

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-1-47-57
УДК: 616.314-002

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОСТОЯНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Силагадзе Е.М.¹, Салахов А.К.², Ксембаев С.С.², Байкеев Р.Ф.²

1 ООО «Городская стоматология № 2», г. Казань, Россия

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

Аннотация

Предмет. Кариез зубов до настоящего времени относят к числу наиболее распространенных заболеваний. Определение факторов риска, их количественная характеристика позволяют индивидуализировать профилактические меры в зависимости от социально-медицинских, природно-климатических и других условий того или иного региона. Представлен обзор литературы, посвященный актуальной проблеме стоматологии, — факторам, влияющим на развитие кариеса зубов и заболеваний пародонта.

Цель исследования — провести анализ литературных источников по изучению факторов, влияющих на состояние стоматологического статуса населения России.

Методология. Проведен обзор источников литературы и проанализированы факторы, влияющие на состояние стоматологического статуса.

Результаты. Факторы риска, влияющие на степень кариесрезистентности твердых тканей зуба и определяющие их стабильность, были разделены на: обеспечивающие локальную противокариозную защиту зубов; создающие опосредованную общую противокариозную защиту зубов на уровне организма человека в целом; увеличивающие степень риска в развитии и течении заболеваний и/или снижающие степень защитных свойств твердых тканей зуба; опосредованно, через внешние системы по отношению к данному организму как к системе, обеспечивающие вероятность развития заболеваемости населения кариесом.

Выводы. Определение факторов риска, их количественной характеристики позволяет индивидуализировать профилактические меры в зависимости от набора факторов. Литературные данные подтверждают, что своевременное обращение к стоматологу с профилактической целью, выполнение рекомендаций врача по проведению индивидуальных профилактических мероприятий, снижение частоты приема пищевых продуктов, в состав которых входят рафинированные и «липкие» сахаросодержащие компоненты, сбалансирование режима питания поможет сохранить стоматологическое здоровье.

Ключевые слова: кариес зубов, заболевания пародонта, факторы риска, профилактика, стоматологический статус

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Адрес для переписки:

Альберт Кирамович САЛАХОВ
420100, г. Казань, ул. Закиева, д.21, кв. 100
Тел.: +79033427818
albert-salahov@yandex.ru

Образец цитирования:

Силагадзе Е.М., Салахов А.К., Ксембаев С.С., Байкеев Р.Ф.
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОСТОЯНИЕ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ
Проблемы стоматологии, 2020, т. 16, № 1, стр. 47—57
© Силагадзе Е.М. и др. 2020
DOI: 10.18481/2077-7566-2020-16-1-47-57

Correspondence address:

Albert K. SALAKHOV
420100, Kazan, Zakieva str., 21-100
Tel.: +79033427818
albert-salahov@yandex.ru

For citation:

Silagadze E.M., Salakhov A.K., Ksembaev S.S., Baykeev R.F.
FACTORS AFFECTING THE DENTAL STATUS
OF THE RUSSIAN POPULATION
Actual problems in dentistry, 2020, vol. 16, № 1, pp. 47—57
© Silagadze E.M. et al. 2020
DOI: 10.18481/2077-7566-2020-16-1-47-57

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-1-47-57

FACTORS AFFECTING THE DENTAL STATUS OF THE RUSSIAN POPULATION

Silagadze E.M.¹, Salakhov A.K.², Ksembaev S.S.², Baykeev R.F.²

¹City dentistry No. 2 of Kazan, Kazan, Russia

²Kazan state medical University, Kazan, Russia

Abstract

Subject. Tooth decay is still among the most common diseases. Determination of risk factors, their quantitative characteristics allow individualizing preventive measures depending on the socio-medical, climatic and other conditions of a particular region. A literature review is devoted to the actual problem of dentistry - factors affecting the development of dental caries and periodontal diseases.

The purpose of the study is to analyze literature to study the factors affecting the state of the dental status of the population of Russia.

Methodology. A review of literature sources was carried out and factors affecting the status of dental status were analyzed.

Results. Risk factors affecting the degree of caries resistance of tooth hard tissues and determining their stability were divided into: providing local anti-cariogenic protection of the teeth; creating an indirect general anti-cariogenic protection of the teeth at the level of the human body as a whole; increasing the degree of risk in the development and course of diseases and/or reducing the degree of protective properties of hard tissues of the tooth; indirectly, through external systems in relation to a given organism as a system, ensuring the likelihood of developing a caries morbidity.

Conclusions. Determination of risk factors, their quantitative characteristics allows individualizing preventive measures depending on a set of factors. Literature data confirm that timely visits to the dentist for preventive purposes, the implementation of the doctor's recommendations for individual preventive measures, reducing the frequency of food intake, which include refined and "sticky" sugar-containing components, balancing the diet will help maintain dental health.

Keywords: dental caries, periodontal disease, risk factors, prevention, dental status

The authors declare no conflict of interest.

Введение

Существуют определенные факторы, воздействующие на распространение стоматологических заболеваний, выявлением и изучением которых занимаются ученые во всем мире [1—4]. Исследованиями установлено, что социально-медицинские, природно-климатические и другие условия того или иного региона, влияя на развитие и формирование местной популяции, могут существенно изменить силу и характер основных патогенетических факторов возникновения стоматологических заболеваний [1, 5—7].

На возникновение кариозного процесса влияет множество этиологических факторов, что позволяет считать кариес многофакторным заболеванием. Факторы риска, влияющие на степень кариесрезистентности твердых тканей зуба и определяющие их стабильность, можно разделить на:

- обеспечивающие локальную противокариозную защиту зубов: эмаль и ее структурные элементы, слюна (ротовая жидкость) [8, 9], иммунитет органов и тканей рта [10], жизнедеятельность микроорганизмов, состав пищи и воды [11], состояние гигиены рта с учетом естественного самоочищения зубов [12—14];
- создающие опосредованную общую противокариозную защиту зубов на уровне организма человека в целом: генетические факторы [15], адекватное

формирование твердых тканей зуба и зубочелюстной системы в процессе онтогенеза человека [16, 17], хронические заболевания, состояние иммунной системы человека [15, 18, 19], общее состояние здоровья человека [17, 20];

- увеличивающие степень риска в развитии и течении заболеваний и/или снижающие степень защитных свойств твердых тканей зуба: дефицит фтора [21, 22], нарушение метаболизма во рту [12, 23], психосоматические заболевания [24];
- опосредованно, через внешние системы по отношению к данному организму как к системе, обеспечивающие вероятность развития заболеваемости населения кариесом: социально-психологические [16, 25], экономические [26], культурологические [27], общегигиенические [28, 29], организационные [30]. Влияние этих факторов на степень кариесрезистентности зубов различно и определяется их количеством, комбинацией, исходным состоянием организма [31—33]. Однако ведущим фактором является микрофлора рта.

Находясь на границе соприкосновения с внешней средой, эмаль постоянно подвергается воздействию разнообразных факторов. Ретенционные пункты в зубных рядах, способствуя накоплению пищевых остатков, в которых происходит процесс брожения и выделения органических кислот, приводящих

к растворению эмали зубов и образованию кариозного дефекта, также выделяют как факторы, способствующие развитию кариеса [34].

В естественных условиях имеет место как процесс деминерализации, так и процесс реминерализации, которые обеспечивают непрерывное обновление минеральных компонентов эмали зубов, главным образом ее поверхностного слоя. Деминерализация — это результат воздействия на поверхность зуба кислот, продуцируемых микроорганизмами зубной бляшки [35—40]. Во многих исследованиях отмечено, что бактериальный налет является важнейшим этиологическим фактором для кариеса, пародонтита и периимплантита [30, 41—43].

Физико-химическое постоянство эмали зубов всецело зависит от состава и химического состояния окружающей ротовой жидкости. Большое значение в патогенезе кариеса придается состоянию ротовой жидкости, которая в зависимости от условий может нести деминерализующий или реминерализующий потенциал [44, 45]. Установлено, что изменение состава и свойства слюны, которая обладает высокой пластичностью и чувствительностью к воздействию неблагоприятных факторов, влияет на развитие кариеса зубов [8, 46].

Прием углеводов коррелирует с количеством лактобактерий слюны во рту. Повышенное содержание лактобактерий встречается в случаях сниженной секреции слюны и ее низкой буферной емкости даже и при наличии в слюне глюкозы [47].

Концентрации *Streptococcus mutans* и *Laktobazillen* в слюне являются ключевым фактором для оценки индивидуального риска возникновения кариеса. На основе этой оценки формируется индивидуальная программа лечебно-профилактических мероприятий, предложенная Dr. E. Lauris в 2003 г. [48].

Как известно, основными свойствами слюны, реализующими защиту от кариеса, являются разведение и клиренс сахаров пищевых продуктов; нейтрализация и забуферивание кислот в зубном налете; обеспечение ионами для процесса реминерализации. Слюна оказывает значительное влияние на уровень pH зубной бляшки.

В зависимости от состава слюны, особенностей минерального обмена в организме, факторов питания изменяются и некоторые свойства эмали, определяющие ее кариесрезистентность или кариесвосприимчивость [37, 49]. Кариозный процесс прогрессирует, если понижается скорость слюноотделения, уменьшается количество слюны, повышается ее вязкость.

Кариесрезистентность и кариесвосприимчивость следует рассматривать в аспекте их взаимоотношения. Как и кариесогенные факторы (общие и местные), они могут быть различной силы. Возникновение кариеса возможно при различных вариантах их взаимодействия [50].

Согласно современным представлениям, причиной кариеса является длительное воздействие кислот на зубные ткани. На эмаль зуба и изменение кислотности зубного налета большое влияние (в основном опосредованно) оказывает пища, которую употребляет человек. Процессы де- и реминерализации эмали сменяют друг друга при соответствующих значениях кислотности налета. По данным авторов [51, 52], в большинстве случаев кислотность среды колеблется в пределах 6,8—7,4. Снижение кислотности ротовой жидкости может способствовать увеличению проницаемости эмали зубов и нарушению минерализации прорезывающихся зубов [53], а также развитию «окислительного стресса» с внутриклеточным дисбалансом прооксидантной системы [54]. Имеются литературные данные об увеличении показателей антиоксидантной системы у детей с кариесом [54]. Величина изменения и длительность сохранения того или иного уровня pH определяются свойствами микрофлоры, пищевых продуктов и ротовой жидкости, ретенционными условиями в зубных рядах [44, 55]. В ходе некоторых исследований установлено, что у лиц с общими заболеваниями изменена секреция слюны. Авторы отмечают, что уменьшение слюноотделения менее чем на 0,7 мл/мин значительно увеличивает риск развития кариеса зубов [56].

Исследования в области этиологии и патогенеза кариеса зубов, проведенные в последние годы, показали, что одним из определяющих моментов возникновения кариеса зубов является состояние резистентности эмали [57, 58]. В условиях сниженной резистентности зубных тканей кариесогенная ситуация развивается легче и быстрее. С возрастом число лиц с высоким уровнем резистентности уменьшается и среди мужчин, и среди женщин, а преобладают в основном лица со средним и низким уровнем резистентности. Однако выявлены значительные групповые различия для каждого уровня резистентности по индексу гигиены, скорости секреции слюны, скорости реминерализации эмали и т.д.

В ряде клинических наблюдений [59, 60] показано, что процесс созревания эмали динамичен и зависит от анатомической принадлежности зуба, места его расположения, топографии участка зуба, а также от местных факторов во рту, таких как характер слюноотделения, употребление углеводов, зубная бляшка. Основным признаком возрастного изменения эмали являются уплотнение и снижение вариабельности структуры вследствие уменьшения микропористости, что согласуется с результатами исследований по изучению изменений содержания кальция и фосфора в процессе созревания эмали. Уплотнение эмали — это следствие поступления макро- и микроэлементов, изменяющих ее химический состав, структуру, свойства (повышение микротвердости, уменьшение растворимости и проницаемости происходят одновре-

менно). Эти факты объясняют также более высокую интенсивность поражения зубов кариесом в молодом возрасте, чем в пожилом [61, 62]. Гипоплазия эмали связана с нарушением минерализации в определенный возрастной период под действием местных и общих патологических факторов, приводящих к нарушению формирования эмалевой матрицы, ее минерализации и созревания [63, 64].

По результатам оценки стоматологического статуса населения выявлена прямая зависимость увеличения гигиенического индекса (ухудшается гигиеническое состояние рта) с возрастом [65]. Исследованиями также подтверждено, что с возрастом уменьшается число лиц с высоким уровнем резистентности как среди мужчин, так и среди женщин, преобладают в основном лица со средним и низким уровнем резистентности.

Образ жизни — один из ключевых факторов, формирующих здоровье. Современными исследованиями [66—69] подтверждено, что несбалансированное питание, несоблюдение режима труда и отдыха, наличие вредных привычек, нездоровая окружающая среда, профессиональные вредности являются неблагоприятными факторами, влияющими на стоматологическое здоровье населения.

Существенным фактором формирования стоматологического здоровья населения следует считать питание [11, 70]. Исследования, проведенные *in vitro* на животных и человеке, подтверждают широко распространенную точку зрения, что кариес зубов может развиваться только в присутствии сахаров и других рафинированных углеводов, особенно сахарозы. Установлено, что потребление быстрорастворимых углеводов в большом количестве может явиться решающим фактором в сдвиге рН и нарушении процессов минерализации, что приводит к возникновению кариеса зубов [51, 71]. Так, прием 10 граммов сахара ведет к возрастанию молочной кислоты в слюне в 10—16 раз [2]. Получены убедительные эпидемиологические доказательства того, что распространенность и интенсивность кариеса зубов в группе населения будет высокой, если большая часть общих энергетических потребностей организма покрывается за счет потребления пищевых продуктов с высоким содержанием глюкозы. Особую роль играет частота употребления глюкозосодержащих продуктов, а не общий их уровень [72].

Дисбаланс в соотношении употребления белков животного и растительного происхождения со сдвигом в пользу последних увеличивает риск развития патологии пародонта. Снижение содержания солей кальция в рационе увеличивает вероятность развития патологии пародонта, способствует повышению интенсивности развития кариеса зубов [11].

Многие исследователи [10, 73] считают, что важную роль в поддержании состояния пародонта

с точки зрения локальной устойчивости тканевых клеток и функциональности иммунной системы рта играет полноценное питание. В последние годы уделяется большое внимание разработке и обоснованию специализированных противокариозных диет [74]. По мнению специалистов, противокариозная диета должна содержать микро- и макроэлементы, витамины, сбалансированное количество белков, жиров и углеводов. Меню следует разнообразить за счет введения в него фруктов, сырых овощей, молочных продуктов, исключив сахарозу.

При изучении стоматологического здоровья у курильщиков табака (например, г. Москвы) установлено, что присутствие *T. forsythens* в поддесневых пробах является существенным фактором повышенного риска заболеваний десен и пародонта среди подростков и взрослого населения столицы [75]. Результаты исследований [9, 28] показали, что наиболее высокие значения индекса КПУ наблюдаются среди курящего населения. Кроме того, полученные данные свидетельствуют о том, что курящие жители чаще всего прибегают к удалению зубов.

Ряд исследований подтверждает зависимость развития кариозного процесса от состояния окружающей среды [76, 77]. Разнообразные факторы среды обитания вызывают нарушение метаболизма в организме, тем самым приводя к патологическим изменениям в органах и тканях рта [78]. Рот в силу своего физиологического строения и многообразных функций одним из первых реагирует на негативные воздействия окружающей среды [35]. При изучении влияния экологических факторов на стоматологическое здоровье взрослого населения прослеживается четкая зависимость интенсивности и распространенности кариеса от экологической ситуации [79, 80]. Потенциально опасным фактором развития стоматологических заболеваний у городских жителей является загрязнение атмосферы крупных городов автомобильными выбросами и промышленных предприятий [11].

Обследование взрослого населения в возрасте 35—44 лет, проведенное в крупных городах Архангельской области, показало, что уровень популяционного стоматологического здоровья населения, проживающего в специфических природно-климатических и экологических условиях, характеризуется неблагоприятными тенденциями в виде роста распространенности и интенсивности стоматологической патологии [81].

В исследованиях некоторых авторов выявлена симбатность изменения микроэлементного состава твердых тканей зубов под влиянием окружающей среды [82].

Установлено влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на стоматологическую заболеваемость у детей 7-8 лет, проживающих в районах г. Санкт-Петербурга с различной экологической характеристикой. Выявлена зависимость распростра-

нения зубочелюстных аномалий и гипоплазии эмали с комплексным показателем загрязненности окружающей среды в исследуемых районах [83].

Фактором стоматологической заболеваемости может служить экологическое неблагополучие воды, влияющее на нарушение минерализации эмали. Анализ ряда исследований, проводимых в разных регионах страны, показал обратную зависимость между содержанием фтора в питьевой воде и распространенностью и интенсивностью кариеса [84, 85]: высокая распространенность и интенсивность кариеса отмечены у жителей тех районов, где низкая концентрация фторидов в питьевой воде.

Многочисленными исследованиями [86—89] установлено, что развитию заболеваний рта способствует комплекс профессионально-производственных факторов. При комплексном стоматологическом обследовании рабочих различных производств выявлена высокая распространенность заболеваний твердых тканей зубов кариозного и некариозного происхождения, воспалительных заболеваний тканей пародонта [90, 91]. Например, среди работников стекольного предприятия хронический генерализованный пародонтит был выявлен в 100 % случаев. Также подтверждена зависимость состояния иммунного статуса и адгезивной системы от изменений элементного гомеостаза ротовой жидкости у рабочих стекольного производства [87].

В последнее время в отечественной и зарубежной литературе отмечается многообразие факторов, приводящих к изменению ткани пародонта [24, 79]. Обнаружено, что определенные виды психоэмоционального стресса вызывают изменение в слюне уровня калликрейна, катехоламинов, кортизола, интенсивности свободнорадикальных процессов и активности ферментов антиоксидантной системы и др. [20]. Некоторые исследователи [24] также отмечают, что эмоциональный стресс значительно ослабляет защитные силы организма и на этом фоне легче активизируются местные возбудители, способствующие развитию воспаления рта.

Ряд проведенных исследований свидетельствует о влиянии психосоциальных факторов на возникновение заболеваний пародонта. Наиболее значимыми из них у обследуемых пациентов являются нервозность или стресс на работе и в семье. Высокая значимость определяется также для факторов физической и умственной усталости в конце рабочего дня [24].

Исследованиями последнего десятилетия подтверждается высокая распространенность кариеса зубов и заболеваний пародонта у пациентов с сопутствующей патологией [20, 92—96]. Патологический процесс любой локализации в большей или меньшей степени оказывает влияние на различные органы и системы всего организма. Органы рта не являются исключением. Нарушения неспецифической рези-

стентности организма по причине перенесенных и имеющихся соматических заболеваний, по определению В.К. Леонтьева, — есть кариесогенная ситуация [97].

Установлена патогномичность для соматических изменений некоторых проявлений на слизистой оболочке рта. Доказана низкая устойчивость организма к кариесу на фоне хронических общесоматических заболеваний [98, 99]. Роли иммунитета рта в развитии кариеса зубов посвящен ряд работ, свидетельствующих о связи местного иммунитета с развитием кариеса зубов [35, 87].

Установлено, что часто заболевания пародонта и кариеса зубов у женщин возникают в период гормональной перестройки, когда происходит снижение содержания женских половых гормонов в организме. Проведенные исследования [100, 101] подтвердили данные об ухудшении состояния зубов и пародонта, нарушении и изменении минерального обмена у женщин, связанных со снижением в организме количества эстрогенов.

Предполагается, что повышенный риск возникновения кариеса во время беременности может быть связан с временным ухудшением гигиены рта, изменением пищевых предпочтений, увеличением содержания в пище углеводов. Кроме того, из-за гормональной перестройки у беременных часто снижается функциональная активность слюнных желез, уменьшается слюноотделение, замедляется процесс реминерализации эмали. Исследование [102] стоматологического статуса беременных женщин показало высокую частоту кариеса и заболеваний пародонта. Эстрогены, прогестерон и простагландин, выработка которых при беременности усиливается, нарушают кровоснабжение десны, воздействуют на клеточное звено иммунитета, препятствуют синтезу коллагена и способствуют изменению свойств поддесневой микрофлоры.

В последние годы в отечественной и зарубежной литературе стали появляться публикации, посвященные ряду факторов, которые не вызывают заболевание как таковое, но способны усугубить течение воспалительного процесса, делая организм человека более восприимчивым к развитию пародонтита. К таким факторам, в частности, относят генетический статус человека [103, 104].

Большое значение в развитии кариеса придается уровню гигиены рта. Многими исследователями [29, 105—107] отмечено, что высокая стоматологическая заболеваемость поддерживается недостаточным уровнем гигиенической грамотности, отсутствием санитарно-просветительной работы.

При изучении медико-социальных основ формирования стоматологического здоровья молодежи выявлено, что значимыми параметрами их стоматологической активности являются пол, возраст, место

учебы. Определенное влияние на стоматологический статус оказывают частота обращения за квалифицированной стоматологической помощью; индивидуальные особенности медицинской активности при возникновении острой зубной боли; индивидуальные критерии принятия решения прекратить лечение у стоматолога; полнота и длительность соблюдения профилактических рекомендаций, данных стоматологом при завершении лечения; сформированность привычки чистить зубы с помощью зубной щетки и пасты; регулярность и правильность использования других дополнительных способов ухода за полостью рта [108, 109].

Вместе с тем клинические наблюдения показывают, что интенсивность кариозного процесса нередко минимальна у лиц, не проводивших регулярный гигиенический уход за зубами, употребляющих большое количество углеводов и т.д. Таким образом, активность кариозного процесса нельзя объяснить только воздействием целого ряда неблагоприятных факторов рта.

Среди приоритетных факторов, оказывающих негативное влияние на стоматологическое здоровье, авторы [110, 111] отмечают отсутствие у пациентов мотивации к сохранению и полноценному восстановлению своего стоматологического здоровья. Безответственное отношение значительной части населения к своему здоровью (несоблюдение элементарных правил гигиены рта и несвоевременное обращение за стоматологической помощью) так же является серьезной причиной увеличения роста стоматологических заболеваний [112]. По данным разных авторов [113, 114], регулярно ухаживают за полостью рта

74,0±4,1 % респондентов. Как считают некоторые авторы, именно постоянная мотивация к домашней гигиене рта является неотъемлемой составной частью эффективной профилактики стоматологических заболеваний [14]. Отмечается, что только 30,1 % обследованных пациентов волновались по поводу своего стоматологического здоровья [115].

По мнению специалистов, кроме отсутствия мотивации, определенную роль в развитии стоматологических заболеваний играет недостаточный уровень знаний в области индивидуальной гигиены рта [9, 42, 116]. Выявлена неудовлетворительная осведомленность населения по вопросам профилактики стоматологических заболеваний, например, 90% взрослого населения имели недостаточные знания в этой области [119].

Таким образом, на стоматологический статус населения влияет целый ряд факторов, которые при наличии определенных условий становятся причиной стоматологических заболеваний. Определение факторов риска, их количественная характеристика позволяют индивидуализировать профилактические меры в зависимости от набора факторов. Литературные данные подтверждают, что своевременное обращение к врачу стоматологического профиля (не реже чем 1 раз в год) с профилактической целью; выполнение рекомендаций врача по проведению индивидуальных профилактических мероприятий, снижение частоты приема пищевых продуктов, в состав которых входят рафинированные и «липкие» сахаросодержащие компоненты, сбалансирование режима питания поможет сохранить стоматологическое здоровье [115].

Литература

1. Пашаев, А. Ч. Влияние природно-климатических факторов на уровень пораженности основными стоматологическими заболеваниями / А. Ч. Пашаев // Российский стоматологический журнал. – 2009. – № 2. – С. 40–41.
2. Сунцов, В. Г. Ведущие факторы риска формирования кариеса у школьников / В. Г. Сунцов, И. М. Волошина // Российский педиатрический журнал. – 2010. – № 1. – С. 55–58.
3. Castrejón-Pérez, R. C. Derivation of the short form of the Oral Health Impact Profile in Spanish (OHIP-EE-14) / R. C. Castrejón-Pérez, S. A. Borges-Yañez // Gerodontology. – 2012. – Vol. 29, № 2. – P. 155–158.
4. Changing patterns in the association between regional socio-economic context and dental caries experience according to gender and age: a multilevel study in Korean adults / H. Y. Lee, Y. H. Choi, H. W. Park [et al.] // Int. J. Health Geogr. – 2012. – Vol. 28, № 11. – P. 30–33.
5. Терехова, Т. Н. Профилактика кариеса в ямках и фиссурах зубов / Т. Н. Терехова, Т. В. Попруженко, М. И. Кленовская. – Москва : МЕДпресс-информ, 2010. – 88 с.
6. Этнические особенности распространенности и интенсивности кариеса зубов у молодого населения Восточной Сибири / Р. Д. Юсупов, В. В. Алямовский, С. Ю. Чаптыков [и др.] // Dental Forum. – 2011. – № 4. – С. 28–30.
7. Cicek, Y. Effect of tongue brushing on oral malodor in adolescents / Y. Cicek, R. Orbak, A. Tezel // Pediatr. Int. – 2003. – Vol. 45, № 6. – P. 719–723.
8. Оценка изменения клинко-биохимических показателей ротовой жидкости при кариесе по данным мониторинга / Ю. Н. Альбицкая, Н. В. Булкина, Н. А. Вулах [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2013. – Т. 9, № 3. – С. 361–363.
9. Agerbaek, M. R. Comparisons of bacterial patterns present at implant and tooth sites in subjects on supportive periodontal therapy. I. Impact of clinical variables, gender and smoking / M. R. Agerbaek, N. P. Lang, G. R. Persson // Clin. Oral Implants Res. – 2006. – Vol. 17, № 1. – P. 18–24.
10. Watt, R. G. Dental caries, sugars and food policy / R. G. Watt, P. L. Rouxel // Arch Dis Child. – 2012. – Vol. 97, № 9. – P. 769–772.
11. Положенцева, А. И. Влияние питания и загрязнения атмосферного воздуха на стоматологическую заболеваемость / А. И. Положенцева, В. А. Ширинский // Казанский медицинский журнал. – 2009. – № 4. – С. 502–505.
12. Аврамова, О. Г. Фториды в питьевой воде и профилактика кариеса / О. Г. Аврамова // Российский стоматологический журнал. – 2012. – № 5. – С. 36–38.
13. Ризаев, Ж. А. Влияние условий внешней среды на степень пораженности населения стоматологическими заболеваниями / Ж. А. Ризаев, У. Ю. Мусаев // Врач-аспирант. – 2009. – № 10. – С. 885–889.
14. Thomsen, J. Мотивация: решающий фактор при профилактике / J. Thomsen // Новое в стоматологии. – 2013. – № 1. – С. 64–66.
15. Сунцов, В. Г. Влияние различных факторов риска на формирование декомпенсированной формы кариеса у детей г. Омска / В. Г. Сунцов, И. М. Волошина // Стоматологический журнал. – 2010. – № 3. – С. 197–201.
16. Курякина, Н. В. Стоматология профилактическая (руководство по первичной профилактике стоматологических заболеваний) / Н. В. Курякина, Н. А. Савельева. – Москва : Мед. Книга ; Н. Новгород : НГМА, 2003. – 288 с.
17. Лукиных, Л. М. Достижения и проблемы в профилактике кариеса зубов и заболеваний пародонта / Л. М. Лукиных // Институт стоматологии. – 2006. – № 1. – С. 34–36.
18. Алимский, А. В. Методические подходы и способы их реализации при подготовке к введению системы добровольного медицинского страхования в стоматологии (эпидемиологический аспект) / А. В. Алимский, Л. А. Маркина // Стоматология. – 2008. – № 4. – С. 62–64.
19. Факторы риска возникновения кариеса зубов по результатам социологического опроса [Электронный ресурс] / А. К. Салахов, Е. М. Силагадзе, П. Ф. Байкеев [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6. – Режим доступа : <http://www.science-education.ru/106-7508>
20. Гуленко, О. В. Показатели антиоксидантной защиты ротовой жидкости при кариесе зубов у детей с психоневрологическими расстройствами / О. В. Гуленко, С. Б. Хагурова, В. В. Волобуев // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 2. – С. 64–68.
21. Recent advancements in fluoride: A systematic review / A. Bansal, N. A. Ingle [et al.] [Electronic resource] // J. of International Society of Preventive and Community Dentistry. – 2015. – Vol. 5 (5). – URL : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4606595/>

22. U.S. Public Health Service Recommendation for Fluoride Concentration in Drinking Water for the Prevention of Dental Caries [Electronic resource] // Public Health Reports. – 2015. – Vol. 130. – URL : http://www.publichealthreports.org/documents/PHS_2015_Fluoride_Guidelines.pdf
23. Углубленные социально-гигиенические исследования как основа мероприятий по улучшению здоровья населения / В. А. Аржевитин, Ю. Ю. Хохряков, М. Л. Никандровский [и др.] // Здоровье и образование в XXI веке : науч. тр. IV междунар. науч.-практ. конф. – Москва : РУДН, 2003. – С. 59.
24. Анализ влияния образа жизни, производственной среды и психосоциального стресса на формирование хронического генерализованного пародонтита / Н. И. Симонова, А. Ш. Галикеева, Е. Г. Степанов [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2013. – № 5. – С. 49–51.
25. Locker, D. Self-esteem and socioeconomic disparities in self-perceived oral health / D. Locker // J Public Health Dent. – 2009. – Vol. 69, № 1. – P. 1–8.
26. Priorities of low-income urban residents for interventions to address the socio-economic determinants of health / M. Danis, N. Kotwani, J. Garrett [et al.] // J. Health Care Poor Under-served. – 2010. – Vol. 21, № 4. – P. 1318–1339.
27. Круляжкова, И. П. Медико-социальные аспекты стоматологической заболеваемости студенческой молодежи города Челябинска / И. П. Круляжкова, Е. А. Коростылева // Проблемы управления здравоохранением. – 2008. – № 5. – С. 73–77.
28. Булкина, Н. В. Анализ распространенности и интенсивности кариеса зубов среди ключевых возрастных групп взрослого населения г. Саратова / Н. В. Булкина, Л. Д. Магдеев // Российский стоматологический журнал. – 2013. – № 6. – С. 37–38.
29. Гайнутдинова, Б. Г. Проведение и эффективность санитарного стоматологического просвещения при внедрении стоматологической профилактической программы в крупном промышленном центре : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Гайнутдинова Бронислава Георгиевна. – Воронеж, 2006. – 25 с.
30. Горбунова, И. Л. Обоснование особенностей проведения карис-профилактических мероприятий у лиц с различным уровнем резистентности к кариесу : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Горбунова Ирина Леонидовна. – Омск, 2000. – 21 с.
31. Кривелевич, Е. Б. Характеристика стоматологического здоровья населения Владивостока (по результатам социологического исследования) / Е. Б. Кривелевич, И. В. Шведенко // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2007. – № 4. – С. 88–91.
32. Яновский, Л. М. Профилактика в XXI веке / Л. М. Яновский // Стоматология. – 2003. – № 3. – С. 61–63.
33. Axelsson, P. Diagnosis and Risk Prevention of Dental Caries / P. Axelsson // Quintessence Publishing Co. – 2000. – Vol. 2, № 7. – P. 34–36.
34. Качество стоматологической помощи : методическое пособие / Е. А. Россейкина, А. Н. Галиуллин, С. Р. Камалова [и др.]. – Казань : КГМУ, 2002. – 22 с.
35. Гиляева, В. В. Современные аспекты донозологической диагностики кариеса зубов / В. В. Гиляева // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5. – С. 47–54.
36. Фторирование молока для профилактики кариеса зубов у детей : методическое пособие / под ред. Г. Н. Пахомова, Н. И. Шаймиевой, С. В. Западаевой [и др.]. – Казань, 2009. – 32 с.
37. Цепов, Л. М. Физико-химические и метаболические параметры ротовой жидкости и слюны как индикаторы состояния организма / Л. М. Цепов, Е. Л. Цепова, М. М. Нестерова // Дентал-Юг. – 2010. – № 10. – С. 54–57.
38. Burt, V. A. The effects of a break in water fluoridation on the development of dental caries and fluorosis / V. A. Burt, M. A. Keels, K. E. Heller // J. Dent. Res. – 2000. – № 79. – P. 761–769.
39. Zim and nutritional status—Is the MNA a useful tool for dental clinics / H. Soini, S. Muurinen, P. Routasalo [et al.] // J Nutr Health Aging. – 2006. – Vol. 10, № 6. – P. 495–499.
40. Zimmer, S. Фторирование: что, как, когда? / S. Zimmer // Новое в стоматологии. – 2003. – № 6. – С. 43–46.
41. Тарасова, Ю. Г. Частота воспалительных заболеваний пародонта и неблагоприятных факторов риска среди лиц молодого возраста в Республике Удмуртия / Ю. Г. Тарасова, Т. Л. Рединова // Российский стоматологический журнал. – 2010. – № 2. – С. 33–36.
42. Adult Dental Health Survey 2009: common oral health conditions and their impact on the population / D. A. White, G. Tsakos, N. B. E. Pitts [et al.] // Br Dent J. – 2012. – № 7. – P. 567–572.
43. Bretz, W. A. Arginine metabolism in dental plaque is associated with tooth surface dental caries status / W. A. Bretz // J Evid Based Dent Pract. – 2014. – Vol. 14, № 1. – P. 42–43.
44. Попруженко, Т. В. Профилактика основных стоматологических заболеваний / Т. В. Попруженко, Т. Н. Терехова. – Москва : МЕДпресс-информ, 2009. – 464 с.
45. “Everybody Brush!”: Protocol for a Parallel-Group Randomized Controlled Trial of a Family-Focused Primary Prevention Program with Distribution of Oral Hygiene Products and Education to Increase Frequency of Toothbrushing / J. Cunha-Cruz, P. Milgrom [et al.] [Electronic resource] // JMIR Research Protocols – 2015. – Vol. 4 (2). – URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26002091>
46. Структурные средства смешанной слюны у лиц с разными уровнями резистентности зубов к кариесу / И. В. Анисимова, М. В. Галиуллина, И. В. Ганзина [и др.] // Стоматология. – 2005. – № 4. – С. 8–10.
47. Жаркова, О. А. Современные подходы к диагностике факторов риска возникновения кариеса / О. А. Жаркова // Вестник ВГМУ. – 2010. – Т. 9, № 3. – С. 6–12.
48. Lauris, Dr. E. Диагностика и терапия индивидуального риска возникновения кариеса / Dr. E. Lauris // Новое в стоматологии. – 2003. – № 6. – С. 31–35.
49. Иванова, Г. Г. Проблемы ранней диагностики и своевременной профилактики пораженных твердых тканей зубов с различной степенью минерализации / Г. Г. Иванова, С. В. Храмова // Институт стоматологии. – 2013. – № 1. – С. 84–86.
50. Боровский, Е. В. Профилактическая направленность при лечении пациентов с кариесом зубов / Е. В. Боровский, К. А. Суворов // Стоматология. – 2011. – № 3. – С. 23–25.
51. Леонтьев, В. К. Методы исследования ротовой жидкости и состояния твердых тканей зубов / В. К. Леонтьев, Г. Г. Иванова // Институт стоматологии. – 2013. – № 4. – С. 86–88.
52. Мубаракова, Л. Н. Значение биологического исследования ротовой жидкости в диагностике воспалительных заболеваний / Л. Н. Мубаракова // Российский стоматологический журнал. – 2008. – № 2. – С. 45–46.
53. Sierant, M. L. Stress response pathways in ameloblasts: implications for amelogenesis and dental fluorosis / M. L. Sierant, J. D. Bartlett // Cells. – 2012. – № 1. – P. 631–645.
54. Total antioxidant capacity of saliva and dental caries / F. Ahmadi-Motamayel, M. T. Goodarzi, S. S. Hendi [et al.] // Med. Oral Patol. Oral Cir Bucal. – 2013. – Vol. 18, № 4. – P. 553–556.
55. Andersen, P. Critical pH in resting and stimulated whole saliva in groups of children and adults / P. Andersen, M. P. Hector // Int. J. Pediatr. Dent. – 2001. – Vol. 11. – P. 266–273.
56. Кариес зубов / Ю. М. Максимовский, Т. В. Ульянова, В. М. Гринин [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 80 с.
57. Горбунова, И. Л. Исследование минеральной компоненты эмали зубов лиц с разным уровнем устойчивости к кариесу / И. Л. Горбунова // Стоматология. – 2005. – № 6. – С. 12–14.
58. Liena - Puy, M. C. Fibronectin levels in stimulated whole-saliva and their relationship with cariogenic oral bacteria / M. C. Liena - Puy, C. Montanana-Liorens, L. Forner-Navarro // Intern. Dent. J. - FDI. – 2000. – № 1. – P. 57–59.
59. Леонтьев, В. К. Профилактика стоматологических заболеваний / В. К. Леонтьев, Г. Н. Пахомов. – Москва, 2006. – 416 с.
60. Проценко, А. С. Состояние стоматологического здоровья студенческой молодежи Москвы и пути его улучшения : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.0014 ; 14.02.03 / Проценко Анна Сергеевна. – Москва, 2010. – 21 с.
61. Чуйкин, С. В. Влияние возрастных изменений критериев стоматологического здоровья на качество жизни пациентов пожилого и старческого возраста / С. В. Чуйкин, М. И. Штанько // Институт стоматологии. – 2013. – № 2. – С. 18.
62. Waldman, H. B. Massachusetts residents rank third nationally in health and social standings. / H. B. Waldman, S. P. Perlman // J Mass Dent Soc. – 2004. – Vol. 53, № 3. – P. 30–32.
63. Проняева, А. И. Взаимосвязь качества питьевой воды в зоне проживания детей с некариозными поражениями эмали зубов г. Долгопрудный Московской области / А. И. Проняева, Т. Ф. Косырева // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2010. – № 4. – С. 410–415.
64. Marcus, N. S. Биохимический экспресс-тест, предназначенный для диагностики кариеса на самых ранних стадиях его развития / N. S. Marcus // Новое в стоматологии. – 2003. – № 6. – С. 26–30.
65. Оценка стоматологического статуса населения, проживающего в отдаленных северных районах Красноярского края / Т. Л. Маругина, В. В. Кан, А. К. Яркин [и др.] // В мире научных открытий. – 2013. – № 3. – С. 117–128.
66. Лукьяненко, В. В. Формирование культуры здоровья нации / В. В. Лукьяненко, Н. В. Цветкова, А. Н. Давиденко // Российский стоматологический журнал. – 2012. – № 3. – С. 54–55.
67. Bratthall, D. Cariogram – a multifactorial risk assessment model for a multifactorial disease / D. Bratthall, G. Hansel Petersson // Community Dent Jral Epidemiol. – 2005. – № 33. – P. 256–264.
68. Haraszthy, V.I. Evaluation of the antimicrobial activity of dentifrices on human oral bacteria / V.I. Haraszthy, J.J. Zambon, P. K. Sreenivasan // J Clin Dent. – 2010. – Vol. 21, № 4. – P. 96–100.
69. Kruger, E. Application of geographic information systems to the analysis of private dental practices distribution in Western Australia / E. Kruger, M. Tennant, R. George // Rural Remote Health. – 2011. – Vol. 11, № 3. – P. 1736.
70. Oral and nutritional status—Is the MNA a useful tool for dental clinics / H. Soini, S. Muurinen, P. Routasalo [et al.] // J Nutr Health Aging. – 2006. – Vol. 10, № 6. – P. 495–499.
71. Allais, G. Кариес - биологические факторы / G. Allais // Новое в стоматологии. – 2008. – № 2. – С. 14–27.
72. Role of Sugar and Sugar Substitutes in Dental Caries: A Review / P. Gupta, N. Gupta, A. P. Pawar [et al.] // ISRN Dent. – 2013. – Vol. 29. – P. 51–59.
73. Бондарик, Е. А. Взаимосвязь между образованием зубного налета и привычками питания у молодых людей / Е. А. Бондарик, О. С. Троцкая // Стоматологический журнал. – 2003. – № 1. – С. 60–62.
74. Influence of orthodontic anomalies on periodontal condition / P. I. Ngom, H. M. Benoist, F. Thiam [et al.] // Odontostomatol Trop. – 2007. – Vol. 30. – P. 9–16.
75. Федоров, Д. С. Социально-гигиеническая оценка профилактической стоматологической помощи / Д. С. Федоров, И. В. Шараров // Бюллетень Сибирского отделения РАМН. – 2010. – № 6. – С. 118–122.
76. Маврина, Е. А. Современное состояние и тенденции здоровья населения в контексте экологической идеологии XXI в / Е. А. Маврина, Н. Ю. Ушакова // Бюллетень НИИ соц. гигиены, экономики и управления здравоохранением им. Н.А. Семашко. – 2003. – Вып. 10. – С. 12–15.
77. Хонгоров, В. А. Состояние стоматологической помощи населению Республики Калмыкия и перспективы ее развития с учетом климатогеографического фактора / В. А. Хонгоров, В. М. Гринин // Российский стоматологический журнал. – 2011. – № 6. – С. 27–30.

78. Ханов, Т. В. Применение метода хемилюминесценции для изучения влияния вредных и опасных факторов производственной среды на состав смешанной слюны у рабочих нефтехимической промышленности / Т. В. Ханов, Ф. З. Мирасева, Д. Ф. Шакиров // Российский стоматологический журнал. – 2009. – № 5. – С. 40–41.
79. Ронь, Г. И. Оценка влияния экологических факторов на стоматологическое здоровье / Г. И. Ронь, И. В. Русакова // Уральский медицинский журнал. – 2008. – № 3. – С. 108–112.
80. de Mello, A. L. Oral health care in private and small long-term care facilities: a qualitative study / A. L. de Mello, D. M. Padilha // Gerodontology. – 2009. – Vol. 26, № 1. – P. 53–57.
81. Юшманова, Т. Н. Стоматологическое здоровье населения в возрасте 35–44 лет, проживающего на Европейском Севере / Т. Н. Юшманова, Н. Г. Давыдова // Экология человека. – 2003. – № 1. – С. 32–35.
82. Химический состав твердых тканей зубов и волос жителей промышленных центров Северо-Запада России / А. П. Щербо, А. В. Цимбалстов, О. Л. Пихур [и др.] // Медицинский академический журнал. – 2007. – № 2. – С. 71–77.
83. Стоматологическая заболеваемость у детей г. Санкт-Петербурга и ее взаимосвязь с экологической обстановкой в регионе / А. В. Резниченко, Г. М. Королева, А. В. Киселев [и др.] // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2013. – Т. 12, № 1. – С. 23–25.
84. Кариес и фтор: роль водного фактора, проблемы и решения / Ю. А. Рахманин, Л. Ф. Кирьянова, Р. И. Михайлова [и др.] // Вестник Российской Академии медицинских наук. – 2001. – № 6. – С. 34–39.
85. Русакова, Е. Ю. Состояние гигиены рта и уровень гигиенических знаний у детей Приморского края / Е. Ю. Русакова, П. А. Железный, А. К. Базин // Российский стоматологический журнал. – 2008. – № 4. – С. 5–17.
86. Влияние производственно-обусловленных факторов на структуру заболеваний рта у рабочих металлургического предприятия / Т. М. Еловикова, Г. Я. Липатов, В. С. Молвинских [и др.] // Проблемы стоматологии. – 2013. – № 3. – С. 22–27.
87. Галикеева, А. Ш. Связь иммунного статуса и показателя агрессивной системы с изменениями элементного баланса ротовой жидкости у лиц с хроническим генерализованным пародонтитом на примере работников стекольного производства / А. Ш. Галикеева // Российский стоматологический журнал. – 2013. – № 4. – С. 37–40.
88. Еловикова, Т. М. Гигиеническая оценка рта сотрудников металлургического завода: стоматологическое здоровье и курение табака / Т. М. Еловикова, Г. Я. Липатов, В. С. Молвинских // Медицина, фармация и общественное здоровье: материалы Евразийского конгресса с международным участием. – Екатеринбург : УГМА, 2013. – С. 11–12.
89. Кустов, И. Н. Экологические и профессиональные факторы, влияющие на стоматологическую заболеваемость работающих / И. Н. Кустов // Здоровье населения и среда обитания. – 2011. – № 2. – С. 38–40.
90. Быкова, Е. В. Взаимосвязь патологии окклюзии и патологических изменений в пародонте / Е. В. Быкова // Ортодонтия. – 2013. – № 2. – С. 33–34.
91. Стоматологический статус рабочих производства терефталевой кислоты / М. Ф. Кабирова, Г. Ф. Минякина, Л. П. Герасимова [и др.] // Практическая медицина. – 2013. – № 4. – С. 64–66.
92. Волошина, И. М. Взаимосвязь характера течения беременности и наличия в анамнезе соматической и стоматологической патологии / И. М. Волошина // Здравоохранение Российской Федерации. – 2014. – № 1. – С. 43–47.
93. Губина, Л. К. Прогнозирование развития кариеса у детей с помощью компьютерной программы анализа факторов риска / Л. К. Губина, А. А. Сидалев // Российский стоматологический журнал. – 2009. – № 2. – С. 37–40.
94. Леонтьев, В. К. Экологические и медико-социальные аспекты основных стоматологических заболеваний / В. К. Леонтьев // Биосфера. – 2012. – № 1. – С. 45–49.
95. Шлычков, А. В. Руководство по терапии для стоматологов / А. В. Шлычков. – Омск : ОмГМА, 2008. – 218 с.
96. Gallie, A. Caries risk assessment: new perspectives for the dental team / A. Gallie // Prim Dent J. – 2013. – Vol. 2, № 3. – P. 64–66.
97. Структурные свойства смешанной слюны у лиц с кариесом при разных значениях индексов КПУ / В. К. Леонтьев, М. В. Галиуллина, И. В. Ганзина [и др.] // Стоматология. – 2002. – № 4. – С. 29–30.
98. Волошина, И. М. Взаимосвязь характера течения беременности и наличия в анамнезе соматической и стоматологической патологии / И. М. Волошина // Здравоохранение Российской Федерации. – 2014. – № 1. – С. 43–47.
99. Литвина, И. Ю. Особенности обучения гигиене рта детей с разным уровнем социальной адаптации в обществе / И. Ю. Литвина, Т. И. Литвина, А. А. Антонова // Дальневосточный медицинский журнал. – 2013. – № 4. – С. 53–55.
100. Кариес зубов, хронический генерализованный пародонтит и дефицит эстрогенов и электролитов у женщин / Е. И. Александров, Г. Ю. Агафонова, И. Н. Александров [и др.] // Медико-социальные проблемы семьи. – 2013. – № 3. – С. 81–85.
101. Oral health protocol for the dependent institutionalized elderly / J. A. Gil-Montoya, A. L. de Mello, C. B. Cardenas [et al.] // Geriatr Nurs. – 2006. – Vol. 27, № 2. – P. 95–101.
102. Попова, Н. С. Стоматологические заболевания и уровень санитарно-гигиенических знаний беременных женщин / Н. С. Попова, Ю. И. Тигрова, Л. П. Кисельникова // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2013. – № 1. – С. 44–46.
103. Кулаков, А. Л. Современные возможности реализации профилактического направления стоматологии в России / А. Л. Кулаков, О. Г. Аврамова, А. Г. Колесник // Казанский медицинский журнал. – 2011. – № 5. – С. 735–737.
104. Agerbaek, M. R. Microbiological composition associated with interleukin-1 gene polymorphism in subjects undergoing supportive periodontal therapy / M. R. Agerbaek, N. P. Lang, G. R. Persson // J Periodontol. – 2006. – Vol. 77, № 8. – P. 1397–1402.
105. Калининская, А. А. Новые формы профилактической работы в стоматологии / А. А. Калининская, Н. М. Куницина, З. М. Албегова // Российский стоматологический журнал. – 2009. – № 4. – С. 38–43.
106. Манрикий, М. Е. Социально-медицинские подходы стоматологов Армении к вопросам профилактики основных стоматологических заболеваний / М. Е. Манрикий // Институт стоматологии. – 2013. – № 3. – С. 12–15.
107. Horowitz, A. M. Report on the NIH consensus development conference on diagnosis and management of dental caries throughout life / A. M. Horowitz // J. Dent. Res. – 2004. – Vol. 83. – P. 15–17.
108. Каплан, М. З. Нормативы потребления стоматологической помощи, оказываемой по программе обязательного медицинского страхования различным возрастным-половым группам населения / М. З. Каплан // Российский стоматологический журнал. – 2008. – № 3. – С. 63–64.
109. Enkling, N. Dental anxiety in a representative sample of residents of a large German city / N. Enkling, G. Marwinski, P. Jöhren // Clin Oral Investig. – 2006. – Vol. 10, № 1. – P. 84–91.
110. Кузьмина, Э. М. Некоторые показатели мониторинга стоматологической заболеваемости населения России : доклад / Э. М. Кузьмина // Пленум научного совета по стоматологии РАМН и МЗСР, посвященный проблемам профилактики в стоматологии России. – Москва, 2008. – С. 87–90.
111. Результаты и перспективы внедрения профилактических программ в области стоматологии в Самарском регионе / А. М. Хамадеева, Г. И. Гусарова, А. И. Богатов [и др.] // Стоматология. – 2008. – № 5. – С. 13–17.
112. Эрк, А. А. Основные направления дальнейшего совершенствования стоматологической помощи школьникам / А. А. Эрк, О. В. Сагина, Г. М. Бостанджян // Российский стоматологический журнал. – 2013. – № 3. – С. 47–48.
113. Кривелевич, Е. Б. Характеристика стоматологического здоровья населения Владивостока (по результатам социологического исследования) / Е. Б. Кривелевич, И. В. Шведенко // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2007. – № 4. – С. 88–91.
114. Маланын, И. В. Результаты оценки распространенности и интенсивности кариеса зубов у жителей города Пензы и области / И. В. Маланын, Г. В. Емелина, П. В. Иванов // Кубанский научный медицинский вестник. – 2010. – № 1. – С. 67–70.
115. Dental hygienists' knowledge, attitudes and practice behaviors regarding caries risk assessment and management / E. M. Francisco, T. L. Johnson, J. J. Freudenthal [et al.] // J Dent Hyg. – 2013. – Vol. 87, № 6. – P. 353–361.
116. Хавкина, Е. Ю. Зависимость показателя стоматологического статуса работников промышленного предприятия от объема и качества предшествующего стоматологического лечения / Е. Ю. Хавкина, Е. Е. Олесов, А. А. Макслюков // Российский стоматологический журнал. – 2011. – № 2. – С. 43–45.
117. Adult Dental Health Survey 2009: common oral health conditions and their impact on the population / D. A. White, G. Tsakos, N. B. E. Pitts [et al.] // Br Dent J. – 2012. – № 7. – P. 567–572.
118. Agerbaek, M. R. Comparisons of bacterial patterns present at implant and tooth sites in subjects on supportive periodontal therapy. I. Impact of clinical variables, gender and smoking / M. R. Agerbaek, N. P. Lang, G. R. Persson // Clin. Oral Implants Res. – 2006. – Vol. 17, № 1. – P. 18–24.
119. Хамадеева, А. М. Клинические аспекты применения фторсодержащих зубных паст / А. М. Хамадеева, С. Д. Литвинов // Институт стоматологии. – 2005. – № 1. – С. 78–81.

References

1. Pashayev, A. Ch. (2009). Vliyaniye prirodno-klimaticheskikh faktorov na uroven porazhennosti osnovnymi stomatologicheskimi zabolevaniyami [The influence of climatic factors on the level of prevalence of major dental diseases]. *Rossiyskiy stomatologicheskiy zhurnal [Russian Dental Journal]*, 2, 40–41. (In Russ.)
2. Suntuov, V. G., Voloshina, I. M. (2010). Vedushchiye faktory riska formirovaniya kariyesa u shkolnikov [Leading risk factors for caries formation in schoolchildren]. *Rossiyskiy pediatricheskii zhurnal [Russian Pediatric Journal]*, 1, 55–58. (In Russ.)
3. Castrejón-Pérez, R. C., Borges-Yáñez, S. A. (2012). Derivation of the short form of the Oral Health Impact Profile in Spanish (OHIP-EE-14). *Gerodontology*, 29, 2, 155–158.
4. Lee, H. Y., Choi, Y. H., Park, H. W. et al. (2012). Changing patterns in the association between regional socio-economic context and dental caries experience according to gender and age: a multilevel study in Korean adults. *Int. J. Health Geogr.* 28, 11, 30–33.
5. Terekhova, T. N., Popruzhenko, T. V., Klenovskaya, M. I. (2010). *Profilaktika kariyesa v yamkakh i fissurakh zubov [Prevention of caries in the fossa and fissures of the teeth]*. Moscow: MEDpress-inform, 88. (In Russ.)
6. Yusupov, R. D., Alyamovskiy, V. V., Chaptkyov, S. Yu. et al. (2011). Etnicheskiye osobennosti rasprostranennosti i intensivnosti kariyesa zubov u mladogo naseleniya Vostochnoy Sibiri [Ethnic features of the prevalence and intensity of dental caries in the young population of Eastern Siberia]. *Dental Forum [Dental Forum]*, 4, 28–30. (In Russ.)
7. Cicek, Y., Orbak, R., Tezel, A. (2003). Effect of tongue brushing on oral malodor in adolescents. *Pediatr. Int.* 45, 6, 719–723.

8. Albitskaya, Yu. N., Bulkina, N. V., Vulakh, N. A. et al. (2013). Otsenka izmeneniya kliniko-biohimicheskikh pokazateley rotovoy zhidkosti pri kariyese po dannym monitoringa [Assessment of changes in clinical and biochemical parameters of oral fluid during caries according to monitoring data]. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal [Saratov Journal of Medical Scientific Research]*, 9, 3, 361–363. (In Russ.)
9. Agerbaek, M. R., Lang, N. P., Persson, G. R. (2006). Comparisons of bacterial patterns present at implant and tooth sites in subjects on supportive periodontal therapy. I. Impact of clinical variables. gender and smoking. *Clin. Oral Implants Res*, 17, 1, 18–24.
10. Watt, R. G., Rouxel, P. L. (2012). Dental caries. sugars and food policy. *Arch Dis Child*, 97, 9, 769–772.
11. Polozhentseva, A. I., Shirinskiy, V. A. (2009). Vliyaniye pitaniya i zagryazneniya atmosfernoego vozdukh na stomatologicheskuyu zabolevayemost [Influence of nutrition and air pollution on the dental incidence]. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal [Kazan Medical Journal]*, 4, 502–505. (In Russ.)
12. Avraamova, O. G. (2012). Ftoridy v pitevoy vode i profilaktika kariyesa [Fluoride in drinking water and prevention of caries]. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal [Russian Dental Journal]*, 5, 36–38. (In Russ.)
13. Rizayev, Zh. A., Musayev, U. Yu. (2009). Vliyaniye usloviy vneshney sredy na stepen porazhenosti naseleniya stomatologicheskimi zabolevaniyami [Influence of environmental conditions on the degree of prevalence of the population with dental diseases]. *Vrach-aspirant [Post-graduate student]*, 10, 885–889. (In Russ.)
14. Thomsen, J. (2013). Motivatsiya: reshayushchiy faktor pri profilaktike [Motivation: a decisive factor in prevention]. *Novoye v stomatologii [New in dentistry]*, 1, 64–66. (In Russ.)
15. Sunstov, V. G., Voloshina, I. M. (2010). Vliyaniye razlichnykh faktorov riska na formirovaniye dekompensirovannoy formy kariyesa u detey g. Omska [Influence of various risk factors on the formation of a decompensated form of caries in children of Omsk]. *Stomatologicheskii zhurnal [Dental Journal]*, 3, 197–201. (In Russ.)
16. Kuryakina, N. V., Savel'yeva, N. A. (2003). *Stomatologiya profilakticheskaya (rukovodstvo po pervichnoy profilaktike stomatologicheskikh zabolevaniy) [Prophylactic dentistry (a guide to the primary prevention of dental diseases)]*. Moscow: Med. Kniga; N. Novgorod: NGMA, 288. (In Russ.)
17. Lukinykh, L. M. (2006). Dostizheniya i problemy v profilaktike kariyesa zubov i zabolevaniy parodontita [Achievements and problems in the prevention of dental caries and periodontal diseases]. *Institut stomatologii [Institute of Dentistry]*, 1, 34–36. (In Russ.)
18. Alimskiy, A. V., Markina, L. A. (2008). Metodicheskiye podkhody i sposoby ikh realizatsii pri podgotovke k vvedeniyu sistemy dobrovol'nogo meditsinskogo strakhovaniya v stomatologii (epidemiologicheskii aspekt) [Methodological approaches and methods for their implementation in preparation for the introduction of a voluntary medical insurance system in dentistry (epidemiological aspect)]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 4, 62–64. (In Russ.)
19. Salakhov, A. K., Silagadze, E. M., Baykeyev, R. F. et al. (2012). Faktory riska vozniknoveniya kariyesa zubov po rezul'tatam sotsiologicheskogo oprosa [Risk factors for tooth decay according to the results of a sociological survey]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]*, 6, URL: <http://www.science-education.ru/106-7508> (In Russ.)
20. Gulenko, O. V., Khagurova, S. B., Volobuyev, V. V. (2014). Pokazateli antioksidantnoy zashchity rotovoy zhidkosti pri kariyese zubov u detey s psikhonevrologicheskimi rasstroystvami [Indicators of antioxidant protection of oral fluid during dental caries in children with neuropsychiatric disorders]. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy [International Journal of Applied and Basic Research]*, 2, 64–68. (In Russ.)
21. Bansal, A., Ingle, N. A. et al. (2015). Recent advancements in fluoride: A systematic review. *J. of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 5 (5), URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4606595/22>. (2015). U.S. Public Health Service Recommendation for Fluoride Concentration in Drinking Water for the Prevention of Dental Caries. *Public Health Reports*, 130, URL: http://www.publichealthreports.org/documents/PHS_2015_Fluoride_Guidelines.pdf
23. Arzhevitin, V. A., Khokhraykov, Yu. Yu., Nikandrovskiy, M. L. et al. (2003). Uglublennyye sotsialno-gigiyenicheskiye issledovaniya kak osnova meropriyatiy po uluchsheniyu zdorovia naseleniya [In-depth social and hygienic studies as the basis of measures to improve public health]. *Zdorovye i obrazovaniye v XXI veke: nauch. tr. IV mezhdunar. nauch.-prakt. konf. [Health and education in the XXI century: scientific. tr. IV international scientific-practical conf.]*, Moscow: RUDN, 59. (In Russ.)
24. Simonova, N. I., Galikeyeva, A. Sh., Stepanov, E. G. et al. (2013). Analiz vliyaniya obraza zhizni. proizvodstvennoy sredy i psichosotsialnogo stressa na formirovaniye khronicheskogo generalizovannogo parodontita [Analysis of the influence of lifestyle, work environment and psychosocial stress on the formation of chronic generalized periodontitis]. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal [Russian Dental Journal]*, 5, 49–51. (In Russ.)
25. Locker, D. (2009). Self-esteem and socioeconomic disparities in self-perceived oral health. *J Public Health Dent*, 69, 1, 1–8.
26. Danis, M., Kotwani, N., Garrett, J. et al. (2010). Priorities of low-income urban residents for interventions to address the socio-economic determinants of health. *J. Health Care Poor Underserved*, 21, 4, 1318–1339.
27. Kruglyakova, I. P., Korostyleva, E. A. (2008). Mediko-sotsialnyye aspekty stomatologicheskoy zabolevayemosti studencheskoy molodezhi goroda Chelyabinska [Medical and social aspects of the dental morbidity of student youth in the city of Chelyabinsk]. *Problemy upravleniya zdoravoohraneniyem [Problems of healthcare management]*, 5, 73–77. (In Russ.)
28. Bulkina, N. V., Magdeyev, L. D. (2013). Analiz rasprostranennosti i intensivnosti kariyesa zubov sredi klyuchevykh vozrastnykh grupp vzroslogo naseleniya g. Saratova [Analysis of the prevalence and intensity of dental caries among key age groups of the adult population of the city of Saratov]. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal [Russian Dental Journal]*, 6, 37–38. (In Russ.)
29. Gaynutdinova, B. G. (2006). *Provedeniye i effektivnost sanitarnogo stomatologicheskogo prosveshcheniya pri vnedrenii stomatologicheskoy profilakticheskoy programmy v krupnom promyshlennom tsentre: avtor. dis. ... kand. med. nauk [Conducting and the effectiveness of dental health education in the implementation of the dental prophylactic program in a large industrial center: abstract. dis. ... cand. honey. Sciences: 14.00.21]*. Voronezh, 25. (In Russ.)
30. Gorbunova, I. L. (2000). *Obosnovaniye osobennostey provedeniya kariyes-profilakticheskikh meropriyatiy u lits s razlichnym urovнем rezistentnosti k kariyese: avtor. dis. ... kand. med. nauk: 14.00.21 [Justification of the features of caries-preventive measures in people with different levels of resistance to caries: author. dis. ... cand. honey. Sciences: 14.00.21]*. Omsk, 21. (In Russ.)
31. Krivelevich, E. B., Shvedenko, I. V. (2007). Kharakteristika stomatologicheskogo zdorovia naseleniya Vladivostoka (po rezul'tatam sotsiologicheskogo issledovaniya) [Characteristics of the dental health of the population of Vladivostok (according to the results of a sociological study)]. *Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal [Pacific Medical Journal]*, 4, 88–91. (In Russ.)
32. Yanovskiy, L. M. (2003). Profilaktika v XXI veke [Prevention in the XXI century]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 3, 61–63. (In Russ.)
33. Axelsson, P. (2000). Diagnosis and Risk Prevention of Dental Caries. *Quintessence Publishing Co*, 2, 7, 34–36.
34. Rosseykina, E. A., Galiullin, A. N., Kamalova, S. R. et al. (2002). *Kachestvo stomatologicheskoy pomoshchi: metod. posobiye [The quality of dental care: a methodological manual]*. Kazan: KGMU, 22. (In Russ.)
35. Gilyazeva, V. V. (2012). Sovremennyye aspekty donozoologicheskoy diagnostiki kariyesa zubov [Modern aspects of pre-zoological diagnosis of dental caries]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]*, 5, 47–54. (In Russ.)
36. Eds. Pakhomov, G. N., Shaymiyeva, N. I., Zapadayeva, S. V. et al. (2009). *Ftirovaniye moloka dlya profilaktiki kariyesa zubov u detey: metod. posobiye [Fluoridation of milk for the prevention of dental caries in children: a methodological manual]*. Kazan, 32. (In Russ.)
37. Tsepov, L. M., Tsepova, E. L., Nesterova, M. M. (2010). Fiziko-khimicheskiye i metabolicheskiye parametry rotovoy zhidkosti i slyuny kak indikatorы sostoyaniya organizma [Physico-chemical and metabolic parameters of the oral fluid and saliva as indicators of the state of the body]. *Dental-Yug [Dental-Yug]*, 10, 54–57. (In Russ.)
38. Burt, B. A., Keels, M. A., Heller, K. E. (2000). The effects of a break in water fluoridation on the development of dental caries and fluorosis. *J. Dent. Res*, 79, 761–769.
39. Soini, H., Muurinen, S., Routasalo, P. et al. (2006). Oral and nutritional status--Is the MNA a useful tool for dental clinics. *J Nutr Health Aging*, 10, 6, 495–499.
40. Zimmer, S. (2003). Ftirovaniye: chto. kak. kogda? [Fluoridation: What, How, When?]. *Novoye v stomatologii [New in dentistry]*, 6, 43–46. (In Russ.)
41. Tarasova, Yu. G., Redinova, T. L. (2010). Chastota vospalitelnykh zabolevaniy parodontita i neblagopriyatnykh faktorov riska sredi lits molodogo vozrasta v Respublike Udmurtiya [The frequency of inflammatory periodontal diseases and adverse risk factors among young people in the Republic of Udmurtia]. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal [Russian Dental Journal]*, 2, 33–36. (In Russ.)
42. White, D. A., Tsakos, G., Pitts, N. B. E. et al. (2012). Adult Dental Health Survey 2009: common oral health conditions and their impact on the population. *Br Dent J*, 7, 567–572.
43. Bretz, W. A. (2014). Arginine metabolism in dental plaque is associated with tooth surface dental caries status. *J Evid Based Dent Pract*, 14, 1, 42–43.
44. Popruzhenko, T. V., Terekhova, T. N. (2009). *Profilaktika osnovnykh stomatologicheskikh zabolevaniy [Prevention of major dental diseases]*. Moscow: MEDpress-inform, 464. (In Russ.)
45. Cunha-Cruz, J., Milgrom, P. et al. (2015). "Everybody Brush!": Protocol for a Parallel-Group Randomized Controlled Trial of a Family-Focused Primary Prevention Program with Distribution of Oral Hygiene Products and Education to Increase Frequency of Toothbrushing. *JMIR Research Protocols*, 4, (2), URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26002091>
46. Anisimova, I. V., Galiullina, M. V., Ganzina, I. V. et al. (2005). Strukturnyye sredstva smeshannoy slyuny u lits s raznymi urovnyami rezistentnosti zubov k kariyese [Structural agents of mixed saliva in individuals with different levels of tooth resistance to caries]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 4, 8–10. (In Russ.)
47. Zharkova, O. A. (2010). Sovremennyye podkhody k diagnostike faktorov riska vozniknoveniya kariyesa [Modern approaches to the diagnosis of risk factors for caries]. *Vestnik VGMU [Herald of the Voronezh State Medical University]*, 9, 3, 6–12. (In Russ.)
48. Lauris, Dr. E. (2003). Diagnostika i terapiya individual'nogo riska vozniknoveniya kariyesa [Diagnosis and therapy of individual risk of caries]. *Novoye v stomatologii [New in Dentistry]*, 6, 31–35. (In Russ.)
49. Ivanova, G. G., Khrantsova, S. V. (2013). Problemy ranney diagnostiki i svoeyevremnoy profilaktiki porazheniy tverdykh tkaney zubov s razlichnoy stepenyu mineralizatsii [Problems of early diagnosis and timely prevention of lesions of hard tissues of teeth with varying degrees of mineralization]. *Institut stomatologii [Institute of Dentistry]*, 1, 84–86. (In Russ.)
50. Borovskiy, E. V., Suvorov, K. A. (2011). Profilakticheskaya napravlenost pri lechenii patsiyentov s kariyесom zubov [Preventive focus in the treatment of patients with dental caries]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 3, 23–25. (In Russ.)
51. Leontyev, V. K., Ivanova, G. G. (2013). Metody issledovaniya rotovoy zhidkosti i sostoyaniya tverdykh tkaney zubov [Methods for the study of oral fluid and the state of hard tooth tissues]. *Institut stomatologii [Institute of Dentistry]*, 4, 86–88. (In Russ.)
52. Mubarakova, L. N. (2008). Znacheniye biologicheskogo issledovaniya rotovoy zhidkosti v diagnostike vospalitelnykh zabolevaniy [The value of biological research of oral fluid in the diagnosis of inflammatory diseases]. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal [Russian Dental Journal]*, 2, 45–46. (In Russ.)
53. Sierant, M. L., Bartlett, J. D. (2012). Stress response pathways in ameloblasts: implications for amelogenesis and dental fluorosis. *Cells*, 1, 631–645.

54. Ahmadi-Motamayel, F., Goodarzi, M. T., Hendi, S. S. et al. (2013). Total antioxidant capacity of saliva and dental caries. *Med. Oral Patol. Oral Cir Bucal*, 18, 4, 553–556.
55. Andersen, P., Hector, M. P. (2001). Critical pH in resting and stimulated whole saliva in groups of children and adults. *Int. J. Pediatr. Dent.*, 11, 266–273.
56. Maksimovskiy, Yu. M., Ulianova, T. V., Grinin, V. M. et al. (2009). *Kariyes zubov [Dental caries]*. Moscow: GEOTAR-Media, 80 (In Russ.)
57. Gorbunova, I. L. (2005). Issledovaniye mineralnoy komponenty emali zubov lits s raznym urovнем ustoychivosti k kariyesu [Study of the mineral component of the enamel of individuals with different levels of resistance to caries]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 6, 12–14. (In Russ.)
58. Liena-Puy, M. C., Montanana-Lioren, C., Forner-Navarro, L. (2000). Fibronectin levels in stimulated whole-saliva and their relationship with cariogenic oral bacteria. *Intern. Dent. J.*, 1, 57–59.
59. Leontyev, V. K., Pakhomov, G. N. (2006). *Profilaktika stomatologicheskikh zabolevaniy [Prevention of dental diseases]*. Moscow, 416. (In Russ.)
60. Protsenko, A. S. (2010). *Sostoyaniye stomatologicheskogo zdorovia studencheskoy molodezhi Moskvy i puti ego uluchsheniya: avtoref. dis. ... kand. med. Sciences [The state of dental health of student youth in Moscow and ways to improve it: author. dis. ... cand. med. Sciences]*. Moscow, 21. (In Russ.)
61. Chuykin, S. V., Shtanko, M. I. (2013). Vliyaniye vozrastnykh izmeneniy kriteriyev stomatologicheskogo zdorovia na kachestvo zhizni patsiyentov pozhilogo i starchyego vozrasta [Influence of age-related changes in the criteria of dental health on the quality of life of elderly patients]. *Institut stomatologii [Institute of Dentistry]*, 2, 18. (In Russ.)
62. Waldman, H. B., Perlman, S. P. (2004). Massachusetts residents rank third nationally in health and social standings. *J Mass Dent Soc*, 53, 3, 30–32.
63. Pronyayeva, A. I., Kosyreva, T. F. (2010). Vzaimosvyaz kachestva piteyey vody v zone prozhivaniya detey s nekarioznymi porazheniyami emali zubov g. Dolgoprudnyy Moskovskoy oblasti [Relationship between the quality of drinking water in the area of children with non-carious lesions of tooth enamel Dolgoprudnyy, Moscow Region]. *Vestnik Rossiyskoy universiteta druzhby narodov. Seriya: Meditsina [Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Medicine]*, 4, 410–415. (In Russ.)
64. Marcus, N. S. (2003). Biokhimicheskiy ekspresstest. prednaznachennyy dlya diagnostiki kariyesa na samykh rannikh stadiyakh ego razvitiya [Biochemical rapid test designed to diagnose caries at the earliest stages of its development]. *Novoye v stomatologii [New in Dentistry]*, 6, 26–30. (In Russ.)
65. Marugina, T. L., Kan, V. V., Yarkin, A. K. et al. (2013). Otsenka stomatologicheskogo statusa naseleniya. prozhivayushchego v otdalennykh severnykh rayonakh Krasnoyarskogo kraya [Evaluation of the dental status of the population living in remote northern regions of the Krasnoyarsk Territory]. *V mire nauchnykh otkrytiy [In the world of scientific discoveries]*, 3, 117–128. (In Russ.)
66. Lukianenko, V. B., Tsvetkova, N. V., Davidenko, A. N. (2012). Formirovaniye kul'tury zdorovia natsii [Formation of a nation's health culture]. *Rossiyskiy stomatologicheskij zhurnal [Russian Dental Journal]*, 3, 54–55. (In Russ.)
67. Bratthall, D., Hansel Retersson, G. (2005). Cariogram – a multifactorial risk assessment model for a multifactorial disease. *Community Dent Jral Epidemiol*, 33, 256–264.
68. Haraszthy, V. L., Zambon, J. J., Sreenivasan, P. K. (2010). Evaluation of the antimicrobial activity of dentifrices on human oral bacteria. *J Clin Dent*, 21, 4, 96–100.
69. Kruger, E., Tennant, M., George, R. (2011). Application of geographic information systems to the analysis of private dental practices distribution in Western Australia. *Rural Remote Health*, 11, 3, 1736.
70. Soini, H., Muurinen, S., Routasalo, P. et al. (2006). Oral and nutritional status--Is the MNA a useful tool for dental clinics. *J Nutr Health Aging*, 10, 6, 495–499.
71. Allais, G. (2008). Kariyes - biologicheskiye faktory [Caries - biological factors]. *Novoye v stomatologii [New in dentistry]*, 2, 14–27. (In Russ.)
72. Gupta, P., Gupta, N., Pawar, A. P. et al. (2013). Role of Sugar and Sugar Substitutes in Dental Caries: A Review. *ISRN Dent*, 29, 51–59.
73. Bondarik, E. A., Trotskaya, O. S. (2003). Vzaimosvyaz mezhdru obrazovaniyem zubnogo naleta i privyckami pitaniya u molodykh lyudey [The relationship between plaque formation and eating habits in young people]. *Stomatologicheskij zhurnal [Dental Journal]*, 1, 60–62. (In Russ.)
74. Ngom, P. I., Benoist, H. M., Thiam, F. et al. (2007). Influence of orthodontic anomalies on periodontal condition. *Odontostomatol Trop*, 30, 9–16.
75. Fedorov, D. S., Sharapov, I. V. (2010). Sotsialno-gigiyenicheskaya otsenka profilakticheskoy stomatologicheskoy pomoshchi [Socio-hygienic assessment of preventive dental care]. *Byulleten Sibirskogo otdeleniya RAMN [Bulletin of the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences]*, 6, 118–122. (In Russ.)
76. Mavrina, E. A., Ushakova, N. Yu. (2003). Sovremennoye sostoyaniye i tendentsii zdoroviya naseleniya v kontekste ekologicheskoy ideologii XXI v [The current state and trends of public health in the context of environmental ideology of the XXI century]. *Byulleten NII sots. gigiyeny. ekonomiki i upravleniya zdravookhraneniym im. N.A. Semashko [Bulletin of the Scientific Research Institute of Soc. Hygiene, Economics and Health Management N.A. Semashko]*, 10, 12–15. (In Russ.)
77. Khongorov, V. A., Grinin, V. M. (2011). Sostoyaniye stomatologicheskoy pomoshchi naseleniyu Respubliki Kalmykiya i perspektivy eye razvitiya s ucheto klimatogeograficheskogo faktora [The state of dental care for the population of the Republic of Kalmykia and the prospects for its development, taking into account the climatic and geographical factor]. *Rossiyskiy stomatologicheskij zhurnal [Russian Dental Journal]*, 6, 27–30. (In Russ.)
78. Khanov, T. V., Miraseva, F. Z., Shakirov, D. F. (2009). Primeneniye metoda khemilyuminesentsii dlya izucheniya vliyaniya vrednykh i opasnykh faktorov proizvodstvennoy sredy na sostav smeshannoy slinyu u rabochikh neftekhimicheskoy promyshlennosti [Application of the method of chemiluminescence to study the influence of harmful and hazardous factors of the working environment on the composition of mixed saliva in workers of the petrochemical industry]. *Rossiyskiy stomatologicheskij zhurnal [Russian Dental magazine]*, 5, 40–41. (In Russ.)
79. Ron, G. I., Rusakova, I. V. (2008). Otsenka vliyaniya ekologicheskikh faktorov na stomatologicheskoye zdorovye [Assessment of the influence of environmental factors on dental health]. *Uralskiy meditsinskiy zhurnal [Ural Medical Journal]*, 3, 108–112. (In Russ.)
80. de Mello, A. L., Padilha, D. M. (2009). Oral health care in private and small long-term care facilities: a qualitative study. *Gerodontology*, 26, 1, 53–57.
81. Yushmanova, T. N., Davydova, N. G. (2003). Stomatologicheskoye zdorovye naseleniya v vozraste 35-44 let. prozhivayushchego na Evropeyskom Severe [Dental health of a population aged 35-44 years living in the European North]. *Ekologiya cheloveka [Human Ecology]*, 1, 32–35. (In Russ.)
82. Shcherbo, A. P., Tsimbalistov, A. V., Pikhur, O. L. et al. (2007). Khimicheskiy sostav tverdykh tkaney zubov i volos zhteley promyshlennykh tsentrov Severo-Zapada Rossii [The chemical composition of hard tissues of teeth and hair of residents of industrial centers of the North-West of Russia]. *Meditsinskiy akademicheskij zhurnal [Medical Academic Journal]*, 2, 71–77. (In Russ.)
83. Reznichenko, A. V., Koroleva, G. M., Kiselev, A. V. et al. (2013). Stomatologicheskaya zabolevayemost u detey g. Sankt-Peterburga i eye vzaimosvyaz s ekologicheskoy obstanovkoy v regione [Dental morbidity in children of St. Petersburg and its relationship with the environmental situation in the region]. *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika [Pediatric Dentistry and Prevention]*, 12, 1, 23–25. (In Russ.)
84. Rakhmanin, Yu. A., Kirianova, L. F., Mikhaylova, R. I. et al. (2001). Kariyes i fluor: rol vodnogo faktora. problemy i resheniya [Caries and fluoride: the role of the water factor, problems and solutions]. *Vestnik Rossiyskoy Akademii meditsinskikh nauk [Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences]*, 6, 34–39. (In Russ.)
85. Rusakova, E. Yu., Zheleznyy, P. A., Bazin, A. K. (2008). Sostoyaniye gigiyeny rta i urovnen gigiyenicheskikh znaniy u detey Primorskogo kraya [The state of oral hygiene and the level of hygienic knowledge in children of the Primorsky Territory]. *Rossiyskiy stomatologicheskij zhurnal [Russian Dental Journal]*, 4, 5–17. (In Russ.)
86. Elovikova, T. M., Lipatov, G. Ya., Molvinskikh, V. S. et al. (2013). Vliyaniye proizvodstvenno-obuslovlennykh faktorov na strukturu zabolevaniy rta u rabochikh medeplavilnogo predpriyatiya [The influence of production-related factors on the structure of oral diseases in workers of a smelter]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 3, 22–27. (In Russ.)
87. Galikheyeva, A. Sh. (2013). Svyaz immunnogo statusa i pokazatelya adgezivnoy sistemy s izmeneniyami elementnogo balansa rotovoy zhidkosti u lits s khronicheskimi generalizovannym parodontitom na primere rabotnikov stekolnogo proizvodstva [The relationship of the immune status and adhesive system index with changes in the elemental balance of the oral fluid in people with chronic generalized periodontitis, as exemplified by glass workers]. *Rossiyskiy stomatologicheskij zhurnal [Russian Dental Journal]*, 4, 37–40. (In Russ.)
88. Elovikova, T. M., Lipatov, G. Ya., Molvinskikh, V. S. (2013). Gigiyenicheskaya otsenka rta sotrudnikov medeplavilnogo zavoda: stomatologicheskoye zdorovye i kurenije tabaka [Hygienic assessment of the mouth of employees of the smelter: dental health and tobacco smoking]. *Meditsina. farmatsiya i obshchestvennoye zdorovye: materialy Evraziyskogo kongressa s mezhdunarodnym uchastiyem [Medicine, Pharmacy and Public Health: Materials of the Eurasian Congress with international participation]*, Ekaterinburg: UGMA, 11–12. (In Russ.)
89. Kustov, I. N. (2011). Ekologicheskiye i professionalnyye faktory. vliyayushchiye na stomatologicheskuyu zabolevayemost rabotayushchikh [Ecological and occupational factors affecting the dental incidence of workers]. *Zdorovye naseleniya i sreda obitaniya [Public Health and Environment]*, 2, 38–40. (In Russ.)
90. Bykova, E. V. (2013). Vzaimosvyaz patologii okklyuzii i patologicheskikh izmeneniy v parodontite [Interrelation of the pathology of occlusion and pathological changes in periodontium]. *Ortodontiya [Orthodontics]*, 2, 33–34. (In Russ.)
91. Kabirova, M. F., Minyakina, G. F., Gerasimova, L. P. et al. (2013). Stomatologicheskij status rabochikh proizvodstva tereftalevoy kisloty [Dental status of workers producing terephthalic acid]. *Prakticheskaya meditsina [Practical medicine]*, 4, 64–66. (In Russ.)
92. Voloshina, I. M. (2014). Vzaimosvyaz kharaktera techeniya beremennosti i nalichiya v anamneze somaticheskoy i stomatologicheskoy patologii [The relationship of the nature of the course of pregnancy and the presence in the history of somatic and dental pathology]. *Zdravookhraneniye Rossiyskoy Federatsii [Health of the Russian Federation]*, 1, 43–47. (In Russ.)
93. Gubina, L. K., Sidaliyev, A. A. (2009). Prognozirovaniye razvitiya kariyesa u detey s pomoshchyu kompyuternoy programmy analiza faktorov riska [Predicting the development of caries in children using a computer program for analyzing risk factors]. *Rossiyskiy stomatologicheskij zhurnal [Russian Dental Journal]*, 2, 37–40. (In Russ.)
94. Leontyev, V. K. (2012). Ekologicheskiye i mediko-sotsialnyye aspekty osnovnykh stomatologicheskikh zabolevaniy [Ecological and medico-social aspects of the main dental diseases]. *Biosfera [Biosphere]*, 1, 45–49. (In Russ.)
95. Shlychkov, A. V. (2008). *Rukovodstvo po terapii dlya stomatologov [Therapy manual for dentists]*. Omsk: OmGMA, 218. (In Russ.)
96. Gallie, A. (2013). Caries risk assessment: new perspectives for the dental team. *Prim Dent J*, 2, 3, 64–66.
97. Leontyev, V. K., Galullina, M. V., Gazina, I. V. et al. (2002). Strukturnyye svoystva smeshannoy slinyu u lits s kariyesom pri raznykh znacheniyyakh indeksov KPU [Structural properties of mixed saliva in individuals with caries at different values of the KPU indices]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 4, 29–30. (In Russ.)
98. Voloshina, I. M. (2014). Vzaimosvyaz kharaktera techeniya beremennosti i nalichiya v anamneze somaticheskoy i stomatologicheskoy patologii [The relationship of the nature of the course of pregnancy and the presence in the history of somatic and dental pathology]. *Zdravookhraneniye Rossiyskoy Federatsii [Health of the Russian Federation]*, 1, 43–47. (In Russ.)

99. Litvina, I. Yu., Litvina, T. I., Antonova, A. A. (2013). Osobennosti obucheniya gigiyene rta detey s raznym urovnem sotsialnoy adaptatsii v obshchestve [Peculiarities of teaching oral hygiene to children with different levels of social adaptation in society]. *Dalnevostochnyy meditsinskiy zhurnal [Far Eastern Medical Journal]*, 4, 53–55. (In Russ.)
100. Aleksandrov, E. I., Agafonova, G. Yu., Aleksandrov, I. N. et al. (2013). Kariyes zubov. khronicheskiy generalizovanny parodontit i defitsit estrogenov i elektrolitov u zhenshchin [Dental caries, chronic generalized periodontitis and estrogen and electrolyte deficiency in women]. *Mediko-sotsialnyye problemy semi [Medical and social problems of the family]*, 3, 81–85. (In Russ.)
101. Gil-Montoya, J. A., de Mello, A. L., Cardenas, C. B. et al. (2006). Oral health protocol for the dependent institutionalized elderly. *Geriatr Nurs*, 27, 2, 95–101.
102. Popova, N. S., Tigrova, Yu. I., Kiselnikova, L. P. (2013). Stomatologicheskiye zabolvaniya i uroven sanitarno-gigiyenicheskikh znaniy beremennykh zhenshchin [Dental diseases and the level of sanitary-hygienic knowledge of pregnant women]. *Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal [Pacific Medical Journal]*, 1, 44–46. (In Russ.)
103. Kulakov, A. L., Avraamova, O. G., Kolesnik, A. G. (2011). Sovremennyye vozmozhnosti realizatsii profilakticheskogo napravleniya stomatologii v Rossii [Modern opportunities for implementing the preventive direction of dentistry in Russia]. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal [Kazan Medical Journal]*, 5, 735–737. (In Russ.)
104. Agerback, M. R., Lang, N. P., Persson, G. R. (2006). Microbiological composition associated with interleukin-1 gene polymorphism in subjects undergoing supportive periodontal therapy. *J Periodontol*, 77, 8, 1397–1402.
105. Kalininskaya, A. A., Kunitsina, N. M., Albegova, Z. M. (2009). Novyye formy profilakticheskoy raboty v stomatologii [New forms of preventive work in dentistry]. *Rossiyskiy stomatologicheskiy zhurnal [Russian Dental Journal]*, 4, 38–43. (In Russ.)
106. Manrikyan, M. E. (2013). Sotsialno-meditsinskiye podkhody stomatologov Armenii k voprosam profilaktiki osnovnykh stomatologicheskikh zabolvaniy [Socio-medical approaches of dentists of Armenia to the prevention of major dental diseases]. *Institut stomatologii [Institute of Dentistry]*, 3, 12–15. (In Russ.)
107. Horowitz, A. M. (2004). Report on the NIH consensus development conference on diagnosis and management of dental caries throughout life. *J. Dent. Res*, 83, 15–17.
108. Kaplan, M. Z. (2008). Normativy potrebleniya stomatologicheskoy pomoshchi. okazyvayemoy po programme obyazatel'nogo meditsinskogo strakhovaniya razlichnym voznrastno-polovym gruppam naseleniya [Standards for the consumption of dental care provided under the compulsory health insurance program to various age-sex groups]. *Rossiyskiy stomatologicheskiy zhurnal [Russian Dental Journal]*, 3, 63–64. (In Russ.)
109. Enkling, N., Marwinski, G., Jahre, P. (2006). Dental anxiety in a representative sample of residents of a large German city. *Clin Oral Investig*, 10, 1, 84–91.
110. Kuzmina, E. M. (2008). Nekotoryye pokazateli monitoringa stomatologicheskoy zabolvayemosti naseleniya Rossii: doklad [Some indicators of monitoring the dental morbidity of the population of Russia: report]. *Plenum nauchnogo soвета po stomatologii RAMN i MZSR. posvyashchennogo problemam profilaktiki v stomatologii Rossii [Plenum of the Scientific Council on Dentistry RAMS and MHSD, dedicated to the problems of prevention in dentistry in Russia]*, Moscow, 87–90. (In Russ.)
111. Khamadeyeva, A. M., Gusarova, G. I., Bogatov, A. I. et al. (2008). Rezultaty i perspektivy vnedreniya profilakticheskikh programm v oblasti stomatologii v Samarskom regione [Results and prospects of the implementation of preventive programs in the field of dentistry in the Samara region]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 5, 13–17. (In Russ.)
112. Erk, A. A., Sagina, O. V., Bostandzhyan, G. M. (2013). Osnovnyye napravleniya dalneyshego sovershenstvovaniya stomatologicheskoy pomoshchi shkolnikam [The main directions of further improvement of dental care for schoolchildren]. *Rossiyskiy stomatologicheskiy zhurnal [Russian Dental Journal]*, 3, 47–48. (In Russ.)
113. Krivelevich, E. B., Shvedenko, I. V. (2007). Kharakteristika stomatologicheskogo zdorovia naseleniya Vladivostoka (po rezul'tatam sotsiologicheskogo issledovaniya) [Characteristics of the dental health of the population of Vladivostok (according to the results of a sociological study)]. *Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal [Pacific Medical Journal]*, 4, 88–91. (In Russ.)
114. Malanin, I. V., Emelina, G. V., Ivanov, P. V. (2010). Rezultaty otsenki rasprostranennosti i intensivnosti kariyesa zubov u zhitel'ey goroda Penzy i oblasti [Results of assessing the prevalence and intensity of dental caries in residents of the city of Penza and the region]. *Kubanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik [Kuban Scientific Medical Bulletin]*, 1, 67–70. (In Russ.)
115. Francisco, E. M., Johnson, T. L., Freudenthal, J. J. et al. (2013). Dental hygienists' knowledge, attitudes and practice behaviors regarding caries risk assessment and management. *J Dent Hyg*, 87, 6, 353–361.
116. Khavkina, E. Yu., Olesov, E. E., Maksyukov, A. A. (2011). Zavisimost pokazateley stomatologicheskogo statusa rabotnikov promyshlennogo predpriyatiya ot ob'yema i kachestva predshchestvuyushchego stomatologicheskogo lecheniya [Dependence of indicators of the dental status of industrial workers on the volume and quality of previous dental treatment]. *Rossiyskiy stomatologicheskiy zhurnal [Russian Dental Journal]*, 2, 43–45. (In Russ.)
117. White, D. A., Tsakos, G., Pitts, N. B. E. et al. (2012). Adult Dental Health Survey 2009: common oral health conditions and their impact on the population. *Br Dent J*, 7, 567–572.
118. Agerback, M. R., Lang, N. P., Persson, G. R. (2006). Comparisons of bacterial patterns present at implant and tooth sites in subjects on supportive periodontal therapy. I. Impact of clinical variables, gender and smoking. *Clin. Oral Implants Res*, 17, 1, 18–24.
119. Khamadeyeva, A. M., Litvinov, S. D. (2005). Klinicheskiye aspekty primeneniya florsoderzhashchikh zubnykh past [Clinical aspects of the use of fluorinated toothpastes]. *Institut stomatologii [Institute of Dentistry]*, 1, 78–81. (In Russ.)

Авторы:

Елена Мурмановна СИЛАГАДЗЕ

к. м. н., заместитель главного врача, Городская стоматология № 2, г. Казань
silok@list.ru

Альберт Кирамович САЛАХОВ

к. м. н., доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, Казанский государственный медицинский университет, г. Казань.
albert-salahov@yandex.ru

Санд Сальменович КСЕМБАЕВ

д. м. н., профессор, заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, Казанский государственный медицинский университет, г. Казань.
ksesa@mail.ru

Рустем Фрунзевич БАЙКЕЕВ

д. м. н., профессор кафедры биохимии, Казанский государственный медицинский университет, г. Казань.
baykeev@mail.ru

Authors:

Elena M. SILAGADZE

candidate of medical Sciences, Deputy chief physician of City dentistry No. 2, Kazan
silok@list.ru

Albert K. SALAKHOV

candidate of medical Sciences, associate Professor of the Department of maxillofacial surgery and surgical dentistry, Kazan state medical University, Kazan
albert-salahov@yandex.ru

Said S. KSEMBAYEV

doctor of medical Sciences, Professor, head of the Department of maxillofacial surgery and surgical dentistry, Kazan state medical University, Kazan
ksesa@mail.ru

Rustem F. BYKEEV

doctor of medical Sciences, Professor of the Department of biochemistry, Kazan state medical University, Kazan
baykeev@mail.ru

Поступила 25.02.2020 Received
Принята к печати 15.04.2020 Accepted