

Структура воспалительных заболеваний пародонта и факторы риска возникновения патологии у жителей Алтайского края

Токмакова С.И., Бондаренко О.В., Сгибнева В.А., Побединская Л.Ю., Луницына Ю.В., Шарапова Т.А.
Алтайский государственный медицинский университет

Резюме

Актуальность. Заболевания пародонта по распространенности занимают первое место в мире среди стоматологических заболеваний, в связи с этим актуальным является их ранняя диагностика, лечение и профилактика. Проблема актуальна как для городского населения, так и для сельской местности. Кроме того, отмечено увеличение процента больных с возрастом. Выделены определенные факторы риска, имеющие большое значение в возникновении и развитии заболеваний пародонта, в то же время не всегда учитывается их сочетанное влияние.

Цель. Оценка факторов риска воспалительных заболеваний пародонта у жителей Алтайского края.

Материалы и методы. Было проведено обследование 600 человек. На каждого обследуемого заполняли пародонтологическую онлайн-карту на сайте regio-tools.com, включающую основные критерии состояния тканей пародонта. Определяли связь степени выраженности факторов пародонтологического риска и тяжести заболеваний пародонта.

Результаты. Среди обследованного взрослого населения в структуре воспалительных заболеваний пародонта у городских и сельских жителей превалировала патология, соответствующая средней степени пародонтального риска. В группе пожилого населения отмечено преобладание высокой степени пародонтального риска у жителей сельской местности (с. Тальменка $16,00 \pm 0,03\%$, с. Шипуново $14,00 \pm 0,02\%$), что в два раза больше, чем у жителей столицы Алтайского края ($7,00 \pm 0,06\%$). Корреляционный анализ показал прямую зависимость между факторами риска и выраженностью заболеваний пародонта, а также статистическую значимость отдельных факторов у населения Алтайского края при сравнении.

Заключение. Выделены наиболее значимые факторы, а также их совокупность в возникновении и развитии заболеваний пародонта в зависимости от возраста и региона проживания, что имеет значение в организации ранней профилактики.

Ключевые слова: пародонт, факторы риска, гингивит, пародонтит, степень пародонтального риска.

Для цитирования: Токмакова С. И., Бондаренко О. В., Сгибнева В. А., Побединская Л. Ю., Луницына Ю. В., Шарапова Т. А. Структура воспалительных заболеваний пародонта и факторы риска возникновения патологии у жителей Алтайского края. Пародонтология.2019;24(4):337-343. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2019-24-4-337-343>.

The structure of inflammatory periodontal diseases and risk factors for pathology among residents of the Altai Territory

S.I. Tokmakova, O.V. Bondarenko, V.A. Sgibneva, L.Y. Pobedinskaya, Y.V. Lunitsyna, T.A. Sharapova
Altai State Medical University, Barnaul, Russian Federation

Abstract

Relevance. Periodontal diseases rank the first in the world among dental diseases, in this regard, their early diagnosis, treatment and prevention is relevant. The problem is actual for both urban and rural areas. In addition, there was an increase in the percentage of patients with age. Certain risk factors that are of great importance in the occurrence and development of periodontal diseases are identified, at the same time their combined influence is not always taken into account.

Purpose. Evaluation of epidemiological indicators and etiopathogenetic factors of periodontal inflammatory diseases in a large agro-industrial region.

Materials and methods. There was an examination of 600 people. For each of them, a periodontal online card was filled out on the website perio-tools.com, which included the main criteria for the state of periodontal tissues. The relationship between the severity of periodontal risk factors and the severity of periodontal diseases was being determined.

Results. Among the examined adult population, the structure of inflammatory periodontal diseases at urban and rural residents was dominated by pathology corresponding to an average degree of periodontal risk. In the elderly group, a high degree of periodontal risk prevails among rural residents (Talmenka village $16.00 \pm 0.03\%$, Shipunovo village $14.00 \pm 0.02\%$), which is two times more than among residents of the capital Altai Territory ($7.00 \pm 0.06\%$). Correlation analysis showed a direct relationship between risk factors and the severity of periodontal disease, as well as the statistical significance of individual factors in the population of the Altai Territory when compared.

Conclusion. The most significant factors and their totality in the occurrence and development of periodontal diseases depending on age and region of residence are identified, which is important in the organization of early prevention.



Key words: periodontium, risk factors, gingivitis, periodontitis, degree of periodontal risk.

For citation: S.I. Tokmakova, O.V. Bondarenko, V.A. Sgibneva, L.Y. Pobedinskaya, Y.V. Lunitsyna, T.A. Sharapova. Risk factors that affect the occurrence of periodontal diseases in the adult and elderly population of the Altai Territory. *Parodontologiya*.2019;24(4):337-343. (in Russ.) <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2019-24-4-337-343>.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Диагностика, лечение и профилактика воспалительных заболеваний пародонта остается одной из актуальных проблем современной стоматологии в связи с их повсеместным распространением среди взрослого населения. По данным ВОЗ, распространенность болезней пародонта у людей в возрасте 35-40 лет составляет 94,3% [1, 2]. С увеличением возраста обследованных лиц закономерно увеличивается процент больных с воспалительными заболеваниями пародонта [3]. Показатели заболеваемости высокие как в развитых, так и в развивающихся странах. Это связано не только с особенностями климата и географического положения региона, но в большей степени с социально-экономическими факторами и уровнем развития стоматологической помощи. Проблема актуальна не только для городского населения, но и для сельской местности в связи с интенсивным применением минеральных удобрений и ядохимикатов [4]. Высокий уровень заболеваемости пародонтитом, тяжесть течения, потеря зубов и, как следствие, значительные функциональные изменения в зубочелюстной системе приводят к снижению качества жизни населения, что является актуальной медицинской и социальной проблемой [5].

Вопросы изучения этиопатогенеза пародонтита и поиска новых методов и средств лечения не теряют своей актуальности. В развитии заболеваний пародонта выделяют местные и системные факторы риска: микробный, травматический, иммунный, сосудистый и многие другие. Несмотря на множество концепций этиологии и патогенеза пародонтита, описанных в литературе, современный уровень знаний позволяет определить доминирующим именно микробный фактор. Это согласуется и с данными ВОЗ, которая отводит основную роль в развитии воспалительных заболеваний пародонта зубной бляшке. В то же время наличие микробного фактора и, как следствие, воспаления в мягких тканях не всегда ведет к потере опорных тканей пародонта, их деструкция может происходить под влиянием других факторов. Развитие заболевания в большей степени связано с состоянием реактивности организма. Патологические изменения в костной ткани являются закономерным результатом воспалительных заболеваний слизистой оболочки альвеолярного отростка, но не всегда клинические проявления заболеваний коррелируют с видимыми изменениями костной ткани альвеолярных отростков и челюстей на рентгенограммах, что требует объективной количественной оценки. Одним из основных проявлений патологических изменений костной ткани является рентгенологическая картина в виде остеопороза или деструктивных изменений. Это чаще всего длительный хронический процесс, который на ранних стадиях не имеет клинически выраженных проявлений. Костная ткань альвеолярного отростка находится в постоянном взаимодействии с другими органами и системами организма. Обменные процессы в ней отражают происходящие изменения в организме [6, 9-11].

Одним из самых распространенных местных вредных факторов, воздействующих на ткани пародонта, является курение. Механизмы влияния курения на развитие заболеваний пародонта весьма многообразны. Табачный дым содержит более 4 тысяч активных соединений, способных вызвать довольно специфические изменения твердых и мягких тканей полости рта: коричнево-желтые отложения на поверхности зубов и корней, никотиновый стоматит, нарушение репаративных процессов, увеличение интенсивности выделения десневой жидкости в момент курения. Основным эффектом курения авторы связывают с активацией бактериальной агрессии и усилением формирования микробной бляшки и зубного камня [7].

В связи с этим проблема повышения эффективности диагностики, профилактики и лечения, в особенности начальных форм заболеваний пародонта, не утрачивает своей актуальности [5]. Необходим как можно более ранний диагностический поиск, включающий интегральное отображение индивидуальных механизмов развития патологического процесса.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка эпидемиологических показателей и этиопатогенетических факторов воспалительных заболеваний пародонта крупного аграрно-промышленного региона.

Задачи исследования

Изучить распространенность и структуру воспалительных заболеваний пародонта у жителей Алтайского края в зависимости от возраста и места жительства.

Выявить распространенность факторов риска заболеваний пародонта и определить степень их влияния на тяжесть патологии тканей пародонта в исследуемых группах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе работы были обследованы 600 человек, проживающих в городах (Барнаул, Рубцовск) и сельской местности (Тальменка, Шипуново) Алтайского края различного возраста с относительно однородной гендерной структурой, среди них 272 мужчины и 328 женщин (табл. 1).

Критериями включения в исследование являются возрастные группы 35-44 года и 65 и старше; лица, проживающие на территории региона пять и более лет. В соответствии с требованиями Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) возраст 35-44 года – это стандартная группа мониторинга стоматологического здоровья населения, позволяющая оценить степень поражения тканей пародонта и общую эффективность стоматологической помощи; результаты, полученные в группе 65 лет и старше, необходимы для планирования стоматологической помощи пожилым людям и мониторинга стоматологического обследования населения в целом. Согласно рекомендациям ВОЗ, для получения репрезентативных результатов оптимальное количество обследуемых ключевой возрастной группы в каждом районе составляет не менее 50 человек [2].

Обследование проводилось с использованием критериев ВОЗ 2013 года с последующей регистрацией в карте для оценки стоматологического статуса взрослых [2]. Состояние тканей пародонта изучали с применением модифицированного индекса CPI для эпидемиологических исследований, разработанного специалистами рабочей группы ВОЗ [13], выявляя следующие признаки патологии тканей пародонта: кровоточивость десен, над и/или поддесневой зубной камень, пародонтальные карманы различной глубины (4-5 мм, 6 мм и более). Однако данный индекс не позволяет планировать потребность в пародонтологической помощи населению региона и не содержит информации по кратности курсов лечения.

Обследовали пародонт в области всех зубов, имеющих во рту, используя градуированный зонд. Уровень пораженности определяли худшим показателем (высшим кодом). Исходя из этих данных производили расчет распространенности отдельных патологических признаков.

Обследование тканей пародонта проводили в следующей последовательности: на верхней челюсти – слева направо, далее на нижней челюсти – слева направо. Для определения кровоточивости, наличия над и/или поддесневой зубного камня и глубины пародонтальных карманов оценивали состояния пародонта в области шести точек у каждого индексного зуба. Отмечали коды для оценки глубины карманов: 0 = отсутствие поражения; 1 = карман глубиной 4-5 мм; 2 = карман глубиной 6 мм или более; 9 = зуб исключен; X = зуб отсутствует.

Для более подробной оценки патологии, выделения индивидуального профиля риска и определения кратности посещений на каждого обследуемого заполняли онлайн-карту на сайте perio-tools.com, включающую следующие данные: возраст, количество зубов и имплантатов, количество точек зондирования, количество точек с кровоточивостью, количество точек с глубиной карманов > 5 мм, количество отсутствующих зубов, процент потери альвеолярной кости, системные заболевания, данные внешней среды. Программа в системе онлайн позволяет выявить или подтвердить патологию пародонта, степень пародонтального риска и рассчитать рекомендуемый интервал повторных визитов. При составлении системы факторов пародонтального риска применялись параметры: 1 – кровоточивость десен при зондировании (ВОР), 2 – число карманов глубиной 5 мм и более, 3 – число отсутствующих зубов, 4 – степень резорбции костной ткани, 5 – сопутствующие заболевания, 6 – данные внешней среды [12].

Кровоточивость при зондировании оценивали по индексу (Aipato, Bay, 1975 г.) в области шести точек с вестибулярной и оральной поверхностей у каждого зуба на предмет наличия (+) или отсутствия (-) кровоточивости. Степень выраженности кровоточивости рассчитывается по формуле и выражается в %. $ВОР = \frac{\text{количество точек кровоточащих точек/количество точек зондирования}}{100\%}$.

Степень резорбции костной ткани оценивали по данным рентгенологического исследования (ортопантомограмма). На рентгенологических снимках границей для определения процента потери альвеолярной кости являлась точка, которая находилась на 1 мм апикальнее (в направлении к вершине корня зуба) эмалево-цементного соединения. Для расчета потери альвеолярной кости применяли соотношение: 1 мм равен 10%. Из системных заболеваний отмечали

наличие таких состояний как диабет I или II типа, хронический стресс. В показателе «данные внешней среды» учитывали количество выкуренных сигарет в день. Выделяли следующие категории: «курильщик в прошлом (FS)», если пациент бросил курить пять или больше лет назад; «нерегулярный курильщик (OS)» – при курении до 10 сигарет в день; «курильщик (S)» – при курении до 20 сигарет в день и «тяжелый курильщик (HS)» – при курении больше 20 сигарет в день. По результатам обследования каждому пациенту в режиме онлайн выстраивалась многопараметрическая диаграмма факторов пародонтального риска или «Бернская паутина» с результатами оценки степени риска и индивидуальными рекомендациями по кратности повторных визитов (Lang, Tonetti 1996). Данная модель включает шесть параметров риска, связанных с зубами, пародонтом, а также индивидуальными особенностями пациента [8]. В дальнейшем разработаны критерии степеней риска патологии пародонта [12]. Низкой степени риска соответствуют совокупность следующих критериев: процент кровоточивости не более 9%, число карманов глубиной 5 мм не более 4, количество отсутствующих зубов не более 4, степень резорбции костной ткани до 0,5мм, отсутствие сопутствующих заболеваний, курение не более 10 сигарет в день. Средняя степень риска характеризуется критериями: процент кровоточивости от 10% до 25%, число пародонтальных карманов глубиной 5 мм – 5-8, количество отсутствующих зубов – от 5 до 8, степень резорбции костной ткани до 0,5-0,8 мм, наличие сопутствующих заболеваний, курение от 11 до 19 сигарет в день. При высокой степени риска критериями являются: процент кровоточивости 26% и более, число карманов глубиной 5 мм – более 9, количество отсутствующих зубов – от 9 и более, степень резорбции костной ткани – более 1 мм, наличие сопутствующих заболеваний, курение более 20 сигарет в день. Ранее «Бернскую паутину» применяли в малых группах только в начале лечения для планирования комплексной терапии и не использовали в эпидемиологических обследованиях для обобщенных выводов и выявления корреляционных связей факторов риска и патологии пародонта [14].

Таблица 1. Распределение обследованного населения в зависимости от места проживания и возраста в Алтайском крае (чел.)

Table 1. Distribution of the surveyed population depending on the place of residence and age in the Altai Territory (people)

Населенный пункт Locality	Возраст (лет) / Age (years)	
	35-44 35-44	65 и старше 65 and older
Барнаул (город, административный центр) Barnaul (city, administrative center)	150	150
Рубцовск (город) Rubtsovsk (city)	50	50
Шипуново (село) Shipunovo (village)	50	50
Тальменка (село) Talmenka (village)	50	50
Итого / Total	300	300

В работе использованы различные методы статистической обработки в зависимости от типа случайных величин и поставленной задачи исследования. Значения непрерывных величин представлены в виде $M \pm m$, где M – выборочное среднее арифметическое и m – стандартная ошибка среднего. Значения качественных признаков представлены в виде частот и процентов. В случаях нормального распределения для сравнения выборок использовали t -критерий Стьюдента. Для сравнения частот качественных признаков использовали критерий χ^2 . Уровень статистической значимости при проверке нулевой гипотезы принимали соответствующий $P < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В группе обследованных 35-44 года населения города Барнаула распространенность заболеваний пародонта составила $95,00 \pm 0,02\%$. Наиболее распространенным признаком поражения пародонта являлся зубной камень, который встречался у $44,00 \pm 0,04\%$. У $29,00 \pm 0,04\%$ обследованных жителей был зарегистрирован признак «кровоточивость». Распространенность признака «пародонтальный карман 4-5 мм» составила $19,00 \pm 0,03\%$, а признака «пародонтальный карман 6 мм и более» – $2,60 \pm 0,01\%$. В группе 65 и более лет населения административного центра Алтайского края распространенность заболеваний пародонта составила 100%. Наиболее распространенным признаком поражения пародонта, как и в группе взрослого населения, являлся зубной камень, который встречался в $27,00 \pm 0,04\%$ случаев. У $17,00 \pm 0,04\%$ в группе обследованных жителей был зарегистрирован признак «кровоточивость». Распространенность признака «пародонтальный карман 4-5 мм» составила $20,00 \pm 0,03\%$, а признака «пародонтальный карман 6 мм и более» – $12,00 \pm 0,03\%$.

В результате в соответствии с патологией пародонта пациенты были разделены на четыре группы: гингивит, пародонтит легкой степени тяжести, пародонтит средней степени тяжести, пародонтит тяжелой степени. Среди обследованного взрослого населения здоровых было $5,00 \pm 0,02\%$, в структуре воспалительных заболеваний пародонта у городских жителей превалировала патология «гингивит»: в г. Барнауле она составила $30,00 \pm 0,04\%$, в г. Рубцовске – $38,00 \pm 0,03\%$ (табл. 2). У жителей сельской местности (с. Шипуново и с. Тальменка) гингивит встречался в $28,00 \pm 0,05\%$ и $30,00 \pm 0,03\%$ случаев соответственно. Пародонтит легкой степени был более распространен среди населения в городах Алтайского края ($44,00 \pm 0,08\%$ и $30,00 \pm 0,05\%$). Нозологическая форма «пародонтит средней степени» превалировала у жителей г. Рубцовск ($30,00 \pm 0,03\%$), что было в 1,5 раза больше, чем у жителей столицы края ($19,00 \pm 0,03\%$). У населения сельской местности данная патология составляла в структуре заболеваний пародонта от $24,00 \pm 0,02\%$ до $32,00 \pm 0,03\%$. Пародонтит тяжелой степени чаще встречался у сельских жителей, в частности с. Шипуново ($10,00 \pm 0,01\%$).

У пожилого населения Алтайского края среди заболеваний пародонта превалировал пародонтит средней степени. Чаще данная патология встречалась у жителей административного центра ($63,00 \pm 0,06\%$), у сельского населения (с. Шипуново и с. Тальменка) регистрировалась в $54,00 \pm 0,05\%$ и $60,00 \pm 0,08\%$ случаев соответственно, у обследуемых г. Рубцовска составляла $56,00 \pm 0,05\%$. Пародонтит легкой степени встречался у городских жителей в $34,00 \pm 0,03\%$ и $30,00 \pm 0,04\%$ соответственно, у населения сельской местности в $32,00 \pm 0,03\%$ и $24,00 \pm 0,09\%$ соответственно. Отмечено двухкратное преобладание патологии «пародонтит тяжелой степени» у жителей сельской местности с. Тальменка и с. Шипуново ($16,00 \pm 0,03\%$ и $14,00 \pm 0,02\%$ соответственно) над показателями в городах Алтайского края ($7,00 \pm 0,06\%$). У обследуемых г. Рубцовска встречаемости данной патологии в структуре заболеваний пародонта соответствовало значению $10,00 \pm 0,03\%$. Гингивит не регистрировался ни у одного из обследуемых.

Анализ показал статистическую значимость факторов риска в тяжести патологии пародонта у населения Алтайского края (табл. 3). При гингивите у жителей Алтайского края процент кровоточивости составил $16,00 \pm 1,32\%$, что соответствовало средней степени пародонтального риска по критериям Lang и Tonetti. Остальные параметры не превы-

Таблица 2. Структура воспалительных заболеваний пародонта у жителей Алтайского края (% , $M \pm m$)
Table 2. The structure of inflammatory periodontal diseases in the population of the Altai Territory (% , $M \pm m$)

Населенный пункт Locality	Патология пародонта / The degree of periodontal risk (group)							
	Гингивит (I группа) Gingivitis (I group)		Пародонтит легкой степени (II группа) Periodontitis of low degree (II group)		Пародонтит средней степени (III группа) Periodontitis of average degree (III group)		Пародонтит тяжелой степени (IV группа) Periodontitis of hard degree (IV group)	
	Возраст (лет) / Age (years)							
	35-44 35-44	65 и старше 65 and older	35-44 35-44	65 и старше 65 and older	35-44 35-44	65 и старше 65 and older	35-44 35-44	65 и старше 65 and older
Барнаул Barnaul	$30 \pm 0,04\%$	0*	$44 \pm 0,08\%$	$30 \pm 0,04\%$	$19 \pm 0,03\%$	$63 \pm 0,06\%*$	$1 \pm 0,01\%$	$7 \pm 0,06\%*$
Рубцовск Rubtsovsk	$38 \pm 0,03\%$	0*	$30 \pm 0,05\%$	$34 \pm 0,03\%$	$30 \pm 0,03\%$	$56 \pm 0,05\%*$	$2 \pm 0,01\%$	$10 \pm 0,03\%*$
Шипуново Shipunovo	$28 \pm 0,05\%$	0*	$36 \pm 0,05\%$	$32 \pm 0,03\%$	$32 \pm 0,03$	$54 \pm 0,05$	$10 \pm 0,01\%$	$14 \pm 0,02\%$
Тальменка Talmenka	$30 \pm 0,03\%$	0*	$36 \pm 0,05\%$	$24 \pm 0,09\%$	$24 \pm 0,02\%$	$60 \pm 0,08*$	$6 \pm 0,03\%$	$16 \pm 0,03\%*$

*различие статистически значимо ($p < 0,05$) по сравнению с группой 35-44 лет

*the difference is statistically significant ($p < 0.05$) compared with the group of 35-44 years

шали границ низкой степени пародонтального риска. При пародонтите легкой степени тяжести этот параметр был равен $42,00 \pm 0,62\%$ и свидетельствовал о тяжелой степени пародонтального риска (Lang, Tonetti). Другие изучаемые параметры находились в пределах низкой степени пародонтального риска. При пародонтите средней степени тяжести у населения края регистрировали степень резорбции костной ткани $3,40 \pm 0,78$ мм, что соответствовало тяжелой степени риска. Остальные параметры находились в пределах установленных показателей среднего риска. При пародонтите тяжелой степени у обследуемых регистрировали параметры, нижняя граница которых значительно превышали показатели тяжелой степени пародонтального риска.

Оценка полученных диаграмм факторов риска в зависимости от степени риска в группе пациентов 35-44 лет показала следующие результаты (рис.1). Диаграмма факторов риска у взрослого населения г. Барнаула с гингивитом и пародонтитом легкой степени тяжести в целом выстраивалась в области низкой степени пародонтального риска. Основным неблагоприятным фактором при данной патологии являлась кровоточивость ($r = 0,6$), показатели которой преобладали у жителей административного центра и города Рубцовск в сравнении с сельским населением. При этом пациентам был рекомендован интервал повторных визитов 12 месяцев.

Диаграмма при пародонтите средней степени у 35-44-летних располагалась в средней зоне пародонтального риска. Основным параметром патологии являлась кровоточивость ($r = 0,7$), которая была более характерна для жителей города Рубцовск. У сельского населения происходило увеличение таких параметров, как количество отсутствующих зубов и наличие соматических заболеваний по сравнению с городом. Рекомендуемый

интервал повторных визитов составлял 6 месяцев.

При пародонтите тяжелой степени у лиц 35-44 лет патологическая часть диаграммы расположена в области высокой степени пародонтологического риска. Основными параметрами патологии являлись пародонтальные карманы более 5 мм, степень резорбции костной ткани и кровоточивость. Выявлена корреляционная зависимость ($r = 0,6$) между данными факторами и тяжестью поражения тканей пародонта. При данной степени пародонтального риска рекомендуемый интервал повторных визитов составлял 3 месяца.

В группе пожилого населения края (65 и более лет) патологическая диаграмма гингивита отсутствовала (рис. 2). При пародонтите легкой и средней степени тяжести фигура располагалась в средней области пародонтального риска. Основными значимыми ($r = 0,6$) параметрами патологии являлись количество отсутствующих зубов, курение, кровоточивость, показатели которых превышали рекомендуемые границы. У пожилых жителей городской местности отмечали параметр «пародонтальные карманы более 5 мм». Данной патологии соответствовала средняя степень пародонтального риска. Рекомендуемый интервал повторных визитов составлял 6 месяцев.

При пародонтите тяжелой степени диаграмма расположена в области высокой степени пародонтологического риска. Основными факторами патологии являются наличие пародонтальных карманов более 5 мм и резорбция костной ткани. Параметры, отмеченные на диаграммах, были в два раза выше у жителей сельской местности по сравнению с городским населением. Рекомендуемый интервал повторных визитов составлял три месяца. Выявлена прямая зависимость ($r = 0,6$) между данными факторами и тяжестью поражения тканей пародонта.

Таблица 3. Распространенность факторов риска при различной патологии пародонта (%), $M \pm m$
Table 3. The prevalence of risk factors for various periodontal pathologies (%), $M \pm m$

№	Параметр Parameter	Степень пародонтального риска / The degree of periodontal risk			
		Гингивит (I группа) Gingivitis (I group)	Пародонтит легкой степени (II группа) Periodontitis of low degree (II group)	Пародонтит средней степени (III группа) Periodontitis of average degree (III group)	Пародонтит тяжелой степени (IV группа) Periodontitis of hard degree (IV group)
1	Процент кровоточивости Bleeding percentage	$16 \pm 1,32\%^*$	$42 \pm 0,62\%$	$26 \pm 1,56\%^*$	$30 \pm 1,24\%$
2	Число карманов глубиной ≥ 5 мм Number of pockets ≥ 5 mm deep	0	$2,6 \pm 0,12^{***}$	$2,6 \pm 0,12^{***}$	$17 \pm 1,86^*$
3	Количество отсутствующих зубов Number of missing teeth	$0,7 \pm 0,03^{***}$	$1,6 \pm 0,32^{***}$	$4,8 \pm 0,48^{***}$	$13 \pm 1,45^*$
4	Степень резорбции костной ткани The degree of bone resorption	0	$1,6 \pm 0,43^{***}$	$3,4 \pm 0,78^{***}$	$17 \pm 0,68^*$
5	Сопутствующие заболевания Accompanying illnesses	0	$33 \pm 3,91$	100	100
6	Фактор внешней среды – курение Environmental factor – smoking	$3 \pm 1,34^{***}$	$8 \pm 1,89$	$10 \pm 1,65$	$13 \pm 1,49^*$

*различие статистически значимо ($p < 0,05$) по сравнению с пародонтитом легкой степени;

**различие статистически значимо ($p < 0,05$) по сравнению с пародонтитом средней степени;

***различие статистически значимо ($p < 0,05$) по сравнению с пародонтитом тяжелой степени

*the difference is statistically significant ($p < 0.05$) compared with mild periodontitis;

**the difference is statistically significant ($p < 0.05$) compared with moderate periodontitis;

***the difference is statistically significant ($p < 0.05$) compared with severe periodontitis

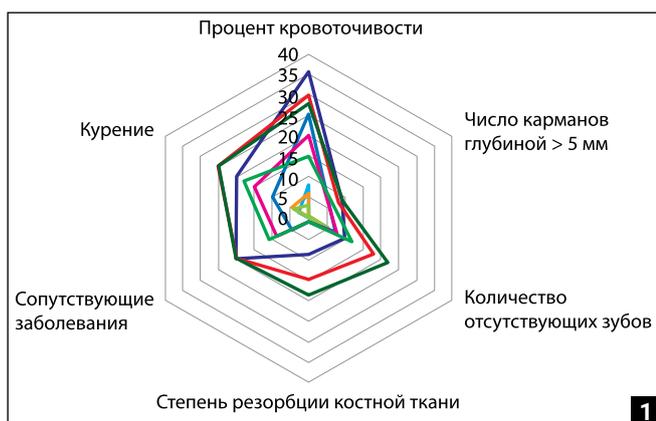
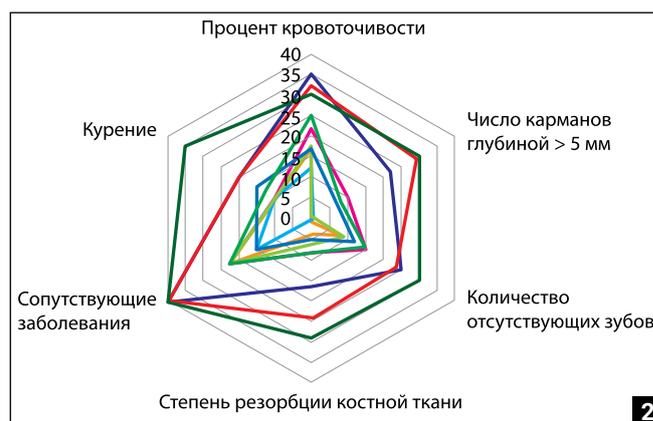


Рис. 1. Диаграмма факторов пародонтального риска городских и сельских жителей Алтайского края 35-44 лет
Fig. 1. Chart of periodontal risk factors of urban and rural residents of the Altai Territory 35-44 years

Рис. 2. Диаграмма факторов пародонтального риска городских и сельских жителей Алтайского края 65 и более лет
Fig. 2. Chart of periodontal risk factors of urban and rural residents of the Altai Territory 65 years or more



- Гингивит и пародонтит легкой степени, г. Барнаул
- Пародонтит средней степени, г. Барнаул
- Пародонтит тяжелой степени, г. Барнаул
- Гингивит и пародонтит легкой степени, г. Рубцовск
- Пародонтит средней степени, г. Рубцовск
- Пародонтит тяжелой степени, г. Рубцовск
- Гингивит и пародонтит легкой степени, сельская местность
- Пародонтит средней степени, сельская местность
- Пародонтит тяжелой степени, сельская местность

ВЫВОД (ОБСУЖДЕНИЕ)

Проведенное обследование позволило изучить распространенность и структуру воспалительных заболеваний пародонта у населения крупного аграрно-промышленного региона. При этом отмечено, что встречаемость патологии пародонта в различных возрастных группах у жителей сельской местности выше, чем у городских. Среди обследованного взрослого населения 35-44 лет в структуре воспалительных заболеваний пародонта преобладали начальные формы патологии, в частности гингивит и пародонтит легкой степени тяжести. В группе пожилого населения отмечено преобладание средней и тяжелой степени пародонтита, причем их распространенность у жителей сельской местности в два раза больше, чем у городского населения.

Совокупность выделенных факторов риска и их выраженность способствует усугублению тяжести заболеваний тканей пародонта. Наиболее значимыми факторами при гингивите и пародонтите легкой степени является кровоточивость десен, которая может быть следствием

воздействия назубных отложений (зубной камень встречался у $44,00 \pm 0,04\%$ обследованных). При пародонтите средней степени тяжести обозначенные выше факторы расположены в зоне среднего риска и могут привести к прогрессированию патологии пародонта. Высокая степень пародонтологического риска обусловлена появлением глубоких пародонтальных карманов и резорбцией костной ткани. Степень выраженности факторов риска усиливается с увеличением возраста и зависит от места проживания (село или город).

Анализ факторов этиопатогенеза заболеваний пародонта, исследование их взаимосвязей, определение их роли и значимости с учетом возраста пациентов, безусловно, важно для ранней профилактики изменений пародонтальных тканей. Изучение общих и местных факторов риска позволяет прогнозировать возможное развитие и течение заболевания, выбирать наиболее приемлемый способ лечения с персонализированным подходом, а также уменьшить потребность в сложной терапии и улучшить клинический результат лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Курякина Н. В. Заболевания пародонта. Москва: Мед. книга – НГМА. 2005:43. [N. V. Kurakina. Periodontal disease. Moscow: Med. book-NGMA. 2005: 43. (In Russ.)]. <https://search.rsl.ru/ru/record/01001834923>.
2. Кузьмина Э. М. и др. Стоматологическая заболеваемость населения России. Состояние тканей пародонта и слизистой оболочки рта: результаты эпидемиологического стоматологического обследования населения России / под ред. О.О. Янушевича. Москва: МГМСУ. 2009:236. [E. M. Kuzmina. Stomatological incidence of the Russian population. Condition of periodontal tissues and mucous membrane of the mouth: the results of an epidemiological dental examination of the population of Russia / ed. O.O. Yanushevich. Moscow: MGMSU. 2009:236. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21357115>.
3. Тарасова Ю. Г., Рединова Т. Л. Частота воспалительных заболеваний пародонта и неблагоприятных факторов риска среди лиц молодого возраста в республике. Российский стоматологический журнал. 2010;2:33-36. [Yu. G. Tarasova, T. L. Redinova The prevalence of periodontal inflammatory diseases and hazardous risk factors among young residents of Udmurt Republic. Russian Journal of Dentistry. 2010;2:33-36. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=15105249>.

4. Сгибнева В. А. Оценка распространенности и интенсивности заболеваний пародонта у взрослого населения города Барнаула. Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2016;18;5:57-61. [V. A. Sgibneva. The Assessment of prevalence and intensity of the periodontal diseases in the adult population of Barnaul. Health and Education in the XXI Century. 2016;18;5:57-61. (In Russ.)]. <https://rucont.ru/efd/449575>, <https://elibrary.ru/item.asp?id=26534325>.
5. Буляков Р. Т., Сабитова Р. И., Гуляева О. А. и др. Новые возможности консервативного малоинвазивного лечения воспалительных заболеваний пародонта. Пародонтология. 2013;1:55-59. [R. T. Bulyakov, R. I. Sabitova, O. A. Gulyaeva. New opportunities of the conservative low-invasive treatment of periodontal inflammatory diseases. Parodontology. 2013;1:55-59. (In Russ.)] <https://elibrary.ru/item.asp?id=19048549>.
6. Гелетин П. Н., Аболмасов Н. Н., Голованова Е. Д. Особенности курации пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, осложненным дефектами зубных рядов, на фоне артериальной гипертензии. Российский стоматологический журнал. 2008;6:54-57. [P. N. Geletin, N. N. Abolmasov, E. D. Golovanova. Features of curation of patients with chronic generalized periodontitis, complicated by defects of the dental arch, on the background of arterial hypertension. Russian Journal of Dentistry. 2008;6:54-57. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=15105249>.

cated by defects of dentition, on the background of arterial hypertension. Russian Dental Journal. 2008;6:54-57. (In Russ.). <https://elibrary.ru/item.asp?id=23094048>.

7. Грудянов А. И., Кемулария И. В. Изменение регионарного кровотока при пародонтите различной степени под влиянием курения сигарет (предварительное сообщение). Пародонтология. 2010;15;4(57):12-15. [A. I. Grudyanov, I. V. Kemulariya. The influence of smoking on gingival blood flow at patients with periodontitis. Parodontology. 2010;15;4(57):12-15. (In Russ.). <https://elibrary.ru/item.asp?id=17095145>.

8. Вольф Г. Ф., Ратейцхак Э. М., Ратейцхак К. Пародонтология. Москва. 2008:548. [G. F. Wolf, E. M. Rateitschak, K. M. Rateitschak. Periodontics. 2008:548. (In Russ.). <https://search.rsl.ru/ru/record/01007506290>.

9. P. Hermann, I. Geraet all. Periodontal health of an adult population in Hungary: findings of a national survey. Clin. Periodont. 2009;36;2:449-457. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.2009.01395.x>.

10. M. L. Laine, B. G. Loos, W. Crielaard. Gene polymorphisms in chronic periodontitis. International journal of dentistry. 2010;1-22. <http://dx.doi.org/10.1155/2010/324719>.

11. R. P. Teles, F. R. Teles. Antimicrobial agents used in the control of periodontal biofilms: effective adjuncts to mechanical plaque control. Braz. Oral Res. 2009;23:39-48. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-83242009000500007>.

12. N. P. Lang, M. S. Tonetti. Periodontal risk assessment (PRA) for patients in supportive periodontal therapy (SPT). Oral Health Prev Dent.

2003;1:7-16. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15643744>.

13. Булкина Н. В., Магдеева Л. Д. Распространенность и интенсивность признаков заболеваний пародонта среди взрослого населения г. Саратова. Современные проблемы науки и образования. 2014;1. [N. V. Bulkina, L. D. Magdeeva. The prevalence and intensity of signs of periodontal disease among the adult population of Saratov. Modern problems of science and education. 2014;1. (In Russ.). <http://science-education.ru/ru/article/view?id=11404>.

14. Волошина В. С., Еловицова Т. М. Анализ мультифакторного индивидуального пародонтологического профиля риска у пациентов частной стоматологической клиники. Проблемы стоматологии. 2011. [V. S. Voloshina, T. M. Elovikova. Analysis of the multifactorial individual periodontal risk profile in patients at a private dental clinic. Problems of Dentistry. 2011. (In Russ.). <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-multifaktornogo-individualnogo-parodontologicheskogo-profilya-riska-u-patsientov-chastnoy-stomatologicheskoy-kliniki>, <https://elibrary.ru/item.asp?id=16395273>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила/Article received 15.03.2019

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Токмакова Светлана Ивановна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Барнаул, Российская Федерация
agmutrest@mail.ru
ORCID: 0000-0003-0437-0079

Tokmakova Svetlana I., DSc, Professor, Head of the Department of Therapeutic Dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Altai State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Barnaul, Russian Federation

Бондаренко Ольга Владимировна, к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Барнаул, Российская Федерация
bonda76@mail.ru
ORCID: 0000-0001-7280-7709

Bondarenko Olga V., PhD, Associate Professor of the Department of Therapeutic Dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Altai State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Barnaul, Russian Federation

Сгибнева Виктория Анатольевна, ассистент кафедры терапевтической стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Барнаул, Российская Федерация
sweet_girl1920@mail.ru
ORCID: 0000-0002-5132-1379

Sgibneva Viktoria A., Assistant Professor of the Department of Therapeutic Dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Altai State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Barnaul, Russian Federation

Побединская Людмила Юрьевна, к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Барнаул, Российская Федерация
starokogeva@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0231-2003

Pobedinskaya Lyudmila Yu., PhD, Associate Professor of the Department of Therapeutic Dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Altai State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Barnaul, Russian Federation

Луницына Юлия Васильевна, к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Барнаул, Российская Федерация
lunizyna.julja@mail.ru
ORCID: 0000-0002-2442-3361

Lunitsyna Yuliya V., PhD, Associate Professor of the Department of Therapeutic Dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Altai State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Barnaul, Russian Federation

Шарапова Татьяна Анатольевна, к.м.н., доцент кафедры хирургической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и оториноларингологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Барнаул, Российская Федерация
agmutrest@mail.ru
ORCID: 0000-0002-2689-7392

Sharapova Tatyana A., PhD, Associate Professor of the Department of Surgical Dentistry, Oral and Maxillofacial Surgery and Otorhinolaryngology of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Altai State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Barnaul, Russian Federation