

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У БОЛЬНЫХ С ИНФИЛЬТРАТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЁЗОМ ЛЁГКИХ

Ю.А. ИППОЛИТОВ, Н.А. ЛУНИНА, О.В. ВЕЛИКАЯ, В.А. КУНИН

ГБОУ ВПО Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, ул. Студенческая, д. 10, г. Воронеж, 394063, Россия, тел. 259-89-90, факс (473)253-00-05, e-mail: mail@vrngmu.ru

Аннотация. Данное исследование посвящено верификации факторов риска развития и прогрессирования хронического генерализованного пародонтита лёгкой степени у больных с инфильтративным туберкулёзом лёгких. Проведено проспективное рандомизированное исследование пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом лёгкой степени и туберкулёзом лёгких и без туберкулёза. Были оценены социальные и медицинские факторы риска развития хронического генерализованного пародонтита у больных туберкулёзом лёгких. Стоматологическое качество жизни оценивали по русскоязычной версии опросника *OHIP-14*. *OHIP* содержит 14 вопросов и оценивает следующие параметры: ограничение функции, физическую боль, психологический дискомфорт, физическую, психологическую и социальную нетрудоспособность, инвалидность. Все пациенты заполняли опросник *OHIP-14* при поступлении и через 6 месяцев. Доказано, что невысокий уровень образования, неблагоприятный семейный статус, безработица являются социальными факторами риска развития хронического генерализованного пародонтита у больных туберкулёзом лёгких. Длительное течение туберкулёза лёгких с множественной лекарственной устойчивостью микобактерии туберкулёза, более продолжительные фазы химиотерапии, значительное число лекарственных препаратов способствуют прогрессированию признаков хронического генерализованного пародонтита и снижению стоматологического качества жизни. Необходимо использовать профилактические программы, которые направлены на обучение навыкам ухода за полостью рта, отказ от курения и злоупотребления алкоголем, своевременное посещение врачей-стоматологов и стимуляцию к лечению и протезированию пациентов с туберкулёзом лёгких.

Ключевые слова: хронический генерализованный пародонтит, туберкулёз, факторы риска, лекарственная чувствительность микобактерии туберкулёза.

RISK FACTORS FOR CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS IN PATIENTS WITH INFILTRATIVE PULMONARY TUBERCULOSIS

Yu.A. IPPOLITOV, N.A. LUNINA, O.V. VELIKAYA, V.A. KUNIN

The State Budgetary Institution of Higher Professional Education «Voronezh State N.N. Burdenko Medical University» of the Ministry of Public Health of the Russian Federation, Studencheskaya str., 10, Voronezh, 394036, Russia, ph.: (473) 253-00-05, e-mail: mail@vrngmu.ru

Abstract. This study focuses on the verification of risk factors for development and progression of chronic generalized periodontitis mild degree in patients with pulmonary tuberculosis. The authors conducted a prospective randomized study of patients with CGP pulmonary tuberculosis mild degree and without tuberculosis. Social and medical risk factors for chronic generalized periodontitis in patients with pulmonary tuberculosis were evaluated. Dental quality of life was assessed by the Russian version of the *OHIP-14* questionnaire. The *OHIP* questionnaire contains 14 questions and assesses the following parameters: limit of a function, physical pain, psychological discomfort, physical, psychological and social disability, disability. All the patients completed the *OHIP-14* at admission and after 6 months. It was proved that low level of education, unfavourable marital status and unemployment are social risk factors of development chronic generalized periodontitis in patients with pulmonary tuberculosis. Long-term course of pulmonary tuberculosis with multi-drug resistant *Mycobacterium tuberculosis*, a longer course of chemotherapy, a significant number of drugs contribute to the progression of the signs of chronic generalized periodontitis and dental reduction in quality of life. It is necessary to use a preventive program that focuses on teaching the skills of care for the oral cavity, smoking and alcohol abuse, timely visits to dentists and stimulation to the treatment and prosthetics of patients with pulmonary tuberculosis.

Key words: chronic generalized periodontitis (CGP), tuberculosis, risk factors, drug susceptibility of *Mycobacterium tuberculosis*.

Одной из актуальных проблем стоматологии в настоящее время является диагностика и профилактика хронического генерализованного пародонтита. Раннему выявлению заболеваний полости рта и

улучшению качества оказания стоматологической помощи больным с хроническим генерализованным пародонтитом способствует оценка факторов риска. Большинство исследований продемонстрировало взаимосвязь между количеством и продолжительностью курения и тяжестью патологии пародонта [2, 4, 6]. Установлена зависимость увеличения частоты заболеваний полости рта от уровня и образа жизни, характера и режима питания, влияния различных химических факторов, уровня гигиенической культуры и медицинской активности [3].

Выявлена связь патологии пародонта с рядом социально-значимых заболеваний [1, 7].

Одним из социально-значимых заболеваний является туберкулёз. Социально-бытовые факторы способствуют снижению иммунитета и развитию туберкулёза, провоцируют или утяжеляют заболевания полости рта [8, 10]. Актуальной проблемой медицины в настоящее время является рост заболеваемости туберкулёза с множественной лекарственной чувствительностью возбудителя [5, 9]. В литературе не имеется достаточных данных по оценке стоматологического статуса, структуры заболеваемости, не ранжированы факторы риска развития пародонтита у данной группы лиц.

Цель исследования – верификация факторов риска развития и прогрессирования хронического генерализованного пародонтита лёгкой степени у больных с инфильтративным туберкулёзом лёгких.

Материалы и методы исследования. Проведено проспективное рандомизированное исследование. Под наблюдением находилось 84 пациента (52 мужчин в возрасте $40,2 \pm 13$ лет и 32 женщины – 45 ± 15 лет) с *хроническим генерализованным пародонтитом* (ХГП) лёгкой степени. Больные были разделены на две группы. Первую (основную) группу составили 59 пациентов с ХГП лёгкой степени и впервые выявленным инфильтративным туберкулёзом лёгких, которые проходили лечение в КУЗ ВО ВОКПТД им. Н.С. Похвисневой. Вторую группу (сравнения) составили 25 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом лёгкой степени без туберкулёза лёгких, которые проходили профилактический стоматологический осмотр 2 раза в год на базе стоматологической поликлиники ГБОУ ВПО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России. Группы соответствовали друг другу по возрасту и полу. Все пациенты, включенные в исследование, дали письменное информированное согласие.

Больные основной группы были разделены на две подгруппы: в 1-ую вошли 31 больной с сохранённой чувствительностью *микобактерии туберкулёза* (МБТ) к рифампицину и изониазиду, во 2-ую – 28 пациентов с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя. Пациенты 1-ой подгруппы получали химиотерапию по I режиму (рифампицин, изониазид, пиразинамид, этамбутол) в течение 2,5-3 месяцев, 2-ой подгруппы – по IV режиму химиотерапии (капреомицин, левофлоксацин, пиразинамид, циклосерин, протионамид) в течение 8 месяцев.

Диагноз «хронический генерализованный пародонтит лёгкой степени» выставлялся в соответствии с классификацией, принятой XVI заседанием Всесоюзного общества стоматологов (1983 г.) с изменениями президиума отделения пародонтологии Стоматологической ассоциации России (2001 г.).

Диагноз «инфильтративный туберкулёз лёгких» и лекарственную устойчивость микобактерии туберкулёза определяли на основании стандартизированных клинико-лабораторных и рентгенологических методов обследования согласно приказам № 109 МЗ РФ от 21 марта 2003 г. и № 951 МЗ РФ от 29 декабря 2014 г.

Нами оценивались социальные и медицинские факторы риска развития хронического генерализованного пародонтита у больных туберкулёзом лёгких. Стоматологическое качество жизни оценивали по русскоязычной версии опросника *OHIP-14*. *OHIP* содержит 14 вопросов и оценивает следующие параметры: ограничение функции, физическую боль, психологический дискомфорт, физическую, психологическую и социальную нетрудоспособность, инвалидность. Все пациенты заполняли опросник *OHIP-14* при поступлении и через 6 месяцев.

Статистическая обработка данных осуществлялась на ЭВМ с помощью статистических программ *Statistica 8.0 (StatSoft, Inc.)* и электронных таблиц *Excel 2007 (Microsoft, Corp.)* под управлением *Windows Vista (Microsoft, Corp.)*. Различия сравниваемых величин определяли по критерию Стьюдента и считали достоверными при критическом уровне значимости различий (p) менее 0,05.

Результаты и их обсуждение. Пациенты основной группы достоверно чаще имели среднее образование, а больные группы сравнения – высшее ($p < 0,05$). Наличие работы отмечало большинство пациентов первой и второй групп – 74,8 и 88,0% соответственно. Больные с ХГП и впервые выявленным туберкулёзом достоверно чаще не имели работы по сравнению с пациентами без туберкулёза ($p < 0,05$). В 1-ой подгруппе основной группы 64,5% являлись городскими жителями, во 2-ой подгруппе – 57,0%, в группе сравнения – 72,0%. 55% пациентов 1-ой подгруппы основной группы проживали в квартирах, 6% больных – в общежитиях; во 2-ой подгруппе – 50 и 3,6% больных; в группе сравнения – 52 и 4% пациентов соответственно. Достоверных отличий между группами по месту жительства не отмечалось.

Среди пациентов группы сравнения достоверно преобладали лица, имеющие семью ($p < 0,05$). В основной группе достоверно было больше пациентов, которые находились в разводе на момент лечения: в 1-ой подгруппе – 19,4%, во 2-ой подгруппе – 25 и 12% пациентов в группе сравнения. Больные с впервые выявленным инфильтративным туберкулёзом лёгких по отношению к пациентам группы сравнения досто-

верно чаще имели три и более ребёнка: 6% пациентов в 1-ой подгруппе и 3,6% – во 2-ой подгруппе ($p<0,05$). В группе сравнения 48% пациентов имели одного ребёнка, в 1-ой подгруппе основной группы – 35,5%, во 2-ой подгруппе – 32,1% ($p<0,05$). Тем не менее, в обеих группах были пациенты, не имеющие детей.

Пациенты с впервые выявленным инфильтративным туберкулёзом лёгких с множественной лекарственной устойчивостью микобактерии туберкулёза достоверно имели более низкое качество жизни по сравнению с больными инфильтративным туберкулёзом лёгких с сохранённой чувствительностью возбудителя к основным противотуберкулёзным препаратам. При этом качество жизни пациентов основной группы достоверно снижено по отношению к группе сравнения (табл. 1).

Полученные данные о наличии социальных факторов риска хронического генерализованного пародонтита лёгкой степени тяжести у пациентов с впервые выявленным инфильтративным туберкулёзом лёгких позволяют предположить, что условия быта, семейный статус и отсутствие работы значительно влияют на вероятность возникновения и дальнейшего развития пародонтита у таких больных.

Таблица 1

Социальные факторы риска развития хронического генерализованного пародонтита у обследованных лиц

Факторы	Частота встречаемости, %		
	Основная группа (n=59)		Группа сравнения (n=25)
	1-ая подгруппа, n=31	2-ая подгруппа, n=28	
Образование:			
Высшее	35,5 [#]	32,1 [#]	76,0
Среднее	64,5 [#]	67,9 [#]	24,0
Место жительства:			
Квартира	55,0	50,0	52,0
Дом	39,0*	46,4*	44,0
Общежитие	6,0	3,6	4,0
Наличие работы:			
Есть	70,9* [#]	78,6* [#]	88,0
Нет	29,1* [#]	21,4* [#]	12,0
Семейное положение:			
Замужем/женат	51,6 [#]	50,0 [#]	60,0
В разводе	19,4* [#]	25,0* [#]	12,0
Холост	29,0	25,0	28,0
Наличие детей:			
1 ребёнок	35,5 [#]	32,1 [#]	48,0
2 ребёнка	19,5*	14,3*	16,0
3 и более ребёнка	6,0 [#]	3,6	0
Не имеют детей	39,0*	50,0* [#]	36,0

Примечание: * – различия показателей между 1-ой и 2-ой подгруппами основной группы достоверны, $p<0,05$; # – различия показателей между основной группой и группой сравнения достоверны, $p<0,05$

Исследование медицинских факторов риска развития хронического генерализованного пародонтита показало, что 6 (19,4%) пациентов 1-ой подгруппы и 4 (14,3%) больных 2-ой подгруппы основной группы считали себя практически здоровыми. В группе сравнения 17 (68%) пациентов считали себя здоровыми, что достоверно выше по отношению к основной группе ($p<0,05$). У пациентов основной группы достоверно чаще отмечалось наличие в анамнезе хронических неинфекционных заболеваний по отношению к группе сравнения: 51,6% – в 1-ой подгруппе, 64,3% – во 2-ой подгруппе и 36% – в группе сравнения (табл. 2).

Частота встречаемости курения и злоупотребления алкоголем у пациентов с впервые выявленным инфильтративным туберкулёзом лёгких позволяет предположить развитие и прогрессирование хронического генерализованного пародонтита. В 1-ой подгруппе основной группы курили 25 (80,6%) больных, во 2-ой подгруппе – 21 (75%) пациент и в группе сравнения – 9 (36%) обследованных. В основной группе курение достоверно чаще являлось фактором риска развития хронического генерализованного пародонтита, чем в группе сравнения ($p<0,05$). Пациенты без туберкулёза лёгких отрицали злоупотребление ал-

коголем, тогда, как 7 (22,6%) больных 1-ой подгруппы и 6 (21,4%) пациентов 2-ой подгруппы основной группы принимали алкоголь ($p<0,05$).

Таблица 2

Медицинские факторы риска развития хронического генерализованного пародонтита у обследованных лиц

Факторы	Частота встречаемости, %		
	Основная группа (n=59)		Группа сравнения (n=25)
	1-ая подгруппа, n=31	2-ая подгруппа, n=28	
Считают себя практически здоровыми	19,4*#	14,3*#	68,0
Наличие хронических неинфекционных заболеваний в анамнезе	51,6*#	64,3*#	36,0
Курение	80,6*#	75,0*#	36,0
Злоупотребление алкоголем	22,6#	21,4#	0
Отсутствие навыков ухода за полостью рта	70,9*#	85,7*#	32,0
Посещение врача-стоматолога По необходимости	58,0*#	71,4*#	8,0
1 раз в год	29,1*#	21,4*#	52,0
2 раза в год	12,9*#	7,2*#	40,0
Наличие зубных отложений	80,6*#	85,7*#	44,0
Низкое стоматологическое качество жизни (средний балл за ответы на вопросы анкеты ОНIP-14 3 и более)	38,7*#	46,4*#	32,0

Примечание: * – различия показателей между 1-ой и 2-ой подгруппами основной группы достоверны, $p<0,05$; # – различия показателей между основной группой и группой сравнения достоверны, $p<0,05$

18 (58%) пациентов 1-ой подгруппы и 20 (71,4%) больных 2-ой подгруппы основной группы не посещали или не помнили, когда последний раз посещали врача-стоматолога, посещали 1 раз в год – 9 (29,1%) и 6 (21,4%) соответственно. В группе сравнения достоверно чаще пациенты посещали врача-стоматолога 1-2 раза в год ($p<0,05$). Отсутствие навыков ухода за полостью рта неблагоприятно сказывается на возникновении и развитии хронического генерализованного пародонтита. У 24 (85,7%) больных инфильтративным туберкулёзом лёгких с множественной лекарственной устойчивостью микобактерии туберкулёза и у 25 (80,6%) пациентов с инфильтративным туберкулёзом лёгких с сохранённой чувствительностью возбудителя к основным противотуберкулёзным препаратам отмечалось наличие зубного налёта и зубного камня и в группе сравнения – 44% пациентов. В основной группе наличие зубного налёта наблюдалось достоверно чаще по отношению к группе сравнения ($p<0,05$).

У пациентов обеих групп наблюдались клинические признаки хронического генерализованного пародонтита лёгкой степени тяжести. На кровоточивость дёсен жаловались 19 (61,2%) больных 1-ой подгруппы и 22 (78,5%) пациента 2-ой подгруппы основной группы. Достоверных отличий от группы сравнения не было – 15 (60%) пациентов. Отек и гиперемия достоверно чаще отмечались у пациентов основной группы по отношению к группе сравнения: в 1-ой подгруппе – 51,6%, во 2-ой подгруппе – 60,7% и в группе сравнения – 36% обследованных ($p<0,05$). Наличие пародонтальных карманов менее 3 мм наблюдалось у пациентов обеих групп.

Средний балл по опроснику ОНIP-14 при поступлении в 1-ой подгруппе основной группы составил $3,2\pm 0,1$; во 2-ой – $3,5\pm 0,2$; в группе сравнения – $2,9\pm 0,1$. При поступлении стоматологическое качество жизни было достоверно ниже у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и туберкулёзом лёгких (табл. 3). На фоне химиотерапии противотуберкулёзными препаратами в обеих подгруппах основной группы отмечалось достоверное снижение стоматологического качества жизни. У пациентов, лечившихся по IV режиму химиотерапии, достоверно наблюдался наиболее высокий средний балл по ОНIP-14. В течение 6 месяцев в группе сравнения не отмечалось снижение уровня стоматологического качества жизни.

Стоматологическое качество жизни у больных с хроническим генерализованным пародонтитом и впервые выявленным инфильтративным туберкулёзом лёгких

Средний балл по опроснику <i>OHIP-14</i>	Основная группа (<i>n=59</i>)		Группа сравнения (<i>n=25</i>)
	1 подгруппа, <i>n=31</i>	2 подгруппа, <i>n=28</i>	
При поступлении	3,2±0,1 [§]	3,5±0,2 [§]	2,9±0,1
Через 6 месяцев	3,7±0,05* [§]	4,1±0,1* [§]	2,8±0,2

Примечание: * – различия достоверны между показателями при поступлении и через 6 месяцев; # – различия достоверны между показателями 1-ой и 2-ой подгруппами; § – различия достоверны между показателями основной группой и группой сравнения

Низкое стоматологическое качество жизни у больных с хроническим генерализованным пародонтитом и впервые выявленным инфильтративным туберкулёзом лёгких может быть связано с побочными общесоматическими эффектами от приёма большого количества лекарственных препаратов (желудочно-кишечные расстройства, нарушение электролитного баланса, токсические гепатиты и т.д.).

Средний балл, определяемый по опроснику *OHIP-14*, у больных туберкулёзом лёгких может служить дополнительным критерием в оценке риска развития и прогрессирования хронического генерализованного пародонтита.

Выводы:

1. Невысокий уровень образования, неблагоприятный семейный статус, безработица являются социальными факторами риска развития хронического генерализованного пародонтита у больных туберкулёзом лёгких.

2. Медицинскими факторами риска развития и прогрессирования хронического генерализованного пародонтита у больных инфильтративным туберкулёзом лёгких являются наличие хронических неинфекционных заболеваний, курение, злоупотребление алкоголем, отсутствие навыков ухода за полостью рта, низкая посещаемость стоматолога, наличие зубных отложений и низкое стоматологическое качество жизни.

3. Средний балл, определяемый по опроснику *OHIP-14*, у больных туберкулёзом лёгких может служить дополнительным критерием в оценке риска развития и прогрессирования хронического генерализованного пародонтита.

4. Длительное течение туберкулёза лёгких с множественной лекарственной устойчивостью микобактерии туберкулёза, более продолжительные фазы химиотерапии, значительное число лекарственных препаратов способствуют прогрессированию признаков хронического генерализованного пародонтита и снижению стоматологического качества жизни.

5. Необходимо использовать профилактические программы, которые направлены на обучение навыкам ухода за полостью рта, отказ от курения и злоупотребления алкоголем, своевременное посещение врачей-стоматологов и стимуляцию к лечению и протезированию пациентов с туберкулёзом лёгких.

Литература

1. Гажва С.И., Заплутанова Д.А., Еремеев А.Ф. Выявление факторов риска развития стоматологических заболеваний у больных туберкулёзом // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2-1.

2. Ипполитов Ю.А., Коровкин В.В., Коровкина А.Н. Клинико-функциональная оценка состояния тканей пародонта при наличии острого и хронического воспаления // Пародонтология. 2015. Т. 20, №2(75). С. 19–23.

3. Кунин А.А., Олейник О.И., Кумирова О.А. Индивидуальная профилактика воспалительных заболеваний пародонта // Прикладные информационные аспекты медицины. 2009. Т. 12, № 2. С. 106–111.

4. Лунина Н.А., Великая О.В., Кунин В.А. Влияние профилактики заболеваний полости рта на качество жизни больных туберкулёзом лёгких // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2013. Т. 4. С. 1035–1038.

5. Лушникова А.В., Великая О.В. Туберкулёз лёгких и ХОБЛ // Современные проблемы науки и образования. 2013. №6. С. 624.

6. Олейник О.И., Арутюнян К.Э., Беленова И.А., Денигов Т.Л., Кунин А.А. Методология выбора безопасных и эффективных лечебно-профилактических средств при кариесе и воспалительных заболеваниях пародонта // Вестник новых медицинских технологий. 2011. №2. С. 210–215.

7. Теблоева Л.М., Гуревич К.Г. Факторы риска развития хронического генерализованного пародонтита // Клиническая стоматология. 2014. № 2. С. 54–56.
8. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу с лекарственной устойчивостью возбудителя в Воронежской области / Хорошилова Н.Е. [и др.] // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2013. Т. 12, № 1. С. 197–199.
9. Туберкулёз у мигрантов в г. Воронеже / Чупис О.Н. [и др.] // Туберкулёз и болезни лёгких. 2015. №6. С. 175–176.
10. Ozcelik O., Cenk Haytac M., Kunin A., Seydaoglu G. Improved wound healing by low-level laser irradiation after gingivectomy operations: a controlled clinical pilot study // Journal of clinical periodontology. 2008. Т. 35, № 3. P. 250–254.

References

1. Gazhva SI, Zaplutanova DA, Ereemeev AF. Vyyavlenie faktorov riska razvitiya stomatologicheskikh zabolevaniy u bol'nykh tuberkulezom [Identification of risk factors in the development of dental disease in patients with tuberculosis]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2015;2-1. Russian.
2. Ippolitov YA, Korovkin VV, Korovkina AN. Kliniko-funktsional'naya otsenka sostoyaniya tkaney parodonta pri nalichii ostrogo i khronicheskogo vospaleniya [Clinical and functional assessment of the state of periodontal tissues in the presence of acute and chronic inflammation]. *Parodontologiya*. 2015;20(2):19-23. Russian.
3. Kunin AA, Oleynik OI, Kumirova OA. Individual'naya profilaktika vospalitel'nykh zabolevaniy parodonta [Individual prevention of inflammatory periodontal diseases]. *Prikladnye informatsionnye aspekty meditsiny*. 2009;12(2):106-11. Russian.
4. Lunina NA, Velikaya OV, Kunin VA. Vliyanie profilaktiki zabolevaniy polosti rta na kachestvo zhizni bol'nykh tuberkulezom legkikh [Effect of the prevention of oral diseases on the quality of life of patients with pulmonary tuberculosis]. *Sistemnyy analiz i upravlenie v biomeditsinskikh sistemakh*. 2013;4:1035-8. Russian.
5. Lushnikova AV, Velikaya OV. Tuberkulez legkikh i KhOBL [Pulmonary tuberculosis and COPD]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2013;6:624. Russian.
6. Oleynik OI, Arutyunyan KE, Belenova IA, Denigov TL, Kunin AA. Metodologiya vybora bezopasnykh i effektivnykh lechebno-profilakticheskikh sredstv pri kariесе i vospalitel'nykh zabolevaniyakh parodonta [Methodology for selection of safe and effective therapeutic and prophylactic agents for caries and inflammatory periodontal diseases]. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy*. 2011;2:210-5. Russian.
7. Tebloeva LM, Gurevich KG. Faktory riska razvitiya khronicheskogo generalizovannogo parodontita [Risk factors for chronic generalized periodontitis]. *Klinicheskaya stomatologiya*. 2014;2:54-6. Russian.
8. Khoroshtlova N.E., et al. Epidemiologicheskaya situatsiya po tuberkulezu s lekarstvennoy ustoychivost'yu vozбудitelya v Voronezhskoy oblasti [The epidemiological situation of tuberculosis with multidrug-resistant pathogen in Voronezh region]. *Sistemnyy analiz i upravlenie v biomeditsinskikh sistemakh*. 2013;12(1):197-9. Russian.
9. Chupis ON, et al. Tuberkulez u migrantov v g. Voronezhe [Tuberculosis among migrants in the city of Voronezh]. *Tuberkulez i bolezni legkikh*. 2015;6:175-6. Russian.
10. Ozcelik O, Cenk Haytac M, Kunin A, Seydaoglu G. Improved wound healing by low-level laser irradiation after gingivectomy operations: a controlled clinical pilot study. *Journal of clinical periodontology*. 2008;35(3):250-4.

Библиографическая ссылка:

Ипполитов Ю.А., Лунина Н.А., Великая О.В., Кунин В.А. Факторы риска развития хронического генерализованного пародонтита у больных с инфильтративным туберкулёзом лёгких // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2016. №3. Публикация 2-19. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2016-3/2-19.pdf> (дата обращения: 15.09.2016). DOI: 12737/21552.