

DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-26-30

УДК: 611.08:616.31-07

ИЗУЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫМИ ВИДАМИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК С ОТЯГОЩЕНИЕМ

Бучнева В.О., Орешака О.В., Ганисик А.В.

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Барнаул, Россия

Аннотация

Предмет. Нарушения стоматологического статуса у лиц мужского пола, занимающихся в тренажерном зале в течение 3-4 лет.

Цель — изучить особенности состояния стоматологического статуса у молодых людей, занимающихся физическими упражнениями с отягощением в тренажерном зале, для дальнейшей разработки комплекса профилактических и лечебных мероприятий.

Методология. В исследовании принимали участие 28 лиц мужского пола в возрасте от 20 до 29 лет, занимающихся в тренажерном зале в течение 3-4 лет с частотой посещений 3-4 раза в неделю.

Распространенность воспалительного процесса в деснах определяли с помощью индексов ПМА в модификации и КПИ. Кислотоустойчивость эмали зубов оценивали с помощью теста эмалевой резистентности. Проводились пальпация и аускультация височно-нижнечелюстного сустава, а также его функциональная оценка с помощью диагностического комплекса «Лира-100». Определялись следующие показатели смешанной слюны: скорость секреции, вязкость (по упрощенной методике Рединовой—Поздеева) и Ph. Функциональное исследование жевательных мышц было проведено с помощью поверхностной электромиографии.

Результаты. У 14 обследованных, занимающихся спортивными упражнениями с большими весами, была выявлена повышенная генерализованная стираемость твердых тканей зубов, у 8 — локализованная.

Индексная оценка тканей пародонта подтвердила наличие патологических изменений. Дисфункциональные расстройства в височно-нижнечелюстных суставах были выявлены у 20 из 28 спортсменов-любителей (71%). У молодых людей, занимающихся бодибилдингом, фоновая активность жевательных мышц в состоянии функционального напряжения свидетельствует о несогласованной функции и асимметричной работе жевательных мышц.

Выводы. В результате исследования у большинства обследованных пациентов выявлены некариозные поражения твердых тканей зубов в виде их повышенной стираемости, чаще генерализованной, и функциональные нарушения со стороны височно-нижнечелюстных суставов и жевательных мышц, в ряде случаев — воспалительные изменения тканей пародонта.

Ключевые слова: стоматологический статус, бодибилдинг, повышенная стираемость твердых тканей зубов, височно-нижнечелюстной сустав

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов

The authors declare no conflict of interest

Адрес для переписки:

Валерия Олеговна БУЧНЕВА
656049, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Чернышевского, д. 186, кв. 169
Тел.: 89609401619
leryska_damochka@mail.ru

Correspondence address:

Valeria O. BUCHNEVA
656049, Barnaul, st. Chernyshevsky, d. 186-169
Phone: 89609401619
leryska_damochka@mail.ru

Образец цитирования:

Бучнева В.О., Орешака О.В., Ганисик А.В.
ИЗУЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫМИ ВИДАМИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК С ОТЯГОЩЕНИЕМ
Проблемы стоматологии, 2019, т. 15, № 4, стр. 26—30
© Бучнева В.О. и др. 2019
DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-

For citation:

Buchneva V.O., Oreshaka O.V., Ganisik A.V.
STUDYING OF DISTURBANCES OF THE DENTAL STATUS AT THE YOUNG PEOPLE WHO ARE ENGAGED IN INDEPENDENT TYPES OF EXERCISE STRESSES WITH BURDENING
Actual problems in dentistry, 2019, vol. 15, № 4, pp. 26—30
© Buchneva V.O. et al. 2019
DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-

DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-26-30

STUDYING OF DISTURBANCES OF THE DENTAL STATUS AT THE YOUNG PEOPLE WHO ARE ENGAGED IN INDEPENDENT TYPES OF EXERCISE STRESSES WITH BURDENING

Buchneva V.O., Oreshaka O.V., Ganisik A.V.

Altai State Medical University, Barnaul, Russia

Abstract

Subject. Violations of the dental status in males involved in the gym for 3-4 years.

The goal — is to study the peculiarities of the dental status of young people engaged in physical exercises with weights in the gym, for the further development of a set of preventive and therapeutic measures.

Methodology. The study involved 28 males aged 20 to 29 years, engaged in the gym for 3-4 years with a frequency of visits 3-4 times a week.

The prevalence of the inflammatory process in the gums was determined using PMA indices in modification and KPI. Acid resistance of tooth enamel was evaluated using an enamel resistance test. Palpation and auscultation of the temporomandibular joint, as well as its functional assessment using the diagnostic complex "Lira-100". The following indicators of mixed saliva were determined: secretion rate, viscosity (by the simplified Redinova—Pozdeev method) and Ph. A functional study of the masticatory muscles was performed using surface electromyography.

Results. In 14 examined patients engaged in sports exercises with large weights, increased generalized abrasion of hard tooth tissues was revealed, in 8 — localized.

An index assessment of periodontal tissues confirmed the presence of pathological changes. Dysfunctional disorders in the temporomandibular joints were detected in 20 of 28 amateur athletes (71 %). In young people engaged in bodybuilding, the background activity of the masticatory muscles in a state of functional tension indicates an inconsistent function and asymmetric work of the masticatory muscles.

Conclusions. As a result of the study, in the majority of examined patients non-carious lesions of hard tooth tissues in the form of increased abrasion, more often generalized, and functional disorders of the temporomandibular joints and chewing muscles, in some cases inflammatory changes in periodontal tissues, were revealed.

Keywords: dental status, bodybuilding, increased abrasion of hard tooth tissues, temporomandibular joint

Введение

В настоящее время в нашей стране активно пропагандируется и набирает популярность здоровый образ жизни [4, 10, 11, 14]. Из совокупности понятия «здоровый образ жизни», объединяющего все сферы жизнедеятельности личности, коллектива, социальной группы, нации, наиболее актуальной и универсальной составляющей являются физическая культура и спорт [1, 5, 12, 20].

В литературе имеется множество данных о влиянии профессионального спорта на состояние зубочелюстной системы человека [2, 3, 6, 7, 15]. При этом очень мало сведений о влиянии на состояние стоматологического статуса молодых людей любительских спортивных нагрузок, в частности, с использованием больших весов (бодибилдинга), весьма популярных на сегодняшний день [8, 9, 13, 16, 17].

Цель — изучить особенности состояния стоматологического статуса у молодых людей, занимающихся физическими упражнениями с отягощением в тренажерном зале, для дальнейшей разработки комплекса профилактических и лечебных мероприятий.

Материалы и методы

В группу наблюдения были включены 28 лиц мужского пола в возрасте от 20 до 29 лет, занимающихся

в тренажерном зале в течение 3-4 лет с частотой посещений 3-4 раза в неделю. Все они были спортсменами-любителями.

Группу сравнения составили 28 лиц мужского пола того же возраста, не занимающихся активно определенными видами спорта.

Для обнаружения кариозных полостей использовались общепринятые методы (осмотр, зондирование) с регистрацией локализации кариозных полостей, пломб и удаленных зубов. Интенсивность поражения зубов кариесом оценивалась путем подсчета индексов КПУ и КПУп. Определялись также и некариозные поражения твердых тканей зубов, их локализация и распространенность. Для оценки гигиенического состояния полости рта использовали индекс Грина—Вермиллиона (Green, Vermilion, 1964). Распространенность воспалительного процесса в деснах определяли с помощью индексов ПМА в модификации Parma (1960) и КПИ по П.А. Леус (1988). Кислотоустойчивость эмали зубов оценивали по методике В.Р. Окушко с соавт. (1984) с помощью теста эмалевой резистентности (ТЭР). Проводились пальпация и аускультация височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), а также его функциональная оценка с помощью диагностического комплекса «Лира-100» (NMBT Group, г. Екатеринбург). Определялись следующие показатели смешанной слюны: скорость

секреции, вязкость (по упрощенной методике Рединовой—Поздеева, 1994) и Ph. Функциональное исследование жевательных мышц было проведено с помощью поверхностной электромиографии (ЭМГ) на аппарате «Синапс» («Нейротех», г. Таганрог).

Для проверки достоверности различий между количественными показателями в независимых группах применялся непараметрический критерий Манна—Уитни, различия считались значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования

По данным анамнеза жизни, молодые люди обеих групп не имели хронических соматических заболеваний.

Стоматологическое обследование показало, что значения индексов КПУ и КПУп у молодых людей в группе наблюдения, занимающихся физическими упражнениями с отягощением, были равны $4,8 \pm 0,4$ и $6,3 \pm 0,6$ соответственно. При этом аналогичные показатели, характеризующие интенсивность поражения зубов кариесом, в группе сравнения оказались значимо выше и были равны $5,1 \pm 0,5$ и $7,4 \pm 0,4$ соответственно.

У большинства молодых людей как в группе наблюдения, так и в группе сравнения гигиеническое состояние рта соответствовало хорошему уровню: значения индекса Грина—Вермиллиона у первых составили $0,8 \pm 0,2$ балла, у вторых — $1,1 \pm 0,2$. Значения ТЭР-теста, характеризующие кислотоустойчивость эмали зубов, у молодых людей, занимающихся бодибилдингом, составили $27,0 \pm 5,8$, а у лиц из группы сравнения — $21,6 \pm 4,0$, что в обоих случаях соответствовало нормальным значениям изучаемого показателя.

Следует отметить, что у 14 обследованных, занимающихся спортивными упражнениями с большими весами, выявлена повышенная генерализованная стираемость твердых тканей зубов первой степени, преимущественно горизонтальная форма, а у 8 — повышенная локализованная стираемость в области передних зубов той же степени. При этом ни у одного молодого человека из группы сравнения некариозных поражений твердых тканей зубов, в том числе и повышенной стираемости, обнаружено не было.

Значение папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса у спортсменов-любителей составило $33,1 \pm 3,4$ %, что соответствует средней степени тяжести гингивита, при этом значения индекса КПИ были равны $1,1 \pm 0,1$ балла и подтверждали возможный риск возникновения пародонтита. Напротив, у обследованных лиц из группы сравнения значения указанных индексов свидетельствовали об отсутствии патологических изменений со стороны тканей пародонта.

Дисфункциональные расстройства в височно-нижнечелюстных суставах были выявлены у 20 из 28 спортсменов-любителей, что составило 71 %. Они проявлялись асинхронным, асимметричным смещением мышечков в височно-нижнечелюстных суставах во время открывания рта и зигзагообразным движением нижней челюсти относительно срединной линии лица, не сопровождающихся болевыми ощущениями и посторонними шумами [14].

Все пациенты из группы наблюдения были обследованы с помощью аппарата Лира-100, по данным которого коэффициент ФСС (функционального состояния сустава) имел значения менее 15 или более 30 % у 20 пациентов, что говорило о субкомпенсации и нарушении процессов микроциркуляции в структурных элементах сустава. Коэффициент ФОС (функционального обеспечения сустава) также имел значения менее 15 или более 30 %, что свидетельствовало о субкомпенсации и неспособности окружающих тканей в полной мере обеспечить нормальное функционирование ВНЧС.

При аналогичном исследовании состояния ВНЧС с помощью указанного диагностического комплекса у молодых людей из группы сравнения функциональные нарушения не регистрировались.

При анализе ЭМГ определяли амплитуду биопотенциалов собственно жевательных мышц, наличие асинхронности в их работе (частоту синхронности сокращений жевательных мышц справа и слева в заданный период времени) (табл. 1).

Таблица 1

Результаты электромиографического исследования собственно жевательных мышц в положении центральной окклюзии у молодых людей, занимающихся бодибилдингом ($M \pm m$) (n = 28)

Table 1. The results of EMG of chewing muscles in the position of the central occlusion in young bodybuilders ($M \pm m$) (n = 28)

Группы	Средняя амплитуда жевательной мышцы ($\mu\text{кВ}$, $M \pm m$)	
	правая сторона	левая сторона
	методика: Напряжение	методика: Напряжение
Группа сравнения (n=28)	$380,8 \pm 6,8$	$381,4 \pm 5,6$
Группа наблюдения (n=28)	$780,8 \pm 8,8^*$	$688,4 \pm 8,4^*$

* $p \leq 0,05$ — достоверность рассчитана по отношению к группе сравнения (Mann—Whitney)

Из анализа полученных данных следует, что у молодых людей, не занимающихся активно определенным видом спорта, на миографе регистрируется согласованная функция и симметричная работа собственно жевательных мышц. Напротив, у молодых людей, занимающихся бодибилдингом, фоновая активность жевательных мышц в состоянии функционального напряжения свидетельствует

Таблица 2

Физиологические и физико-химические показатели смешанной слюны у молодых людей, занимающихся бодибилдингом (M ± m) (n = 28)

Table 2. Physiological and physico-chemical parameters of mixed saliva in young people involved in bodybuilding (M ± m) (n = 28)

Изучаемые показатели (M±m)	Скорость секреции (мл/мин)	Вязкость (отн. ед.)	Ph
Группа наблюдения (n=28)	0,48±0,04	1,8±0,2	6,7±0,1
Группа сравнения (n=28)	0,35±0,05	1,5±0,3	7,4±0,4

о несогласованной функции и асимметричной работе жевательных мышц.

Для более полной оценки состояния стоматологического статуса нами было проведено исследование смешанной слюны. Результаты, представленные в табл. 2, говорят о том, что у обследованных лиц обеих групп они оказались в референтных пределах.

Таким образом, стоматологическое обследование молодых людей, занимающихся физическими упражнениями с отягощением, выявило у большинства из них наличие повышенной стираемости твердых тканей зубов, сочетающейся с функциональными нарушениями со стороны ВНЧС и жевательных мышц, а в ряде случаев — и воспалительные изменения в тканях пародонта. В связи с этим чрезвычайно важность приобретают своевременная профилактика и лечение уже имеющихся стоматологических нарушений у представителей данного вида спорта.

Литература

1. Алгоритм стоматологической реабилитации спортсменов сборных команд: учебно-методическое пособие ФМБА России / М.А. Амирханян, Н.О. Гришкова, А.В. Лесняк, Е.Е. Олесов, Е.Ю. Чюанова, А.Н. Шмаков. — Москва, 2014. — 14 с.
2. Бучнева, В.О. Влияние на состояние стоматологического статуса молодых людей занятий бодибилдингом / В.О. Бучнева, О.В. Орешака // Здоровье и образование в XXI веке. — 2017. — Т. 19, № 10. — С. 196–197.
3. Бучнева, В.О. Состояние стоматологического статуса у лиц, занимающихся спортом (обзор литературы) / В.О. Бучнева, О.В. Орешака // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. — 2017. — № 2 (42). — С. 124–134.
4. Stress fracture sites related to underlying bone health in athletic females / R.G. Marx, D. Saint-Phard, L.R. Callahan, J. Chu, J.A. Hannafin // Clin. J. Sport. Med. — 2001. — Vol. 11 (2). — P. 73–76.
5. Изучение особенностей стоматологической патологии полости рта у спортсменов различных видов спорта / З.М. Костюк, А.Г. Пономарева, В.Н. Царев, М.В. Кривошапов // Вестник спортивной науки. — 2014. — № 2. — С. 38–41.
6. Daily changes of salivary secretory immunoglobulin A and appearance of upper respiratory symptoms during physical training / C. Nakamura, T. Akimoto, S. Suzuki, I. Kono // J. Sports Med. Phys. Fitness. — 2006. — Vol. 46, № 1. — P. 152–157.
7. Лобанова, В.А. Осведомленность спортсменов по вопросам профилактики основных стоматологических заболеваний / В.А. Лобанова // Аспирантский вестник Поволжья. — 2006. — № 1. — С. 36–37.
8. Розанов, Н.Н. Особенности воспалительных заболеваний пародонта у представителей разных видов спорта / Н.Н. Розанов // Пародонтология. — 2009. — № 4 (53). — С. 42–45.
9. Свирина, О.А. Воспалительные заболевания пародонта у юных спортсменов: значение гормональных сдвигов и местной иммунной защиты ротовой полости / О.А. Свирина, И.Н. Антонова // Пародонтология. — 2003. — № 2 (27). — С. 75–78.
10. Серван-Шрейбер, Д. Новый образ жизни / Д. Серван-Шрейбер, Д. Антирак. — Москва: РИПОЛ классик, 2013. — 496 с.
11. Тиунова, О.В. Использование различных форм мотивации к ведению здорового образа жизни, занятиям физической культурой и спортом: методические рекомендации / О.В. Тиунова, Д.А. Фильченков, М.В. Томилова. — Москва: Советский спорт, 2013. — 38 с.
12. Тиунова, О.В. Системный подход к формированию потребности в здоровом образе жизни и его пропаганде / О.В. Тиунова, Д.А. Фильченков // Россия – спортивная держава: сборник докладов Международного спортивного Форума. — Москва: СпортАкадемПреклама, 2011. — С. 55–57.
13. Тиунова, О.В. Практические аспекты мотивации к занятиям физической культурой и спортом / О.В. Тиунова // Физическое воспитание и детско-юношеский спорт. — 2012. — № 4 (6). — С. 54–65.
14. Kivlighan, K.T. Salivary alpha-amylase response to competition: relation to gender, previous experience, and attitudes / K.T. Kivlighan, D.A. Granger // Psychoneuroendocrinology. — 2006. — Vol. 31, № 6. — P. 703–714.
15. Defining the normal bacterial flora of the oral cavity / J.A. Aas, B.J. Paster, N. Stokes, I. Olsen, F.E. Dewhirst // J. Clin. Microbiol. — 2005. — Vol. 43, № 11. — P. 5721–5732.
16. Онопа, Е.Н. Особенности психоэмоционального статуса пациентов с синдромом дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / Е.Н. Онопа // Проблемы стоматологии. — 2005. — № 5. — С. 4–6.
17. Плюснина, М.И. Применение современных методов шинирования при лечении пародонтитов / М.И. Плюснина // Проблемы стоматологии. — 2007. — № 1. — С. 24–26.
18. Состояние стоматологического статуса взрослого населения в зависимости от наличия заболеваний слизистой оболочки полости рта / Р.Ж. Мамедов, А.Р. Ализаде, Л.К. Ибрагимов, Б. Гамзаев // Проблемы стоматологии. — 2013. — № 6. — С. 11–13.
19. Успенская, О.А. Изменения биохимических показателей крови при лечении быстропрогрессирующего пародонтита / О.А. Успенская, Е.С. Качесова // Проблемы стоматологии. — 2017. — № 2. — С. 7–9.
20. Banfi, G. Behavior of reticulocyte counts and immature reticulocyte fraction during a competitive season in elite athletes of four different sports / G. Banfi, M. Del Fabbro // International Journal of Laboratory Hematology. — 2007. — № 2. — P. 127–131.

References

1. Amirkhanyan, M. A., Grishkova, N. O., Lesniak, A. B., Olesov, E. E., Chuyanov, E. Y., Shmakov, A. N. (2014). *Algorithm stomatologicheskoy reabilitatsii sportsmenov sbornykh komand: uchebno-metodicheskoye posobiye FMBA Rossii* [Algorithm of dental rehabilitation of athletes of national teams: educational and methodological manual of FMBA of Russia]. Moscow, 14. (In Russ.)
2. Buchneva, V. O., Oreshaka, O. V. (2017). Vliyaniye na sostoyaniye stomatologicheskogo statusa molodykh lyudey zanyatiy bodibildingom [Influence on the state of dental status of young people of bodybuilding activities]. *Zdorov'ye i obrazovaniye v XXI veke* [Health and education in the XXI century], 19, 10, 196–197. (In Russ.)
3. Buchneva, V. O., Oreshaka, O. V. (2017). Sostoyaniye stomatologicheskogo statusa u lits, zanimayushchikhsya sportom (obzor literatury) [State of dental status of persons engaged in sports (literature review)]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Meditsinskiye nauki* [News of higher educational institutions. Volga region. Medical sciences], 2 (42), 124–134. (In Russ.)
4. Marx, R. G., Saint-Phard, D., Callahan, L. R., Chu, J., Hannafin, J. A. (2001). Stress fracture sites related to underlying bone health in athletic females. *Clin. J. Sport. Med.*, 11 (2), 73–76.
5. Kostyuk, Z. M., Ponomarev, A. G., Tsarev, V. N., Krivoschapov, M. V. (2014). Izucheniye osobennostey stomatologicheskoy patologii polosti rta u sportsmenov razlichnykh vidov sporta [Study of features of dental pathology of mouth cavity in athletes of various sports]. *Vestnik sportivnoy nauki* [Journal of sports science], 2, 38–41. (In Russ.)
6. Nakamura, C., Akimoto, T., Suzuki, S., Kono, I. (2006). Daily changes of salivary secretory immunoglobulin A and appearance of upper respiratory symptoms during physical training. *J. Sports Med. Phys. Fitness*, 46, 1, 152–157.

7. Lobanova, V. A. (2006). Osvedomlennost' sportsmenov po voprosam profilaktiki osnovnykh stomatologicheskikh zabolevaniy [Awareness of athletes on issues of prevention of the main dental diseases]. *Aspirantskiy vestnik Povolzh'ya [Postgraduate Bulletin of the Volga Region]*, 1, 36–37. (In Russ.)
8. Rosanov, H. H. (2009). Osobennosti vospalitel'nykh zabolevaniy parodontu u predstaviteley raznykh vidov sporta [Peculiarities of inflammatory diseases of periodontium in representatives of different sports]. *Parodontologiya [Periodontology]*, 4 (53), 42–45. (In Russ.)
9. Svirina, O. A., Antonova, I. N. (2003). Vospalitel'nyye zabolevaniya parodontu u yunyykh sportsmenov: znachenie gormonal'nykh sdvigoov i mestnoy immunnoy zashchity rotovoy polosti [Inflammatory periodontal diseases in young athletes: the importance of hormonal shifts and local immune protection of the oral cavity]. *Parodontologiya [Periodontology]*, 2 (27), 75–78. (In Russ.)
10. Servanus-Shreyber, D., Antirak, D. (2013). *Novyy obraz zhizni [New way of life]*. Moscow: RIPOL classic, 496. (In Russ.)
11. Tiunova, O. V., Filchenkov, D. A., Tomilov, M. V. (2013). *Ispol'zovaniye razlichnykh form motivatsii k vedeniyu zdorovogo obraza zhizni, zanyatiyam fizicheskoy kul'turoy i sportom: metodicheskiye rekomendatsii [Use of various forms of motivation for healthy lifestyle, physical culture and sports: methodological recommendations]*. Moscow: Soviet sport, 38. (In Russ.)
12. Tiunova, O. V., Filchenkov, D. A. (2011). Sistemy podkhod k formirovaniyu potrebnosti v zdorovom obraze zhizni i yego propagande [Systematic approach to the formation of the need for a healthy lifestyle and its propaganda]. *Rossiya – sportivnaya derzhava: sbornik dokladov Mezhdunarodnogo sportivnogo Foruma [Russia - sports power: collection of reports of the International Sports Forum]*, Moscow: SportAkademAdvertising, 55–57. (In Russ.)
13. Tiunova, O. V. (2012). Prakticheskiye aspekty motivatsii k zanyatiyam fizicheskoy kul'turoy i sportom [Practical aspects of motivation for physical culture and sports]. *Fizicheskoy vospitaniye i detsko-yunosheskiy sport [Physical education and youth sports]*, 4 (6), 54–65. (In Russ.)
14. Kivlighan, K. T., Granger, D. A. (2006). Salivary alpha-amylase response to competition: relation to gender, previous experience, and attitudes. *Psychoneuroendocrinology*, 31, 6, 703–714.
15. Aas, J. A., Paster, B. J., Stokes, L. N., Olsen, I., Dewhirst, F. E. (2005). Defining the normal bacterial flora of the oral cavity. *J. Clin. Microbiol.*, 43, 11, 5721–5732.
16. Onopa, E. N. (2005). Osobennosti psikhoeotsional'nogo statusa patsiyentov s sindromom disfunktsii visochno-nizhnechelyustnogo sustava [Features of psychoemotional status of patients with temporal-mandibular joint dysfunction syndrome]. *Problemy stomatologii [Dental problems]*, 5, 4–6. (In Russ.)
17. Plusnina, M. I. (2007). Primeneniye sovremennykh metodov shinirovaniya pri lechenii parodontitov [Application of modern methods of shading in treatment of periodontitis]. *Problemy stomatologii [Problems of dentistry]*, 1, 24–26. (In Russ.)
18. Mamedov, R. M., Alizade, A. R., Ibragimov, L. K., Gamzayev, B. (2013). Sostoyaniye stomatologicheskogo statusa vzroslogo naseleniya v zavisimosti ot nalichiya zabolevaniy slizistoy obolochki polosti rta [State of dental status of adult population depending on presence of diseases of oral mucosa]. *Problemy stomatologii [Problems of dentistry]*, 6, 11–13. (In Russ.)
19. Uspenskaya, O. A., Kachesova, E. C. (2017). Izmeneniya biokhimicheskikh pokazateley krovi pri lechenii bystroprogressiruyushchego parodontita [Changes in biochemical blood indices in the treatment of fast-pushing periodontitis]. *Problemy stomatologii [Problems of dentistry]*, 2, 7–9. (In Russ.)
20. Banfi, G., Del Fabbro, M. (2007). Behavior of reticulocyte counts and immature reticulocyte fraction during a competitive season in elite athletes of four different sports. *International Journal of Laboratory Hematology*, 2, 127–131.

Авторы:

Валерия Олеговна БУЧНЕВА

ассистент кафедры ортопедической стоматологии, Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул
leryska_damochka@mail.ru

Олег Васильевич ОРЕШАКА

д. м. н., профессор кафедры ортопедической стоматологии, Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул
oreshaka@ya.ru

Антон Викторович ГАНИСИК

к. м. н., доцент кафедры ортопедической стоматологии, Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул
ilident@ya.ru

Authors:

Valeria O. BUCHNEVA

Assistant, Department of Orthopedic Dentistry,
Altai State Medical University, Barnaul
leryska_damochka@mail.ru

Oleg V. ORESHAKA

Doctor of Medicine, Professor, Department of Orthopedic
Dentistry, Altai State Medical University, Barnaul
oreshaka@ya.ru

Anton V. GANISIK

Ph.D., Associate Professor, Department of Orthopedic
Dentistry, Altai State Medical University, Barnaul
ilident@ya.ru

Поступила 08.11.2019 Received
Принята к печати 30.11.2019 Accepted