

DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-97-102
УДК: 616.314.-057.51

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Шулаев А. В., Березин В. А., Старцева Е. Ю., Макарова Н. А., Васильева Г. Ф.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Казань, Россия

Аннотация

Предмет. Рассмотрены результаты проведенного клинического обследования работников особой экономической зоны «Алабуга» Республики Татарстан и АО «Химический завод им. Л. Я. Карпова» (г. Менделеевск), включающие сравнительный анализ данных о распространенности воспалительных заболеваний пародонта.

Цель — сравнительная оценка распространенности воспалительных заболеваний пародонта у работников особой экономической зоны «Алабуга» Республики Татарстан и АО «Химический завод им. Л. Я. Карпова» (г. Менделеевск).

Методология. Стоматологический статус оценивался с использованием методик и критериев ВОЗ. Клиническое исследование было проведено путем комплексного стоматологического обследования 370 работников особой экономической зоны «Алабуга» Республики Татарстан (основная группа) и 297 работников АО «Химический завод им. Л. Я. Карпова» (г. Менделеевск) (группа сравнения).

Результаты. По результатам проведенного нами клинко-диагностического обследования состояния полости рта в основной группе и группе сравнения работников промышленных предприятий выявлены определенные различия. В основной группе интактный пародонт без признаков и с признаками воспалительного поражения пародонта диагностирован в 39,2 и 60,8% случаев, в группе сравнения — в 53,2 и 46,8% соответственно. Анализ гигиенического индекса в основной группе показал, что у 62,4% обследуемых выявлена неудовлетворительная гигиена рта, у 19,7% — плохая, в группе сравнения — у 32,3 и 3,03% соответственно.

Выводы. Таким образом, полученные данные обосновывают необходимость и актуальность предложения и внедрения организационных принципов обеспечения работников промышленных отраслей качественной стоматологической помощью. Необходимо реформировать стоматологическую службу с целью повышения приоритетности, качества и профилактической направленности при обслуживании работников непосредственно на производстве.

Ключевые слова: здоровье, промышленность, распространенность, заболевания пародонта, сравнительный анализ

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов
The authors declare no conflict of interest

Адрес для переписки:

Вениамин Алексеевич БЕРЕЗИН
420012, г. Казань, ул. Толстого, д. 6
Тел.: 8 (905) 311-11-33
Berezin111133@gmail.com

Correspondence address:

Veniamin A. BEREZIN
420012, Kazan, str. Tolstoy, 6
Phone: 8 (905) 311-11-33
Berezin111133@gmail.com

Образец цитирования:

Шулаев А. В., Березин В. А., Старцева Е. Ю., Макарова Н. А., Васильева Г. Ф.
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У
РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
Проблемы стоматологии, 2019, т. 15, № 4, стр. 97—102
© Шулаев А. В. и др. 2019
DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-97-102

For citation:

Shulayev A.V., Berezin V.A., Startseva E.Yu., Makarova N.A., Vasilieva G.F.
EVALUATION OF THE STATE OF PARODONTAL
TISSUES IN INDUSTRIAL WORKERS
Actual problems in dentistry, 2019, vol. 15, № 4, pp. 97—102
© Shulayev A.V. et al. 2019
DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-97-102

DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-97-102

EVALUATION OF THE STATE OF PARODONTAL TISSUES IN INDUSTRIAL WORKERS

Shulayev A. V., Berezin V. A., Startseva E. Yu., Makarova N. A., Vasilieva G. F.

Kazan state medical University, Kazan, Russia

Abstract

Subject. The results of a clinical examination of workers of the special economic zone “Alabuga” of the Republic of Tatarstan and JSC “Chemical Plant named after L. Ya. Karpova” (Mendeleevsk), including a comparative analysis of data on the prevalence of inflammatory periodontal diseases.

The goal is a comparative assessment of the prevalence of inflammatory periodontal diseases among workers in the Alabuga Special Economic Zone of the Republic of Tatarstan and JSC “Chemical Plant named after L. Ya. Karpova” (Mendeleevsk).

Methodology. Dental status was evaluated using WHO methods and criteria. The clinical study was conducted through a comprehensive dental examination of 370 employees of the special economic zone “Alabuga” of the Republic of Tatarstan (the main group) and 297 employees of JSC “Chemical Plant named after L. Ya. Karpova” (Mendeleevsk) (comparison group).

Results. According to the results of our clinical diagnostic examination of the oral cavity in the main group and the comparison group of workers of industrial enterprises, certain differences were revealed. In the main group, an intact periodontium without signs and with signs of inflammatory periodontal lesions was diagnosed in 39.2 and 60.8% of cases, in the comparison group — in 53.2 and 46.8%, respectively. An analysis of the hygiene index in the main group showed that 62.4% of the subjects showed poor oral hygiene, 19.7% had poor hygiene, and in the comparison group 32.3 and 3.03%, respectively.

Conclusions. Thus, the data obtained justify the need and relevance of the proposal and the introduction of organizational principles for providing industrial workers with high-quality dental care. It is necessary to reform the dental service in order to increase priority, quality and preventive orientation when servicing workers directly at the factory.

Keywords: *health, industry, prevalence, parodontal diseases, comparative analysis*

Введение

Важнейшими индикаторами здоровья общества являются показатели здоровья работающего населения [2, 6, 10, 12]. Существующая на сегодняшний день медико-демографическая ситуация в России характеризуется высокими показателями как соматических заболеваний, так и профессиональных и профессионально обусловленных [3, 17].

За последние двадцать лет стоматологическое обслуживание работников промышленных предприятий на территории России заметно ухудшилось. В связи с экономическими трудностями и сменой собственников закрыты стоматологические кабинеты на многих предприятиях, уменьшились масштабы профилактических осмотров и ежегодной санации полости рта работающему контингенту. Все это привело к возрастанию показателей стоматологических заболеваний среди лиц указанной категории [1, 9, 16, 18, 22, 24, 26].

По данным ВОЗ, распространенность заболеваний пародонта среди жителей различных стран составляет от 81 до 98%, в России — от 81 до 92% [3, 19, 28—31]. В последнее время отмечается тенденция к увеличению частоты распространенности заболеваний пародонта, имеющих агрессивное, практически непрерывно рецидивирующее течение [5, 6, 19, 25, 27].

Особенности развития и несвоевременная диагностика приводят к разрушению зубочелюстной системы человека в молодом возрасте, психологическим проблемам и социальной дезадаптации [5, 6, 14, 19, 25]. В связи с этим необходимо совершен-

ствование комплексных программ по своевременной диагностике воспалительных заболеваний пародонта [8, 10, 12, 15, 21, 23]. Общемировая стоматологическая практика подтверждает, что путем внедрения методов профилактики стоматологических заболеваний можно изменить сложившуюся ситуацию и сохранить здоровыми зубы и ткани пародонта [4, 7, 10, 11, 13, 20, 22, 28].

Цель исследования — оценка распространенности воспалительных заболеваний пародонта у работников особой экономической зоны «Алабуга» Республики Татарстан и АО «Химический завод им. Л. Я. Карпова» (г. Менделеевск).

Материалы и методы

В основную группу вошли 370 работников одного из крупнейших промышленных предприятий Республики Татарстан — ОЭЗ ППТ «Алабуга» (198 женщин и 172 мужчин), в группу сравнения — 297 работников АО «Химический завод им. Л. Я. Карпова» (г. Менделеевск).

Для оценки уровня распространенности заболеваний пародонта были применены критерии, рекомендуемые европейским региональным бюро ВОЗ (Т. Martthaller, D. O. Mullane, D. Metal, ВОЗ, 1995). Стоматологический статус работников определяли по КПУ зубов, индексу гигиены (J. C. Green, J. R. Vermillion (ОИ-S, 1964)), КПИ (П. А. Леус, 1988) и РМА (1960), SPITN (1989). Участники в исследовании предварительно были проинформированы

о методах предстоящего обследования, на что были получены письменные информированные согласия.

Результаты и их обсуждение

Для оценки показателей стоматологического здоровья в двух исследуемых группах было проведено сравнение частоты выявления воспалительных заболеваний пародонта. Для этого были проанализированы результаты анкетирования 370 работников в возрасте от 22 до 58 лет. Медиана возраста в основной группе составила 37 лет (Q1—Q3: 30—46 лет), в группе сравнения — также 37 лет (Q1—Q3: 28—45 лет) ($p=0,157$). Доля мужчин среди пациентов основной группы и группы сравнения составила 64,6 и 63,6% соответственно, при этом различия структуры исследуемых групп по полу были статистически значимыми ($p=0,798$).

Результаты обследования гигиенического состояния полости рта в основной группе и группе сравнения работников промышленных предприятий показали определенные различия ($p<0,001$): уровень гигиены полости рта в группе сравнения в 1,6 раза лучше, чем в основной (табл. 1).

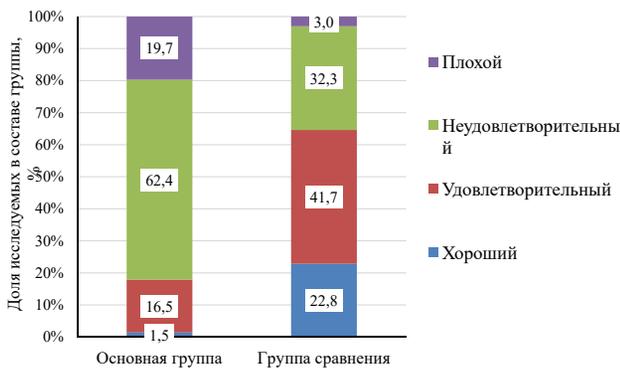


Рис. 1. Структура значений индекса ОНІ-S в исследуемых группах в сравнительном аспекте
Fig. 1. The structure of the index OHI-S of the study groups, estimated based on the values

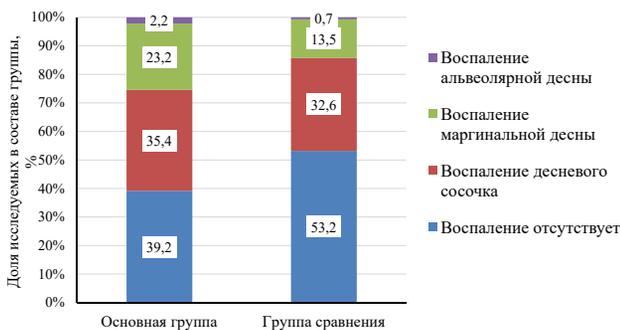


Рис. 2. Структура индексной оценки состояния тканей пародонта по индексу RMA в исследуемых группах работников
Fig. 2. The structure of the index assessment of periodontal tissues according to the RMA index in study groups

Таблица 1

Сравнительная оценка уровня гигиены полости рта в исследуемых группах

Table 1. Comparison of oral hygiene levels in the study groups

Индекс	Исследуемые группы				P
	основная (n = 370)		сравнения (n = 297)		
	Me	Q1—Q3	Me	Q1—Q3	
ОHI-S	2,0	1,7—2,5	1,3	1,0—1,8	<0,001*

* — различия показателей статистически значимы ($p<0,001$).

Медиана уровня индекса гигиены ОHI-S в основной группе составила 2,0, в группе сравнения — 1,3 (табл. 2).

Таблица 2

Оценка уровня гигиены рта по данным индекса ОHI-S в исследуемых группах

Table 2. The assessment of the level of oral hygiene estimated according to the hygiene index of the study groups

Уровень гигиены полости рта	Основная (n = 370)		Сравнения (n = 297)		p
	абс.	%	абс.	%	
Хороший	5	1,4	68	22,8	<0,001*
Удовлетворительный	61	16,5	124	41,7	
Неудовлетворительный	231	62,4	96	32,3	
Плохой	73	19,7	9	3,03	

* — различия распределения групп статистически значимы ($p<0,05$).

На основании изучения индекса ОHI-S у 62,4% случаев обследуемых работников основной группы выявлен неудовлетворительный уровень гигиены полости рта, а у 19,7% — плохой, у 17,9% — хороший или удовлетворительный, в группе сравнения — у 32,3, 3,03 и 64,5% соответственно (рис. 1).

Интактный пародонт без признаков воспалительного процесса в основной группе диагностирован в 39,2% случаев, в группе сравнения — в 53,2%, распространенность признаков хронического воспаления в тканях пародонта — в 60,8 и 46,8% соответственно.

При оценке хронического воспаления тканей пародонта по индексу RMA в исследуемых группах нами установлены статистически значимые различия ($p<0,015$), отраженные в табл. 3.

При оценке степени воспалительного процесса в тканях пародонта в основной группе легкая степень воспалительного процесса выявлена в 35,4% случаев, средняя — в 23,2%, тяжелая — в 2,2%, в группе сравнения показатели индекса RMA были меньше и подтверждали более низкий уровень воспаления десен (рис. 2).

Проведенное сравнение позволило выявить статистически значимые различия структуры исследуемых групп по степени воспаления десен ($p=0,002$), заключающиеся в преобладании случаев воспаления

Таблица 3

Значения индекса РМА в исследуемых группах

Table 3. The value of RMA index in the study groups

Индекс РМА	Исследуемые группы				P
	основная (n=370)		сравнения (n=297)		
	Me	Q1-Q3	Me	Q1-Q3	
РМА	23	0—35	12	0—30	0,015*

* — различия показателей статистически значимы (p<0,001).

маргинальной и альвеолярной десны в основной группе.

Сравнение значений критериев индекса СРITN в исследовании заболеваний пародонта продемонстрировало статистически значимо более высокие значения интенсивности в основной группе (p<0,001), медиана индекса СРITN в которой составила 2, тогда как в группе сравнения — 1 (табл. 4).

Таблица 4

Оценка нуждаемости в лечении воспалительных заболеваний тканей пародонта по индексу СРITN в исследуемых группах

Table 4. Needs assessment in the treatment of inflammatory diseases of periodontal tissues by CPITN in the studied groups

Показатель	Исследуемые группы				P
	основная (n=370)		сравнения (n=297)		
	Me	Q1-Q3	Me	Q1-Q3	
СРITN	2,0	0,0—3,0	1,0	0,0—2,0	<0,001*

* — различия показателей статистически значимы (p<0,001)

Полученные результаты свидетельствуют об установлении среднего и высокого уровней интенсивности признаков поражения пародонта у респондентов основной группы (Q1—Q3=0,0—3,0). В группе сравнения у исследуемых были определены средние и низкие уровни интенсивности признаков поражения пародонта (Q1—Q3=0,0—2,0).

Анализ структуры индекса СРITN в двух группах показал разную распространенность признаков заболеваний пародонта. Наличие над- и поддесневых зубных отложений в основной группе выявлено в 38,1% случаев, симптом кровоточивости — в 26,2%, пародонтальные

Таблица 5

Сравнительная оценка индекса КПИ в исследуемых группах

Table 5. Comparative evaluation of the KPI in the studied groups

Показатель	Исследуемые группы				P
	основная (n=370)		сравнения (n=297)		
	Me	Q1-Q3	Me	Q1-Q3	
КПИ	2,1	0,5—2,5	1,5	0,5—1,9	<0,001*

* — различия показателей статистически значимы (p<0,001)

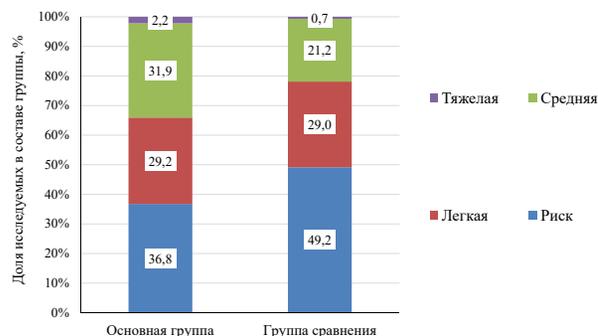


Рис. 3. Оценка риска развития воспалительного процесса в тканях пародонта по индексу КПИ в исследуемых группах
Fig. 3. Risk assessment of the development of the inflammatory process in periodontal tissues by the KPI in the studied groups

карманы в пределах 4-5 мм — в 13,0%, в пределах 6 мм и более — в 1,6%. В группе сравнения данные показатели ниже в среднем в 3 и 2,3 раза (p<0,05). Медиана индекса КПИ была также существенно выше в основной группе и составила 2,1 (p<0,001) (табл. 5).

В соответствии с полученными данными в основной группе существенно чаще отмечались среднетяжелая и тяжелая степени воспалительного процесса в тканях пародонта (31,9 и 2,2%), чем среди работников группы сравнения (21,2 и 0,7%) (рис. 3).

С целью определения количественной оценки состояния стоматологического здоровья у обследуемых работников промышленных предприятий проводилось сравнение индексов КПУ (интенсивности поражения зубов кариесом, ВОЗ-6-10), Грина—Вермильона (гигиены полости рта, 2,6 — плохая гигиена рта), КПИ (кровоточивости и др.), СРITN (нуждаемости в лечении пародонта, по кодам). В результате были получены следующие данные (табл. 6).

Таблица 6

Сравнение основных стоматологических индексов в исследуемых группах

Table 6. Comparison of dental index in the study groups

Показатель	Исследуемые группы				P
	основная (n=370)		сравнения (n=297)		
	Me	Q1-Q3	Me	Q1-Q3	
РМА	23	0—35	12	0—30	0,015*
ОНI-S	2,0	1,7—2,5	1,8	1,5—2,3	<0,001*
СРITN	2,0	0,0—3,0	1,0	0,0—2,0	<0,001*
КПИ	2,1	0,5—2,5	1,5	0,5—1,9	<0,001*
КПУ	4,0	3,81—4,2	2,36	2,11—2,61	<0,001*

* — различия показателей статистически значимы (p<0,001)

В результате сравнения значений группового индекса УСП (уровня стоматологической помощи) в исследуемых группах были также установлены статистически значимые различия (p<0,001): уро-

вень стоматологической помощи в группе сравнения был достоверно лучше, чем в основной (табл. 7).

Таблица 7

Сравнительная оценка уровня стоматологической помощи в исследуемых группах

Table 7. Comparative assessment of the level of dental care in the study groups

Уровень стоматологической помощи	Основная (n=370)		Сравнения (n=297)		p
	абс.	%	абс.	%	
Плохой (<10%)	5	1,4	68	22,8	<0,001*
Недостаточный (10—49%)	161	16,5	124	41,7	
Удовлетворительный (50—74%)	231	62,4	96	32,3	
Хороший (>75%)	73	19,7	9	3,03	

* — различия распределения групп статистически значимы (p<0,05)

Уровень оказания стоматологической помощи (по индексу УСП) в основной группе исследуемых составил 47,3 %, БК — 48,9%, что характеризуется как недостаточный по сравнению с группой сравнения, в которой показатель индекса УСП был удовлетворительным (32,3%).

Литература

- Березин, К.А. Совершенствование организации стоматологической помощи работникам промышленно-производственных предприятий/К.А. Березин, А.В. Шулаев, В.А. Березин // Клиническая стоматология. – 2018. – №1. – С. 92–95.
- Вольф, Г.Ф. Пародонтология/Г.Ф. Вольф, Э.М. Ратейцхак, К. Ратейцхак: пер. с нем.; под ред. проф. Г.Б. Барера. – Москва: МЕДпресс-информ, 2008. – 548 с.
- Гажва, С.И. Распространенность и интенсивность воспалительных заболеваний пародонта (обзор литературы) [Электронный ресурс]/С.И. Гажва, Р.С. Гулуев. – Нижегородская государственная медицинская академия. – Режим доступа: http://www.stomport.ru/articlepro_show_id_539.
- Новые подходы к лечению воспалительных заболеваний пародонта/О.С. Гилева, Е.А. Бондаренко, Н.В. Гибадуллина, А.А. Позднякова, Л.Я. Сатюкова // Уральский медицинский журнал. – 2011. – №5. – С. 22–27.
- Гречишников, В.В. Этиологические факторы, влияющие на развитие воспалительно-деструктивных изменений в тканях пародонта/В.В. Гречишников // Пародонтология. – 2005. – №4. – С. 32–36.
- Григорьян, А.С. Ключевые звенья патогенеза заболеваний пародонта в свете данных цитоморфометрического метода исследований/А.С. Григорьян, А.И. Грудянов // Стоматология. – 2001. – Т. 18, №1. – С. 5–8.
- Исследование влияния уровня перфекционизма на отношение людей к профилактике стоматологических заболеваний/Л.Ю. Орехова, Н.Р. Чеминава, Т.В. Кудрявцева, В.В. Тачалов, Е.С. Лобода // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14, №4. – С. 32–37.
- Кузьмина, Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний/Э.М. Кузьмина. – Москва, 2003. – 214 с.
- Кулакова, А.С. Показатели стоматологического статуса у работников промышленных предприятий/А.С. Кулакова, Э.М. Османов // Вестник ТГУ. – 2010. – Т. 15, Вып. 2. – С. 691–693.
- Леус, П.А. Коммунальная стоматология/П.А. Леус. – Брест, 2000. – 284 с.
- Леус, П.А. Роль зубного налета в этиологии и патогенезе кариса зубов и болезней пародонта/П.А. Леус // Форум стоматологии. – 2007. – №2 (22). – С. 40–57.
- Лисицын, Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник/Ю.П. Лисицын. – 2-е изд. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 512 с.
- Мамедов, Р.М. Оптимизация методов профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта/Р.М. Мамедов, Н.Н. Садыгова, Л.К. Ибрагимова // Проблемы стоматологии. – 2019. – Т. 15, №2. – С. 114–121.
- Моргунова, В.М. Современные аспекты этиологии и патогенеза воспалительных заболеваний пародонта, особенности клинических проявлений рефрактерного пародонтита/В.М. Моргунова, Н.В. Булкина // Фундаментальные исследования. – 2012. – №2, Ч. 2. – С. 416–420.
- Экспертный ситуационный анализ стоматологической заболеваемости населения тюменской области - основа для разработки региональной программы первичной профилактики/М.О. Нагаева, О.А. Куман, С.Н. Лебедев, Г.И. Ронь // Проблемы стоматологии. – 2017. – Т. 13, №4. – С. 22–27.
- Норенко, В.В. Оптимизация качества медицинской помощи в промышленном здравоохранении. Обзор литературы/В.В. Норенко // Сибирский медицинский журнал. – 2011. – №3. – С. 8–13.
- Образцов, Ю.Л. Стоматологическое здоровье: сущность, значение для качества жизни, критерии оценки/Ю.Л. Образцов // Стоматология. – 2006. – Т. 85, №4. – С. 41–44.
- Распространенность и интенсивность стоматологических заболеваний на промышленных предприятиях закрытых административно-территориальных образований/Е.Е. Олесов, Е.Г. Лукьянова, Н.О. Гришкова [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2015. – №2. – С. 47–49.
- Орехова, Л.Ю. Заболевания пародонта/под общ. ред. Л.Ю. Ореховой. – Москва: Поли Медиа Пресс, 2004. – 432 с.
- Оценка эффективности лечения пациентов с хроническим пародонтитом на фоне недостаточности витамина Д/Е.А. Мокрова, И.В. Фирсова, Б.В. Заводовский, Ю.А. Македонова // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2015. – №3 (47). – С. 43–45.
- Патогенетическое обоснование новых подходов к оценке состояния тканей полости рта при хроническом генерализованном пародонтите/В.В. Базарный, Л.Г. Полушина, А.Ю. Максимова, Е.Н. Светлакова, Ю.В. Мандра // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14, №3. – С. 14–18.
- Пузин, М.Н. Ключевые позиции концепции пародонтита/М.Н. Пузин // Российский стоматологический журнал. – 2003. – №5. – С. 22–27.
- Сабитова, Р.И. Гигиеническое состояние полости рта и уровень гигиенических знаний у работников нефтехимического производства/Р.И. Сабитова, М.Ф. Кабирова, Д.Ф. Шакиров // Проблемы стоматологии. – 2016. – Т. 12, №4. – С. 23–27.
- Соловьева, А.М. Эпидемиологическое исследование распространенности периодонтопатогенной микрофлоры полости рта у населения России/А.М. Соловьева, К. Матело, А.А. Тотолян // Стоматология. – 2005. – №5. – С. 14–20.
- Сохов, С.Т. Распространение стоматологических заболеваний среди населения/С.Т. Сохов, С.М. Айрапетян; под ред. С.Т. Сохова // Подходы к оценке предотвратимых потерь здоровья в стоматологии. – Ставрополь, 2009. – С. 107–147.
- Старцева, Е.Ю. Анализ стоматологического статуса у работников промышленно-производственных предприятий/Е.Ю. Старцева, В.А. Березин, О.Р. Исмагилов // Уральский медицинский журнал. – 2017. – №9. – С. 75–81.
- Усманова, И.Н. Стоматологический статус полости рта у лиц молодого возраста, проживающих в регионе с неблагоприятными факторами окружающей среды/И.Н. Усманова // Фундаментальные исследования. – 2013. – №12-3. – С. 546–549.
- Фирсова, И.В. Медицинские и социальные аспекты стоматологического здоровья/И.В. Фирсова, В.Ф. Михальченко, Е.Г. Кравченко // Актуальные вопросы экспериментальной, клинической и профилактической стоматологии: сб. научных трудов. – Волгоград, 2008. – Т. 65, Вып. 1.
- Шлыкова, Е.А. Медико-социальная характеристика пациентов с заболеваниями тканей пародонта/Е.А. Шлыкова, И.Э. Есауленко, В.П. Косолапов // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – Воронеж, 2015. – Т. 14, №1. – С. 64–67.
- Boehm, T.K. The epidemiology, consequences and management of periodontal disease in older adults/T.K. Boehm, F.A. Scannapieco // J. Am. Dent. Assoc. – 2007. – №138. – P. 26–33.
- Sabbah, W. Income inequality and periodontal diseases in rich countries: an ecological cross-sectional study/W. Sabbah, A. Sheiham, E. Bernabe // Int. Dent. J. – 2010. – №60. – P. 370–374.

References

1. Berezin, K. A., Shulaev, A. V., Berezin, V. A. (2018). Sovershennost' organizatsii stomatologicheskoy pomoshchi rabotnikam promyshlennno-proizvodstvennykh predpriyatiy [Improving the organization of dental care to employees of industrial enterprises]. *Klinicheskaya stomatologiya [Clinical dentistry]*, 1, 92–95. (In Russ.)
2. Wolf, H. F., Klaus, E. M., Ratschschak, H., transl. Barer, G. M. (2008). *Parodontologiya [Parodontologie]*. Moscow: MEDpress-inform, 548. (In Russ.)
3. Gazhva, S. I., Guluyev, R. S. *Rasprostranennost' i intensivnost' vospalitel'nykh zabolevaniy parodonta (obzorliteraturny)* [The prevalence and intensity of inflammatory periodontal diseases]. Nizhny Novgorod State Medical Academy, URL: www.stomport.ru/articlepro_show_id_539. (In Russ.)
4. Gileva, O. S., Bondarenko, E. A., Gibadullina, N. V., Sadilova, V. A., Gileva, E. S., Pozdnyakova, A. A., Satukova, L. Y. (2011). Novyye podkhody k lecheniyu vospalitel'nykh zabolevaniy parodonta [New approaches to the treatment of inflammatory periodontal diseases]. *Ural'skiy meditsinskiy zhurnal [Ural medical journal]*, 5, 22–27. (In Russ.)
5. Grechishnikov, V. V. (2005). Etiologicheskiye faktory, vliyayushchiye na razvitiye vospalitel'no-destruktivnykh izmeneniy v tkanyakh parodonta [The Etiological Factors of Inflammatively-Destructive Processes in Periodontal Tissues]. *Parodontologiya [Parodontologie]*, 4, 32–36. (In Russ.)
6. Grigor'yan, A. S., Grudyanov, A. I. (2001). Klyuchevyye zven'ya patogenezu zabolevaniy parodonta v svete dannykh tsitomorfoloicheskogo metoda issledovaniy [Key links in the pathogenesis of periodontal diseases in the light of the data of the cytomorphometric research method]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 18, 1, 5–8. (In Russ.)
7. Orekhova, L. YU., Cheminava, N. R., Kudryavceva, T. V., Tachalov, V. V., Loboda, E. S. (2018). Issledovaniye vliyaniya urovnya perfektsionizma na otnosheniye lyudey k profilaktike stomatologicheskikh zabolevaniy [The investigation of the influence of perfectionism on attitudes towards the prevention of dental diseases]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 14, 4, 32–37. (In Russ.)
8. Kuz'mina, E. M. (2010). *Profilaktika stomatologicheskikh zabolevaniy [Dental Disease Prevention]*. Moscow, 214. (In Russ.)
9. Kulakova, A. C., Osmanov, E. M. (2010). Pokazateli stomatologicheskogo statusa u rabotnikov promyshlennyykh predpriyatiy [Indicators of dental status in industrial workers]. *Vestnik TGU [Bulletin of TSU]*, 2, 15, 691–693. (In Russ.)
10. Leus, P. A. (2000). *Kommunal'naya stomatologiya [Municipal dentistry]*. Brest, 284. (In Russ.)
11. Leus, P. A. (2007). Rol' zubnogo naleta v etiologii i patogenezu kariyesa zubov i bolezney parodonta [The role of plaque in aetiology and pathogenesis of caries and periodontics]. *Forum stomatologii [Forum of dentistry]*, 2 (22), 40–57. (In Russ.)
12. Lisitsyn, Yu. P. (2010). *Obshchestvennoye zdorov'ye i zdorovokhraneniye: uchebnik [Public health and health care: textbook]*. 2nd ed, Moscow: GEOTAR-Media, 512. (In Russ.)
13. Mamedov, R. M., Sadygova, N. N., Ibragimova, L. K. (2019). [Optimization of methods for the prevention and treatment of inflammatory periodontal diseases]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 15, 2, 114–121. (In Russ.)
14. Morgunova, V. M., Bulkina, N. V. (2012). Sovremennyye aspekty etiologii i patogenezu vospalitel'nykh zabolevaniy parodonta, osobennosti klinicheskikh proyavleniy refrakternogo parodontita [Modern aspects of inflammatory periodontal disease etiology and pathogenesis. Features of refractory periodontitis clinical manifestations]. *Fundamental'nyye issledovaniya [Basic research]*, 2, 416–420. (In Russ.)
15. Nagaeva, M. O., Kuman, O. A., Lebedev, S. N., Ron, G. I. (2017). Ekspertnyy situatsionnyy analiz stomatologicheskoy zabolevayemosti naseleniya tyumenskoy oblasti - osnova dlya razrabotki regional'noy programmy pervichnoy profilaktiki [Expert case study of tyumen region dental disease rate is the basis for regional program primary prevention development]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 13, 4, 22–27. (In Russ.)
16. Norenko, V. V. (2011). Optimizatsiya kachestva meditsinskoy pomoshchi v promyshlennom zdorovokhraneni. Obzor literatury [Optimization of quality of medical care in industrial health care. Literature review]. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal [Siberian medical journal]*, 3, 8–13. (In Russ.)
17. Obrazcov, YU. L. (2006). Stomatologicheskoye zdorov'ye: sushchnost', znacheniyeye dlya kachestva zhizni, kriteriiy otsenki [Dental health: essence, bearing on the quality of life, assessment criteria]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 85, 4, 41–44. (In Russ.)
18. Olesov, E. E., Lukyanova, E. G., Grishkova, N. O. et al. (2015). Rasprostranennost' i intensivnost' stomatologicheskikh zabolevaniy na promyshlennyykh predpriyatiyakh zakrytykh administrativno-territorial'nykh obrazovaniy [Prevalence and intensity of dental diseases in industrial enterprises of closed administrative-territorial formations]. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal [Russian dental journal]*, 2, 47–49. (In Russ.)
19. Orekhova, L. YU. (2004). *Zabolevaniya parodonta [Periodontal Disease]*. Moscow: Poli Media Press, 432. (In Russ.)
20. Mokrova, E. A., Firsova, I. V., Zavadovskiy, B. V., Makedonova, YU. A. (2015). Otsenka effektivnosti lecheniya patsiyentov s khronicheskim parodontitom na fone nedostatochnosti vitamina D [Review of the effectiveness of treatment of chronic periodontitis associated with vitamin d deficiency]. *Volgogradskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal [Volgograd Medical Journal]*, 3, 43–45. (In Russ.)
21. Bazarniy, V. V., Polushina, L. G., Maksimova, A. YU., Svetlakova, E. N., Mandra, YU. V. (2016). Patogeneticheskoye obosnovaniye novykh podkhodov k otsenke sostoyaniya tkany polosti rta pri khronicheskom generalizovannom parodontite [Pathogenetic substantiation of new approaches to assessing the state of oral tissue in chronic generalized periodontitis]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 14, 3, 14–18. (In Russ.)
22. Puzin, M. N., Kiparisova, E. S., Kotova, M. A., Alayeva, T. L. (2006). Klyuchevyye pozitsiiy kontseptsii parodontita [The key positions of the parodontics conceptions]. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal [Russian Dental Journal]*, 5, 22–27. (In Russ.)
23. Sabitova, R. I., Kabirova, M. F., Shakirov, D. F. (2016). Gigiyenicheskoye sostoyaniye polosti rta i uroven' gigiyenicheskikh znaniy u rabotnikov neftekhimicheskogo proizvodstva [Hygienic state of the oral cavity and the level of hygienic knowledge among workers of petrochemical production]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 12, 4, 23–27. (In Russ.)
24. Solov'eva, A. M., Matelo, K., Totolyan, A. A. (2005). Epidemiologicheskoye issledovaniye rasprostranennosti periodontopatogennoy mikroflory polosti rta u naseleniya Rossii [Epidemiological study of the prevalence of periodontopathogenic oral microflora in the Russian population]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 5, 14–20. (In Russ.)
25. Sohov, S. T., Ajrapetyan, S. M. (2009). Rasprostraneniye stomatologicheskikh zabolevaniy sredi naseleniya [Distribution of dental diseases among the population]. *Podkhody k otsenke predotvratimyykh potey' zdorov'ya v stomatologii [Approaches to the assessment of preventable health losses in dentistry]*, Stavropol, 107–147. (In Russ.)
26. Startseva, E. Yu., Berezin, V. A., Ismagilov, O. R. (2017). Analiz stomatologicheskogo statusa u rabotnikov promyshlennno-proizvodstvennykh predpriyatiy [Analysis of dental status of employees of industrial enterprises]. *Ural'skiy meditsinskiy zhurnal [Ural medical journal]*, 9, 75–81. (In Russ.)
27. Usmanova, I. N. (2013). Stomatologicheskiiy status polosti rta u lits mladogo vozrasta, prozhivayushchikh v regione s neblagopriyatnymi faktorami okruzhayushchey sredy [Dental status of the oral cavity of young individuals living in the region with hazardous environment]. *Fundamental'nyye issledovaniya [Basic research]*, 12-3, 546–549. (In Russ.)
28. Firsova, I. V., Mihal'chenko, V. F., Kravchenko, E. G. (2008). Meditsinskiye i sotsial'nyye aspekty stomatologicheskogo zdorov'ya [Medical and social aspects of dentistry health]. *Aktual'nyye voprosy eksperimental'noy, klinicheskoy i profilakticheskoy stomatologii: sb. nauchnykh trudov [Relevant issues of experimental clinical and preventive dentistry]*, 65, 1. (In Russ.)
29. Shlykova, E. A., Esaulenko, I. E., Kosolapov, V. P. (2015). Mediko-sotsial'naya kharakteristika patsiyentov s zabolevaniyami tkany parodonta [Medico-social characteristics of patients with diseases of periodontal tissues]. *Sistemnyy analiz i upravleniye v biomeditsinskikh sistemakh [System analysis and management in biomedical systems]*, 14, 1, 64–67. (In Russ.)
30. Boehm, T. K., Scannapico, F. A. (2007). The epidemiology, consequences and management of periodontal disease in older adults. *J. Am. Dent. Assoc.*, 138, 26–33.
31. Sabbah, W., Sheiham, A., Bernabe, E. (2010). Income inequality and periodontal diseases in rich countries: an ecological cross-sectional study. *Int. Dent. J.*, 60, 370–374.

Авторы:

Алексей Владимирович ШУЛАЕВ

д. м. н., профессор, проректор по региональному развитию здравоохранения, заведующий кафедрой общей гигиены с курсом радиационной гигиены, Казанский государственный медицинский университет, г. Казань
shulaev8@gmail.com

Вениамин Алексеевич БЕРЕЗИН

аспирант кафедры общей гигиены, Казанский государственный медицинский университет, г. Казань
Berezin111133@gmail.com

Елена Юрьевна СТАРЦЕВА

к. м. н., доцент кафедры терапевтической стоматологии, Казанский государственный медицинский университет, г. Казань
kotik2011@mail.ru

Наталья Анатольевна МАКАРОВА

к. м. н., ассистент кафедры терапевтической стоматологии, Казанский государственный медицинский университет, г. Казань
mdoc003@mail.ru

Гузаль Фавадовна ВАСИЛЬЕВА

студентка, Казанский государственный медицинский университет, г. Казань
kotik2011@mail.ru

Authors:

Aleksey V. SHULAYEV

M.D., professor, vice-rector for regional health development, head of the Department of General hygiene with the course radiation hygiene, Kazan state medical University, Kazan
shulaev8@gmail.com

Veniamin A. BEREZIN

postgraduate student of the Department of General hygiene with the course of radiation hygiene, Kazan state medical University, Kazan
Berezin111133@gmail.com

Elena Y. STARTSEVA

Candidate of Medical Science, associate Professor of the Department of therapeutic dentistry, Kazan state medical University, Kazan
kotik2011@mail.ru

Natalja A. MAKAROVA

teaching assistant of the Department of therapeutic dentistry, Kazan state medical University, Kazan
mdoc003@mail.ru

Guzal F. VASILIEVA

Student, Kazan state medical University, Kazan
kotik2011@mail.ru

Поступила 10.12.2019 Received
Принята к печати 31.12.2019 Accepted