении воспалительных заболеваний пародонта у профессиональных спортсменов.

Методы. Среди 475 профессиональных спортсменов изучали уровень распространённости заболеваний пародонта с использованием индекса потребности в лечении заболеваний пародонта. Определяли индекс зубного налёта Силнесс–Лоэ, пародонтальный индекс, интенсивность кровоточивости десневой борозды Н.Р. Muhleman в модификации I. Cowell и биохимические показатели у 51 борца вольного и классического стилей, разделённых на три группы: первая группа — 20 спортсменов с интактным пародонтом, вторая группа — 16 спортсменов с хроническим катаральным гингивитом, третья группа — 15 борцов с признаками пародонтита лёгкой степени тяжести. Выполняли сиалометрию, концентрацию секреторного иммуноглобулина А и интерлейкина-8 в ротовой жидкости определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа.

Результаты. Максимальные значения кровоточивости дёсен регистрировали в первой и второй группах обследуемых спортсменов — $20,9 \pm 3,79$ и $34,5 \pm 3,21\%$ соответственно. Частота заболеваний пародонта средней и тяжёлой степени в возрастной группе 24–32 лет составляла в среднем $14,1 \pm 2,35$ и $5,5 \pm 1,53\%$ соответственно. Использование препарата резко увеличило скорость фоновой саливации ($1,98 \pm 0,031$ до $2,23 \pm 0,023$ мл/мин, $p < 0,001$), а к концу исследования у большинства спортсменов наблюдаемые ранее признаки гипосаливации исчезли, анализ лабораторных данных выявил выраженный рост уровня секреторного иммуноглобулина А с $260,2 \pm 1,47$ до $544,0 \pm 6,33$ $\text{мг} \cdot \text{мг}^{-1}$ белка и снижение уровня интерлейкина-8 с $2829,6 \pm 15,8$ до $1224,2 \pm 18,0$ $\text{пг} \cdot \text{мг}^{-1}$ белка ($p < 0,001$).

Вывод. Эффективный и биологически активный препарат на основе прополиса «Бальзам гранатовый» позволяет значительно повысить стоматологический статус профессиональных спортсменов на фоне улучшения состояния факторов местного иммунитета полости рта.

Ключевые слова: спортсмен, иммунитет, пародонт, лечение.

Improving the efficiency of treatment of inflammatory periodontal diseases in professional athletes

F.R. Safaraliev

Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

Aim. Evaluation of the effectiveness of the medication «Pomegranate balm» in the treatment of inflammatory periodontal diseases in professional athletes.

Methods. Among 475 professional athletes the prevalence of periodontal diseases was studied using the Community Periodontal Index of Treatment Needs. Silness-Löe plaque index, periodontal index, Muhlemann sulcus bleeding index modified by I. Cowell and biochemical analyses were determined in 51 freestyle and classical style wrestlers divided into

Адрес для переписки: nauchnayastatyay@yandex.ru

Поступила 13.11.2017; в печать 23.01.2018.

three groups: group 1 — 20 athletes with intact periodontium, group 2 — 16 athletes with chronic catarrhal gingivitis, group 3 — 15 wrestlers with the signs of mild periodontitis. Sialometry was performed, the concentration of secretory immunoglobulin A and interleukin-8 in oral fluid was measured by the method of enzyme linked immunosorbant assay (ELISA).

Results. The maximum values of gingival bleeding were recorded in groups 1 and 2 of the examined athletes — 20.9 ± 3.79 and $34.5 \pm 3.21\%$, respectively. The incidence of moderate and severe periodontal diseases in the age group of 24–32 years was in average 14.1 ± 2.35 and $5.5 \pm 1.53\%$, respectively. Use of the drug sharply increased the rate of basic salivation (from 1.98 ± 0.031 to 2.23 ± 0.023 ml/min, $p < 0.001$), and by the end of the investigation, in most of the athletes the earlier observed signs of hyposalivation resolved, and the analysis of laboratory data revealed markedly increased level of secretory immunoglobulin A from 260.2 ± 1.47 to 544.0 ± 6.33 $\text{mg} \times \text{mg}^{-1}$ protein and decreased levels of interleukin-8 from 2829.6 ± 15.8 to 1224.2 ± 18.0 $\text{pg} \times \text{mg}^{-1}$ protein ($p < 0.001$).

Conclusion. Effective and biologically active preparation based on propolis «Pomegranate balm» can significantly improve the dental status of professional athletes against the background of improving the state of factors of local oral immunity.

Keywords: athlete, immunity, periodontium, treatment.

По заключению многих специалистов, занятых в области спортивной медицины, для развития профессионального спорта и достижения наилучших результатов спортсменами очень важно детально изучить этиопатогенетические причины возникновения и хронизации патологических изменений в различных органах и системах организма спортсменов, занятых в спорте высших достижений. Эти изменения возникают на фоне длительных и интенсивных физических нагрузок, особенно в период подготовки к крупным международным соревнованиям [1–3].

Одна из наиболее актуальных и нерешённых задач современной стоматологической науки — раннее выявление и нейтрализация очагов хронической одонтогенной инфекции в мягких и твёрдых тканях полости рта у профессиональных спортсменов [4–6]. Изучение снижения адаптационных возможностей организма в патогенезе развития основных стоматологических видов патологии, в частности генерализованных форм хронических воспалительных заболеваний тканей пародонта, у профессиональных спортсменов может служить моделью, позволяющей судить о функциональном состоянии тканей полости рта людей, в процессе жизнедеятельности испытывающих постоянные и значительные по объёму и интенсивности психоэмоциональные и физические нагрузки.

Полученными нами результатами и исследованиями в области спортивной медицины, проведёнными за последние годы, выявлено, что после интенсивных физических нагрузок и развития «синдрома перетренированности» наступает период повышенной восприимчивости организма профессиональных спортсменов к различным инфекциям, происходит всплеск

заболеваемости, что связано с продолжительной супрессией иммунной системы в период интенсивных тренировок [7].

При длительном лечении хронических процессов нередко предпочтение отдают натуральным препаратам растительного и животного происхождения по причине наличия достаточного противовоспалительного и иммуномодулирующего эффекта на фоне минимального токсико-аллергического действия или его отсутствия.

С точки зрения наличия биологической активности, с одной стороны, и доступности и экономической выгоды — с другой, большой интерес со стороны учёных-медиков в последнее время стали вызывать продукты пчеловодства, такие как мёд, прополис, маточное молочко, перга и др. Водно-спиртовые экстракты прополиса содержат высокое количество ценных биологически активных веществ — витаминов В, Р и С, флавоноидов и жизненно важных микроэлементов, в том числе кальция, обладают бактерицидной активностью по отношению к *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus* [8].

Учёными была доказана эффективность применения лекарственных средств на основе прополиса в стоматологии, так как было обнаружено их выраженное противовоспалительное действие, повышение уровня местной антимикробной защиты, минерализующего потенциала слюны при их применении, а также значительное улучшение гигиены полости рта и состояния тканей пародонта [1, 9].

Цель исследования — оценка эффективности применения препарата «Бальзам гранатовый» в лечении воспалительных заболеваний пародонта у профессиональных спортсменов.

Обследованы 475 профессиональных спортсменов-единоборцев в трёх возрастных группах: до 23 лет — 115 человек, в возрасте 24–32 лет — 220 спортсменов, старше 32 лет — 140 спортсменов.

В исследование были включены профессиональные спортсмены-единоборцы без каких-либо общесоматических заболеваний. Из исследования исключали профессиональных спортсменов, отягощённых общесоматическими заболеваниями и не занимающихся силовыми единоборствами.

Проведена оценка уровня распространённости и интенсивности воспалительных заболеваний пародонта с использованием методики, предложенной Всемирной организацией здравоохранения, — по индексу потребности в лечении заболеваний пародонта (Ainamo J., Barmes D., Beagrie G. et al., 1982). Заболевания пародонта диагностировали на основе клинических и рентгенологических исследований, определяли индекс зубного налёта Силнесс–Лоэ (1964), пародонтальный индекс (Russel A., 1956), интенсивность кровоточивости десневой борозды при зондовой пробе или давлении на зубной сосочек — индекс H.R. Muhleman в модификации I. Cowell (1975).

На втором этапе 51 спортсмену 19–27 лет проводили лечение воспалительных заболеваний пародонта. Всех участников разделили на три группы в зависимости от тяжести стоматологической патологии:

- первая группа — 20 спортсменов с интактным пародонтом;
- вторая группа — 16 спортсменов с хроническим катаральным гингивитом;
- третья группа — 15 спортсменов с пародонтитом лёгкой степени тяжести.

Материалом для изучения состояния местного иммунитета полости рта служила нестимулированная смешанная слюна. Забор слюны проводили утром натощак за 15–30 мин до начала тренировок и после проведения интенсивных тренировочных занятий. Проводили сиалометрию (с использованием методов стимуляции саливации). Состояние местного иммунитета (концентрация секреторного иммуноглобулина А и интерлейкина-8) в ротовой жидкости оценивали методом твердофазного иммуноферментного анализа двукратно: до начала курса базовой терапии с использованием аппликации препарата на основе прополиса (состав: прополис, растительное масло) и непосредственно после его завершения.

Результаты исследования обработаны методом вариационной статистики. Для характеристики группы однородных единиц были определены их средние арифметические величины (M), их стандартные ошибки (m) и диапазон изменений ($\min\text{--}\max$). Для статистической обработки данных применён непараметрический U-критерий (Уилкоксона–Манна–Уитни) и параметрический t-критерий Стьюдента — как метод оценки различий показателей. Для сравнения независимых групп по качественному признаку выбирали точный критерий Фишера. Различия между группами считали статистически значимыми при $p < 0,05$ и высоко значимыми при $p < 0,01$. Статистическая обработка полученных данных проведена на персональном компьютере с использованием современного программного обеспечения — редактора электронных таблиц Microsoft Excel 2007 и пакета прикладных программ Statistica 7.0.

В работе представлены данные клинико-эпидемиологических исследований распространённости воспалительных заболеваний тканей пародонта и их различных нозологических форм среди обследованных высококвалифицированных спортсменов, занятых в спорте высших достижений.

На фоне интенсивных физических и психоэмоциональных нагрузок в группе профессиональных спортсменов в возрасте старше 32 лет сравнительно реже выявлялась кровоточивость дёсен, и по данному клиническому признаку максимальные значения регистрировались в первой и второй группах обследуемых спортсменов — $20,9 \pm 3,79\%$ (до 23 лет) и $34,5 \pm 3,21\%$ (24–32 года) соответственно ($p < 0,001$; табл. 1).

Необходимо отметить, что уже во второй группе атлетов на фоне недостаточного и несвоевременного гигиенического ухода воспалительные поражения околозубных мягких тканей характеризовались интенсивностью поддесневых зубных отложений и наличием патологических пародонтальных карманов глубиной 4–6 мм и более. Так, частота заболеваний пародонта средней и тяжёлой степени в возрастной группе 24–32 лет составляла в среднем $14,1 \pm 2,35$ и $5,5 \pm 1,53\%$ соответственно ($p < 0,05$).

По результатам индексной оценки состояния мягких и твёрдых тканей пародонта наивысшей отметки уровень распространённости патологических процессов как воспалительного, так и деструктивного

Таблица 1. Распространённость заболеваний пародонта среди спортсменов в различных возрастных группах

Возрастные группы	Количество обследованных	Количество обследованных, %				
		Здоровый пародонт	Кровоточивость	Зубной камень	Пародонтальные карманы	
					4–5 мм	6 мм и более
До 23 лет	115	53,0±4,65	20,9±3,79	26,1±4,09	0	0
24–32 лет	220	16,4±2,49 $p_1 < 0,001$	34,5±3,21 $p_1 < 0,05$	29,5±3,08 $p_1 > 0,05$	14,1±2,35 $p_1 < 0,001$	5,5±1,53 $p_1 < 0,05$
Старше 32 лет	140	6,4±2,07 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,01$	3,6±1,57 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	35,0±4,03 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	37,1±4,08 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	17,9±3,24 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
Всего	475	22,3±1,91	22,1±1,90	30,3±2,11	17,5±1,74	7,8±1,23

Примечание: статистическая значимость различий p_1 — относительно группы до 23 лет; p_2 — относительно группы 24–32 лет (по точному критерию Фишера).

Таблица 2. Интенсивность заболеваний пародонта в различных возрастных группах спортсменов

Возрастные группы	Количество обследованных	Среднее количество секстантов				
		Здоровый пародонт	Кровоточивость	Зубной камень	Пародонтальные карманы	
					4–5 мм	6 мм и более
До 23 лет	115	5,1±0,08	0,5±0,06	0,3±0,05	—	—
24–32 лет	220	1,2±0,07 $p_1 < 0,001$	1,8±0,08 $p_1 < 0,001$	1,3±0,07 $p_1 < 0,01$	1,0±0,07 $p_1 < 0,001$	0,1±0,02 $p_1 > 0,05$
Старше 32 лет	140	1,1±0,08 $p_1 < 0,001$ $p_2 > 0,05$	0,3±0,04 $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,001$	1,7±0,09 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,01$	2,3±0,10 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	0,7±0,06 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
Всего	475	2,1±0,05	1,1±0,04	1,2±0,05	1,2±0,05	0,2±0,02

Примечание: статистическая значимость различий p_1 — относительно группы до 23 лет; p_2 — относительно группы 24–32 лет (по точному критерию Фишера).

характера, развивающихся в околозубных тканях, достигал в третьей группе (старше 32 лет), где у 37,1±4,08% спортсменов был установлен высокий уровень частоты пародонтальных карманов глубиной 4–5 мм, а более тяжёлая степень деструкции пародонтальной костной ткани диагностировалась в той же группе в 17,9±3,24% случаев.

При сравнительном анализе полученных по всем группам данных было выявлено, что наиболее частыми клиническими проявлениями воспалительных заболеваний пародонта среди всех обследуемых профессиональных спортсменов были над- и поддесневые зубные отложения — 30,3% случаев.

У спортсменов в возрасте 32 лет и старше ниже частота кровоточащих секстантов и секстантов с интактным пародонтом (0,3±0,04; 0,5±0,06 и 1,8±0,08 соответствен-

но в третьей, второй и первой группах; табл. 2). В этой же возрастной группе чаще, чем в остальных двух группах, выявлялись секстанты с патологическими пародонтальными карманами глубиной 4–5 мм, 6 мм и более — 2,3±0,10 и 0,7±0,06% соответственно ($p < 0,001$), что может быть связано с отсутствием диспансерного учёта и своевременной стоматологической помощи. Воспалительно-деструктивные заболевания тканей пародонта самой тяжёлой степени, характеризующиеся развитием глубоких деструктивных процессов непосредственно в костной ткани, диагностированы при исследовании полости рта у 140 профессиональных спортсменов-единоборцев возраста 32 лет и старше.

Таким образом, полученные нами клинические данные свидетельствуют о высоком

Таблица 3. Изменение уровня секреторного иммуноглобулина А (sIgA) и провоспалительного интерлейкина-8 (ИЛ-8) в смешанной слюне у профессиональных спортсменов до и после лечения

Группы спортсменов	Показатели			
	sIgA, мг×мг ⁻¹ белка		ИЛ-8, пг×мг ⁻¹ белка	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Интактный пародонт (n=20)	260,2±1,47	544,0±6,33*	2829,6±15,8	1224,2±18,0*
Катаральный гингивит (n=16)	213,1±1,00	378,9±3,90*	3654,9±28,5	2140,5±7,11*
Пародонтит лёгкой степени (n=15)	141,3±1,41	311,5±1,71*	3043,5±10,4*	2440,2±16,3*

Примечание: *различия между показателями до и после лечения ($p < 0,001$).

уровне распространённости и интенсивности тяжёлых форм воспалительных заболеваний пародонта у профессиональных спортсменов-единоборцев в третьей возрастной группе.

Важно отметить тот факт, что на фоне интенсивных физических нагрузок у профессиональных спортсменов возрастает риск возникновения и прогрессирования патологических процессов в полости рта, проявляющихся изначально развитием воспаления в мягких околозубных тканях с дальнейшим вовлечением в процесс и костной ткани [10].

В сложившейся ситуации очень важно акцентировать внимание врачей, занимающихся реабилитацией спортсменов, занятых в спорте высших достижений, на разработке и внедрении эффективных лечебных и профилактических мероприятий, направленных на снижение распространённости заболеваний. Важными направлениями для повышения иммунитета и снижения риска возникновения, прогрессирования и хронизации одонтогенных очагов инфекции должны служить индивидуализированная гигиена полости рта и назначение противовоспалительных и иммуномодулирующих препаратов, повышающих уровень мукозального иммунитета.

На следующем этапе нашей работы 51 спортсмену было проведено лечение с использованием аппликации препарата на основе прополиса (состав: прополис, растительное масло).

В ходе проведения клинико-лабораторных исследований зарегистрирована определённая позитивная динамика в изменении показателей количественного содержания в смешанной слюне исследуемых секреторного иммуноглобулина А и цитокина после применения во время

подготовительного предстартового периода биологически нейтрального восстановительного средства, которое, по мнению как специалистов, так и самих спортсменов, обеспечило значительную интенсификацию восстановительных процессов. Это проявлялось в значительном росте показателей секреторного иммуноглобулина А с 141,3±1,41 мг×мг⁻¹ белка до 311,5±1,71 мг×мг⁻¹ белка соответственно до и после лечения пародонтита лёгкой степени тяжести ($p < 0,001$).

Вышеуказанное также выражалось в тенденции к выраженному снижению после применения натурального препарата уровня интерлейкина-8 и повышению количественных показателей секреторного иммуноглобулина А в ротовой жидкости у профессиональных спортсменов с воспалительными заболеваниями пародонта, в частности с катаральным гингивитом: с 3654,9±28,5 пг×мг⁻¹ белка до 2140,5±7,11 пг×мг⁻¹ белка ($p < 0,001$; табл. 3).

Анализ лабораторных данных, полученных до и после завершения лечебно-профилактических мероприятий с использованием спортсменами-единоборцами препарата на основе прополиса, свидетельствует о том, что при отсутствии признаков патологических изменений воспалительного характера в мягких и твёрдых тканях пародонта уровень исследуемого секреторного иммуноглобулина А возрастает почти в 2,2 раза ($p < 0,001$), тогда как количественный уровень провоспалительного интерлейкина-8 снижается в среднем в 2,4 раза ($p < 0,001$).

У обследованных профессиональных спортсменов с хроническим катаральным гингивитом за время лечения количество секреторного иммуноглобулина А также увеличилось в среднем в 1,5 раза

Таблица 4. Состояние полости рта у профессиональных спортсменов-единоборцев до и после лечения

Этапы наблюдения Параметры	До лечения			После лечения		
	Спортсмены с интактным пародонтом (n=20)	Гингивит (n=16)	Пародонтит (n=15)	Спортсмены с интактным пародонтом (n=20)	Гингивит (n=16)	Пародонтит (n=15)
Индекс Силнесс–Лоэ, баллы	0,37±0,010	0,59±0,017	0,97±0,019	1,18±0,015 p < 0,001	1,37±0,011 p < 0,001	1,79±0,022 p < 0,001
Индекс кровоточивости, баллы	—	1,54±0,030	2,07±0,039	—	0,82±0,026 p < 0,001	1,09±0,022 p < 0,001
Пародонтальный индекс, баллы	—	1,43±0,064	2,23±0,018	—	0,58±0,036 p < 0,001	1,12±0,025 p < 0,001
Скорость фоновой саливации, мл/мин	2,46±0,018	1,41±0,033	1,98±0,031	2,24±0,011 p < 0,001	1,57±0,021 p < 0,001	2,23±0,023 p < 0,001

Примечание: p — статистическая значимость различия между показателями до и после лечения.

и составило $378,9 \pm 3,90 \text{ мкг} \cdot \text{мг}^{-1}$ белка против $213,1 \pm 1,00 \text{ мкг} \cdot \text{мг}^{-1}$ белка до лечения ($p < 0,001$), а в отношении интерлейкина-8 зарегистрировано достоверное снижение показателей почти в 1,3 раза ($p < 0,001$).

Сравнительный анализ статистических данных выявил выраженные позитивные изменения в показателях исследуемых индексов на конечном этапе клинических исследований: значения гигиенического индекса возросли в среднем в 2 раза, по индексу кровоточивости произошло снижение показателей более чем в 3 раза (табл. 4). Так, после применения данного препарата улучшилось гигиеническое состояние полости рта у спортсменов, у которых диагностировали хронический катаральный гингивит, что выражалось в увеличении показателей индекса по Силнесс–Лоэ с $0,59 \pm 0,017$ балла до $1,37 \pm 0,011$ балла, то есть почти в 2,7 раза ($p < 0,001$).

Схожая тенденция отмечена и в группе спортсменов с хроническим генерализованным пародонтитом лёгкой степени: $0,97 \pm 0,019$ балла до начала лечебных процедур и $1,79 \pm 0,022$ балла после их завершения ($p < 0,001$). По индексу кровоточивости, определяющему степень развития воспалительного процесса в мягких тканях пародонта, более выраженные благоприятные изменения происходили при лечении хронического катарального гингивита. В этой группе после применения аппликаций натурального препарата значения индекса кровоточивости снизились почти в 2 раза. В другой группе профессиональных спортсменов, отягощённых

более тяжёлой формой заболеваний пародонта, данные снизились также значительно: с $2,07 \pm 0,039$ балла до $1,09 \pm 0,022$ балла непосредственно после лечения ($p < 0,001$).

Для оценки степени выраженности воспалительных и деструктивных изменений в тканях пародонта у профессиональных спортсменов определяли пародонтальный индекс. В контрольной группе значение исследуемого индекса постоянно и равно 0, а динамика его показателей зависела от метода лечения.

Таким образом, применение натурального и биологически активного препарата в комплексной терапии способствовало более быстрому купированию воспалительного процесса (содержание интерлейкина-8 до и после лечения $3043,5 \pm 10,4 \text{ пг} \cdot \text{мг}^{-1}$ белка и $2440,2 \pm 16,3 \text{ пг} \cdot \text{мг}^{-1}$ белка соответственно) и повышению клинической эффективности проводимых врачебных манипуляций (значения пародонтального индекса до и после лечения $1,43 \pm 0,064$ балла и $0,58 \pm 0,036$ балла соответственно, $p < 0,001$).

Выявленный практически у всех обследуемых спортсменов среднегрупповой показатель слюноотделения по всем группам свидетельствовал о гипосаливации в полости рта. Исследование состояния слюнных желёз и скорости слюноотделения проводили утром до начала тренировок: приблизительно через 2 ч после завершения приёма пищи и воды, а также гигиенического ухода за полостью рта и использования натурального лекарственного препарата, которые могли бы повлиять на слюноотделение.

Использование препарата на основе прополиса, имеющего в своём составе комплекс биологически активных компонентов, в течение назначенного срока резко увеличило объём выделяемой слюны, а к концу исследования наблюдаемые ранее у спортсменов признаки гипосаливации исчезли ($1,98 \pm 0,031$ мл/мин и $2,23 \pm 0,023$ мл/мин соответственно до и после лечения пародонтита, $p < 0,001$).

По нашему мнению, позитивная динамика в улучшении состояния мягких тканей пародонта у профессиональных спортсменов, отягощённых воспалительными и деструктивными заболеваниями пародонта, вызвана комплексным подходом к решению проблемы с назначением биологически активного натурального препарата.

ВЫВОД

Эффективный биологически активный препарат на основе прополиса позволяет значительно улучшить стоматологический статус профессиональных спортсменов на фоне улучшения функционального состояния слюнных желёз и факторов местного иммунитета полости рта.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов по представленной статье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Трищенко С.Н., Архипова С.В., Краюшкина Н.А. Изменения показателей местного иммунитета глотки у юных хоккеистов при лечении хронического тонзиллита. *Фундаментал. исслед.* 2012; (2-2): 377–380. [Trishchenkova S.N., Arkhipova S.V., Krayushkina N.A. Changes in the indices of local immunity of the pharynx in young hockey players in the treatment of chronic tonsillitis. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2012; (2-2): 377–380. (In Russ.)]
2. Brady L.T., Lindsey E.E., Michael S.S. Exertional heat illnesses and environmental conditions during high school football practices *Am. J. Sports Med.* 2015; 43: 2490–2495. DOI: 10.1177/0363546515593947.
3. Najeebullah S., Ross S., Daniel H. The efficacy of injury prevention programs in adolescent team sports: A meta-analysis. *Am. J. Sports Med.* 2016; 44: 2415–2424. DOI: 10.1177/0363546515618372.
4. Антонова И.Н., Розанов Н.Н., Софонов Б.Н., Косицкая Л.С. Хронический стресс у спортсменов, заболевания пародонта и перестройка в иммунной системе. *Мед. иммунол.* 2007; 9 (2-3): 294–295. [Antonova I.N., Rozanov N.N., Sofonov B.N., Kositskaja L.S. Chronic stress in athletes, periodontal diseases and alteration in the immune system. *Meditsinskaya immunologiya*. 2007; 9 (2-3): 294–295. (In Russ.)]
5. Reid B.C., Chenette R., Macek M.D. Prevalence and predictors of untreated caries and oral pain among Special Olympic athletes. *Spec. Care Dentist.* 2003; 23 (4):139–142. DOI: 10.1111/j.1754-4505.2003.tb00300.x.
6. Soares P.V., Tolentino A.B., Faria V.L. Sports dentistry: a perspective for the future. *Rev. Bras. Educ. Fis. Esporte.* 2014; 28 (2): 351–358. DOI: 10.1590/1807-55092014000200351.
7. Shephard R.J. Special feature for the Olympics: effects of exercise on the immune system: overview of the epidemiology of exercise immunology. *Immunol. Cell. Biol.* 2000; 78 (5): 485–495. DOI: 10.1111/j.1440-1711.2000.t01-l-x.
8. Raghukumar R., Vali L., Watson D. et al. Antimethicilin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) activity of «Pacific propolis» and isolated prenylflavanones. *Phytother. Res.* 2010; 24: 1181–1187. DOI: 10.1002/ptr.3096.
9. Casaroto A.R., Lara V.S. Phytomedicines for *Candida*-associated denture stomatitis. *Fitoterapia.* 2010; 81: 323–328. DOI: 10.1016/j.fitote.2009.12.003.
10. Koch A.J., Wherry A.D., Petersen M.C. Salivary immunoglobulin A response to a collegiate rugby game. *J. Strength. Cond. Res.* 2007; 21 (1): 86–90. DOI: 10.1519/00124278-200702000-00016.

УДК 616.314-002: 616-071.4: 616.314-74

© 2018 Юркевич А.В. и соавторы

Анализ причин возникновения постпломбировочной боли при лечении неосложнённого кариеса

Александр Владимирович Юркевич, Марина Борисовна Сувьрина,
Александр Владимирович Чабан, Тарас Евгеньевич Круглов*

Дальневосточный государственный медицинский университет, г. Хабаровск, Россия

Реферат

DOI: 10.17816/KMJ2018-380

Цель. Проанализировать частоту возникновения постпломбировочных болей при лечении неосложнённого кариеса в условиях применения пломбировочных материалов, утверждённых программой обязательного медицинского страхования.

Методы. Ретроспективный анализ медицинских карт пациентов стоматологической поликлиники Дальне-