

# Анализ распространенности, интенсивности и особенностей клинического течения кариеса в период раннего детского и дошкольного возраста на основе данных профилактических медицинских осмотров

© Давидян О.М., Фомина А.В., Лукьянова Е.А., Шимкевич Е.М., Назарова Д.А., Котельникова А.П., Шилиева Е.С.  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» (РУДН), Москва, Россия

## Резюме:

**Цель.** Изучить распространенность, интенсивность и особенности клинического течения кариеса у детей от 1 года до 5 лет, совершенствование регистрации показателей стоматологической заболеваемости.

**Материалы и методы.** Было проведено эпидемиологическое и клиническое обследование детского населения в рамках профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних. В исследовании приняло участие 1930 детей г. Москвы в возрасте от 1 года до 5 лет. Эпидемиологическое обследование проводилось с целью изучения стоматологической заболеваемости детей раннего и дошкольного возраста.

Клинические методы исследования проводились для определения стоматологического статуса обследуемых. Все исследования у детей выполнены с информированного добровольного согласия. Согласие на проведение обследования подписывали родители или законные представители.

**Результаты.** Анализ результатов профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних позволил определить показатели распространенности, интенсивности и особенностей клинического течения кариеса в период раннего детства (преддошкольный период) и дошкольного возраста среди детского населения Москвы.

**Выводы.** Установлено, что показатели распространенности и интенсивности увеличиваются по мере взросления детей, глубина поражения и локализация кариозных поражений изменяется в различные возрастные периоды.

**Ключевые слова:** распространенность кариеса, интенсивность кариеса, локализация кариеса, глубина поражения кариесом, ранний детский возраст, дошкольный возраст.

**Статья поступила:** 27.07.2021; **исправлена:** 1.09.2021; **принята:** 5.09.2021.

**Конфликт интересов:** Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

**Для цитирования:** Давидян О.М., Фомина А.В., Лукьянова Е.А., Шимкевич Е.М., Назарова Д.А., Котельникова А.П., Шилиева Е.С. Анализ распространенности, интенсивности и особенностей клинического течения кариеса в период раннего детского и дошкольного возраста на основе данных профилактических медицинских осмотров. Эндодонтия today. 2021; 19(3):153-159. DOI: 10.36377/1683-2981-2021-19-3-153-159.

## Analysis of the prevalence, intensity and features of the clinical course of caries in early childhood and preschool children based on the data of preventive medical examinations

© O.M. Davidian, A.V. Fomina, E.A. Lukyanova E.M. Shimkevich, D.A. Nazarova, A.P. Kotelnikova, E.S. Shilyaeva  
"Peoples' Friendship University of Russia" (RUDN University), Moscow, Russia

## Abstract:

**Aim.** To study the prevalence, intensity and features of the clinical course of caries in children from 1 to 5 years old, to improve the registration of dental morbidity.

**Materials and methods.** An epidemiological and clinical examination of the child population was carried out as part of preventive medical examinations of minors. The study involved 1930 children from Moscow, aged from 1 to 5 years. The epidemiological survey was carried out to study the dental morbidity in children of early childhood and preschool age.

Clinical research methods were carried out to determine the dental status of the subjects. All studies in children were performed with informed voluntary consent. Parents or legal representatives signed their consent to the survey.

**Results.** Analysis of the results of preventive medical examinations of minors made it possible to determine the prevalence, intensity and characteristics of the clinical course of caries in the period of early childhood (preschool period) and preschool age among the children's population of Moscow.

**Conclusions.** It was found that the prevalence and intensity indicators increase as children grow up, the depth of the lesion and the localization of carious lesions change at different age periods.

**Keywords:** prevalence of caries, intensity of caries, localization of caries, depth of caries lesion, early childhood, preschool age.

**Received:** 27.07.2021; **revised:** 1.09.2021; **accepted:** 5.09.2021.

**Conflict of interests:** The authors declare no conflict of interests.

**For citation:** O.M. Davidian, A.V. Fomina, E.A. Lukyanova E.M. Shimkevich, D.A. Nazarova, A.P. Kotelnikova, E.S. Shilyaeva. Analysis of the prevalence, intensity and features of the clinical course of caries in early childhood and preschool children based on the data of preventive medical examinations. *Endodontics today*. 2021; 19(3):153-159. DOI: 10.36377/1683-2981-2021-19-3-153-159.

## ВВЕДЕНИЕ

Истоки многих заболеваний взрослого человека находятся в детском возрасте. Какими будут детство, условия роста и воспитания ребенка, таким и будет состояние здоровья взрослого человека. Поэтому проблема формирования, сохранения и укрепления здоровья детского населения рассматривается как одной из приоритетных целей отечественного здравоохранения [1, 2].

Сохранение здоровья ребёнка, в том числе стоматологического, является важной задачей педиатров, детских стоматологов, ортодонтон во всех странах.

В соответствии с Международной конвенцией защиты прав ребенка, к детям относят человеческие индивидуумы в возрасте от рождения и до 18 лет [3]. Согласно Статьи 1 Федерального закона от 24.07.1998 N 124-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» ребенок – лицо до достижения им возраста 18 лет (совершеннолетия) [4].

Уникальной особенностью детского организма является рост и развитие. Поэтому для выработки дифференцированного подхода к ребенку в педиатрической практике и в практике детского стоматолога необходимо выделение возрастных периодов, учитывая анатомо-физиологические особенности и морфофункциональную зрелость, характерные для каждого конкретного возрастного периода [5].

По данным Всемирной организации здравоохранения кариес как временных, так и постоянных зубов, заболевания пародонта у детей представляют большую проблему во всем мире из-за высокой распространенности и интенсивности, не имеющих тенденции к снижению [6].

Пораженные кариесом зубы выявляются у детей, начиная с раннего возраста. По данным Кузьминой Э.М., у детей в возрасте 2-х лет распространенность кариеса зубов составляет 10%, а в возрасте 3 лет – уже более 50%, на каждого ребёнка приходится, в среднем, 4 пораженных зуба. К 6 годам 70% детей имеют пораженные кариесом временные зубы, и в 22% случаев регистрируется кариес постоянных зубов. С возрастом наблюдается тенденция к увеличению распространенности и интенсивности кариеса постоянных зубов [7].

Кариозные зубы являются очагами хронической инфекции, наличие которых способствует развитию или

обострению уже имеющихся соматических заболеваний ЛОР органов, желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы и других патологических состояний [8, 9-12].

В связи с этим профилактика кариеса остается актуальной и одной из самых значимых проблем стоматологии, решение которой имеет большое медико-социальное значение, особенно для детского населения.

Реальным путем повышения эффективности стоматологической профилактики является совершенствование ее организации. Опыт многих стран показывает, что снизить распространенность и интенсивность кариеса, заболеваний пародонта и зубочелюстных аномалий у детей возможно путем реализации комплексных программ профилактики, разработанных на основе ситуационного анализа и данных эпидемиологических стоматологических обследований населения [13].

Для внедрения первичной профилактики стоматологических заболеваний необходимо проведение комплекса мер, включающих эпидемиологическое обследование населения. Эпидемиологическое стоматологическое обследование представляет основу для оценки стоматологического статуса детского населения, анализа и оценки потребности в стоматологической помощи [14].

Регулярное проведение эпидемиологического обследования детского населения позволяет получить достоверные исходные данные об уровне распространенности и интенсивности стоматологических заболеваний, идентифицировать первостепенные нужды по оказанию всех видов стоматологической помощи детям, планировать и внедрять стоматологические программы, ориентируясь на исходный стоматологический статус детского населения различных возрастных периодов [13].

В целях раннего выявления патологических состояний и заболеваний необходимы профилактические медицинские осмотры.

Проведение профилактических медицинских осмотров регламентировано Приказом Министерства здравоохранения РФ от 10 августа 2017 г. № 514н «О Порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних» с изменениями и дополнениями от: 3 июля 2018 г., 13 июня 2019 г., 19 ноября 2020 г. [15]. Приказ устанавливает правила проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних в установленные возрастные

периоды в целях раннего (своевременного) выявления патологических состояний, заболеваний и факторов риска их развития, а также в целях определения групп здоровья и выработки рекомендаций для несовершеннолетних и их родителей или иных законных представителей.

Приложение № 1 к Порядку проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних, утвержденному приказом от 10 августа 2017 г. № 514н содержит перечень исследований при проведении профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних. Согласно данному перечню, осмотр несовершеннолетних детей врачом-стоматологом детским осуществляется в следующем возрасте: первый осмотр в 1 месяц, последующие осмотры ежегодно с 2-х летнего возраста до 17 лет включительно.

Изучение стоматологической заболеваемости у детей диктуется необходимостью получения сведений об их распространенности и интенсивности с использованием единого подхода и методологии к регистрации. В экспериментально-аналитической эпидемиологии необходимо использовать надежные и валидные инструменты для оценки кариеса зубов и заболеваний пародонта, дающие научно обоснованную оценку методам коммунальной профилактики. Инструментами, позволяющими проводить мониторинг распространенности и интенсивности кариеса, заболеваний пародонта, определять потребность населения в лечебной и профилактической помощи, анализировать эффективность профилактических программ среди различных групп населения, являются индексы [16].

Распространенность кариеса зубов – это отношение количества лиц, имеющих хотя бы один из признаков проявления кариеса зубов (кариозные, пломбированные или удаленные зубы), к общему количеству обследованных, выраженное в процентах. Этот показатель отдельно высчитывают для временных и постоянных зубов и для каждой возрастной группы.

Интенсивность кариеса отражает степень поражения твердых тканей у одного ребенка или в среднем по популяции. Для расчета данного показателя используются индексы кп (для временных зубов), КПУ (для постоянных зубов), разработанные Klein, Palmer и Knutson в 1938 году [17].

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) адаптировала данный индекс для проведения национальных стоматологических эпидемиологических исследований по всему миру [18, 19]. Преимуществами данного индекса являются простота в применении, доказанная валидность и надежность. Однако, существует ряд недостатков данного метода: индекс не чувствителен к начальным (доклиническим) формам кариеса, не учитывает кариес эмали (К 02.0), нет разделения между неосложненными и осложненными формами кариеса, не учитывается компонент «у» (удаленные временные зубы по терапевтическим или хирургическим показаниям), не учитывается локализация кариозных поражений, не регистрируется активность кариозного процесса.

Следовательно, индекс кп регистрирует кариес в пределах дентина (К 02.1), в то время как начальные формы кариеса и кариес эмали не описываются и зуб считается «свободным от кариеса».

У детей раннего возраста (1-3 года) временные зубы поражаются практически сразу после прорезывания, кариозный процесс характеризуется быстротой течения и агрессивностью, что связано с незакончен-

ными процессами минерализации твердых тканей зубов. Первые кариозные поражения выявляются на вестибулярной поверхности резцов верхней челюсти в пришеечной области. Как правило, на ранних стадиях процесс протекает бессимптомно. На резцах верхней челюсти в пришеечной области появляются участки меловидного цвета (очаговая деминерализация). Эти очаги очень быстро (2-3 месяца) приобретают светло-желтый цвет, на этом фоне возникают кариозные дефекты. На молярах встречаются поражения как гладких, так и окклюзионных поверхностей. Апроксимальный кариес моляров встречается в этом возрасте редко.

Развитие начальных форм кариеса может быть приостановлено с помощью определенных превентивных мер. Следовательно, современная система регистрации кариеса должна описывать различные его формы и локализации с целью планирования, мониторинга и анализа эффективности применения, профилактических мер среди различных групп населения.

У детей старше 3 лет кариозным процессом чаще поражаются апроксимальные поверхности и фиссуры временных моляров, а также апроксимальные поверхности передней группы зубов. Характерен менее агрессивный характер течения кариозного процесса, чем в раннем детском возрасте, возможна компенсация, в том числе формирование заместительного дентина. Наиболее часто диагностируемой формой кариеса у детей данной возрастной группы является кариес дентина, для которого характерно расположение полостей в поверхностных и средних слоях дентина (средний кариес, К 02.1 Кариес дентина) [16].

Результаты профилактических медицинских осмотров позволяют проводить непрерывный мониторинг основных патологических состояний полости рта, определить особенности развития и течения заболеваний, выяснить причины патологии, определить структуру стоматологической заболеваемости у детей в разные возрастные периоды. Это позволит совершенствовать стоматологическую помощь детям и повысить эффективность профилактической работы.

## ЦЕЛЬ

Изучить распространенность, интенсивность и особенности клинического течения кариеса в период раннего детства (преддошкольный период) и дошкольного возраста (от 1 года до 5 лет) на основе данных профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних, совершенствование регистрации показателей стоматологической заболеваемости.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для достижения поставленной цели было проведено эпидемиологическое обследование детского населения в рамках профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних, использованы клинические методы исследования.

В исследовании приняло участие 1930 детей г. Москвы в возрасте от 1 года до 5 лет. Эпидемиологическое обследование проводилось с целью изучения стоматологической заболеваемости детей в возрасте от 1 года до 5 лет города Москвы.

Клинические методы исследования проводились для определения стоматологического статуса обследуемых. Все исследования у детей выполнены с информированного добровольного согласия. Согласие на проведение обследования подписывали родители или законные представители.



В обследование приняли участие дети двух возрастных периодов: 1-3 года (период формирования временного прикуса), 4-5 лет (период сформированного временного прикуса).

Данные профилактических медицинских осмотров позволили оценить распространенность, интенсивность и особенности клинического течения кариеса зубов у детей в возрасте от 1 года до 5 лет города Москвы.

Распространенность кариеса зубов выражается в процентах. Для этого число лиц, у которых диагностированы те или иные проявления кариеса делили на общее число обследованных и умножили на 100%. Этот показатель отдельно высчитывался для каждой возрастной группы.

Для определения средней интенсивности кариеса в группе обследованных детей определяли сумму индивидуальных индексов (кпу) и делили на число обследованных в группе. При расчете показателя интенсивности учитывался кариес эмали и кариес дентина.

Показатели распространенности и интенсивности кариеса определялись однократно вначале исследования.

В процессе обследования регистрировались особенности клинического течения кариеса в период раннего детства (преддошкольный период) и дошкольного возраста (от 1 года до 5 лет). Регистрация кариеса проводилась по глубине поражения и локализации.

Для анализа взаимосвязи между возрастной группой и структурой кариеса по глубине поражения, а также возрастной группой и локализации кариозных поражений применяли анализ сопряженности признаков (уровень значимости 0,05).

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе профилактического медицинского осмотра было обследовано 1930 детей в возрасте от 1 года до 5 лет, проживающих в г. Москве.

Распределение обследуемых детей в зависимости от возраста и пола представлены в таблице 1.

В процессе профилактического медицинского осмотра регистрировались кариозные поражения в пределах эмали (кариес в стадии пятна, поверхностный кариес), дентина и осложненные формы кариеса (таблица 4).

Примечание: к – кариес (по МКБ-10 K02.0, K02.1), п – пломба, у – удаленные временные зубы по терапевтическим и хирургическим показаниям.

В процессе профилактического медицинского осмотра регистрировались кариозные поражения в пределах эмали (кариес в стадии пятна, поверхностный кариес), дентина и осложненные формы кариеса.

Статистика критерия для проверки гипотезы о несвязанности (независимости) структуры кариеса по глубине поражения и возрастной группы равна  $\chi^2 = 487,44$  ( $df = 12$ ,  $p < 0,001$ ), что говорит о зависимости двух признаков.

У детей второго года жизни в 51,8% случаев регистрировался K02.0 (стадия пятна); в 11,5% случаев – K02.0 (поверхностный кариес); в 15,4% случаев – K02.1 (кариес дентина); в 16,7% случаев – осложненный кариес.

В процессе профилактического медицинского осмотра регистрировалась локализация кариозных поражений.

Проверка гипотезы о несвязанности (независимости) локализации кариозных поражений от возрастной

группы показала, что признаки являются связанными (зависимыми) ( $\chi^2 = 811,62$ ;  $df = 16$ ;  $p < 0,001$ ).

У детей второго года жизни в 88,1% случаев поражения локализовались в пришеечной области; в 11,9% случаев – на окклюзионных поверхностях моляров.

В 2 года: 57,7% – пришеечная область; 11,5% – гладкие поверхности; 30,8% – окклюзионные поверхности моляров.

В 3 года: 41,3% – пришеечная область; 7,7% – гладкие поверхности; 23,9% – окклюзионные поверхности моляров; 27,1% – апроксимальные поверхности резцов и клыков.

В 4 года: 23,1% – пришеечная область; 8,6% – гладкие поверхности; 10,5% – окклюзионные поверхности моляров; 10,6% – апроксимальные поверхности резцов и клыков; 47,2% – апроксимальные поверхности моляров.

В 5 лет: 9,4% – пришеечная область; 9,3% – гладкие поверхности; 20,6% – окклюзионные поверхности моляров; 12,1% – апроксимальные поверхности рез-

Таблица 1. Распределение обследуемых в зависимости от возраста и пола

Table 1. Distribution of the surveyed according to age and gender

Возраст	Пол				Итого
	Мальчики		Девочки		
	Абс.	%	Абс.	%	
12-23 месяца	150	78	42	22	192
2 года	88	52	80	8	168
3 года	184	8	200	52	384
4 года	208	41	294	59	502
5 лет	336	49	348	51	684
Итого	966		964		1930

Таблица 2. Распространенность кариеса временных зубов у детей 1 – 5 лет

Table 2. Prevalence of temporary teeth caries in 1 – 5 years children

Возраст	Всего обследованных	Количество детей с диагнозом Кариес (K02.0, K02.1)	Распространенность кариеса, %
12-23 месяца	192	30	15,6
2 года	168	34	20,2
3 года	384	98	25,5
4 года	502	208	41,4
5 лет	684	244	35,7
Итого	1930	614	

Таблица 3. Распределение средней интенсивности кариеса у детей 1 – 5 лет

Table 3. Distribution of the average intensity of caries in 1 – 5 years children

Возраст	кпу	Всего обследованных	Интенсивность кариеса
12-23 месяца	168	192	$0,88 \pm 2,83$
2 года	104	168	$0,62 \pm 0,71$
3 года	422	384	$1,1 \pm 4,95$
4 года	822	502	$1,63 \pm 10,2$
5 лет	1230	684	$1,8 \pm 8,49$

цов и клыков; 48,6% – апроксимальные поверхности моляров.

Сводные данные о локализации кариозных поражений у детей 1 – 5 лет представлены в таблице 5.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ данных, полученных в результате проведения профилактических медицинских осмотров детей в возрасте от 1 года до 5 лет показал, что пораженные кариесом зубы выявляются у детей с раннего возраста. На втором году жизни (12-23 месяца) распространенность кариеса составила 15,6%, в 2 года – 20,2%, в 3 года – 25,5%, в 4 года – 41,4%, в 5 лет – 35,7%. С возрастом наблюдается тенденция к увеличению распространенности кариеса с незначительным снижением показателя к 5 годам.

Интенсивность кариеса также не имеет тенденции к снижению. В возрасте 12-23 месяца интенсивность составляет 0,88; в 2 года – 0,62, в 3 года – 1,1, в 4 года – 1,63 %, в 5 лет – 1,8.

Степень тяжести кариозного процесса, связанная с глубиной поражения твердых тканей и осложнениями, различна в зависимости от возраста.

Кариес эмали (K 02.0) наибольший показатель отмечается в возрасте 12-23 месяцев и снижается с взрослением ребенка.

Кариес дентина (K02.1) наименьший показатель отмечается в возрасте 12-23 месяцев и увеличивается с взрослением ребенка.

Осложненные формы кариеса (пульпит, периодонтит) отмечены в любом возрасте. Высокие цифры в 2 года объясняются тем, что патологические процессы в раннем детском возрасте протекают быстро, твердые ткани зубов недостаточно минерализованы, это приводит к значительному разрушению коронок зубов с вовлечением в патологический процесс пульпы. Кроме того, в раннем детском возрасте лечение затруднено в связи особенностями поведения детей.

Наиболее типичная локализация кариозных поражений различна в зависимости от возраста. В возрасте 12-23 месяцев поражаются пришеечные области (88,10%) и окклюзионные поверхности моляров (11,90%); в 2 года – пришеечные области (57,7%), гладкие поверхности (11,5%), окклюзионные поверхности моляров (30,8%); в 3 года – пришеечные области (41,3%), гладкие поверхности (7,7%), окклюзионные поверхности моляров (23,9%); апроксимальные поверхности резцов и клыков (27,1%); в 4 года – пришеечные области (23,1%), гладкие поверхности (8,6%), окклюзионные поверхности моляров (10,5%); апроксимальные поверхности резцов и клыков (10,6%), апроксимальные поверхности моляров (47,20%); в 5 лет – пришеечные области (9,4%), гладкие поверхности (9,3%), окклюзионные поверхности моляров (20,65%); апроксимальные поверхности резцов и клыков (12,1%), апроксимальные поверхности моляров (48,6%).

### ВЫВОДЫ

1. Распространенность кариеса у детей раннего детского и дошкольного возраста увеличивается по мере взросления ребенка и не имеет тенденции к снижению;
2. Интенсивность кариеса увеличивается с возрастом.
3. По глубине поражения у детей с 12 до 23 месяцев преобладает кариес эмали, в 2 года – кариес эмали и осложненные формы кариеса, в 3 года – кариес эмали и кариес дентина, в 4 года и 5 лет – кариес дентина.
4. По локализации у детей с 12 до 23 месяцев преобладает пришеечный кариес и кариес окклюзионных поверхностей моляров; в 2 года – пришеечный кариес, кариес гладких поверхностей и апроксимальных поверхностей резцов и клыков; в 3 и 4 года – пришеечный кариес, кариес апроксимальных поверхностей моляров; в 5 лет – кариес окклюзионных и апроксимальных поверхностей моляров.

Таблица 4. Распределение кариеса по глубине поражения у детей 1 – 5 лет

Table 4. Distribution of caries by the depth of the lesion in 1 – 5 years children

Диагноз	Возраст									
	12-23 месяца		2 года		3 года		4 года		5 лет	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
K 02.0 (стадия пятна)	87	51,8	44	42,3	128	41,2	178	21,8	32	4,2
K 02.0 (поверхностный кариес)	33	19,6	12	11,5	56	18,1	168	20,5	68	8,9
K 02.1 (кариес дентина)	20	11,9	16	15,4	74	23,9	354	43,3	517	67,5
Осложненный кариес	28	16,7	32	30,8	52	16,8	118	14,4	149	19,4
Всего кариозных зубов	168		104		310		818		766	

Таблица 5. Распределение кариозных поражений у детей 1 – 5 лет по локализации

Table 5. Distribution of carious lesions in 1 – 5 years children by localization

Локализация	Возраст									
	12-23 месяца		2 года		3 года		4 года		5 лет	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Пришеечные области	148	88,10	60	57,7	128	41,3	189	23,1	72	9,4
Гладкие поверхности	-	-	12	11,5	24	7,7	70	8,6	71	9,3
Окклюзионные поверхности моляров	20	11,90	32	30,8	74	23,9	86	10,5	158	20,6
Апроксимальные поверхности резцов и клыков	-	-	-	-	84	27,1	87	10,6	93	12,1
Апроксимальные поверхности моляров	-	-	-	-	-	-	386	47,20%	372	48,6
Всего кариозных зубов	168		104		310		818		766	

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ваганов П.Д., Яновская Э.Ю., Манджиева Э.Т. Периоды детского возраста. Российский медицинский журнал. 2018; 24(4): 185-190.
2. Лучанинова В.Н., Цветкова М.М., Мостовая И.Д. О системе формирования здоровья у детей и подростков. Современные проблемы науки и образования. - 2016. - № 4.
3. Конвенция ООН о правах ребенка. Принята резолюцией; 1990:44.
4. Федеральный закон "Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации" от 24.07.1998 N 124-ФЗ (ред. от 31.07.2020). СПС Консультант Плюс.
5. Ляликов С. А., Ляликова В. И. Периодизация детского возраста на основании антропометрических показателей. Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2008; 24(4):28-31.
6. Кузьмина Э. М., Янушевич О. О. Профилактическая стоматология. Практическая медицина: Москва, 2016.
7. Кузьмина Э.М., Янушевич О.О., Кузьмина И.Н. Стоматологическая заболеваемость населения России. Эпидемиологическое стоматологическое обследование населения России. Авторский тираж: Москва, 2019.
8. Кузьмина В. А., Якубова И. И., Бучинская Т. О. Обоснование схемы профилактики раннего детского кариеса. Современная стоматология. 2017; 2(86): 39.
9. Кузьмина Э. М. Возможные пути реализации стратегии «Альянса за будущее без кариеса в России». Институт стоматологии. 2014; 4(65): 12-15.
10. Кузьмина Э. М., Янушевич О.О., Кузьмина И.Н., Лапатина А.В. Тенденции распространенности и интенсивности кариеса зубов среди населения России за 20-летний период. Dental Forum. Общественно с ограниченной ответственностью «Форум стоматологии». 2020; 3(78): 2-8.
11. Аврамова О.Г., Кулаженко Т.В., Горячева В.В., Калашникова Н.П., Дмитрова А.Г., Стародубова А.В., Ахмедова З.Р. Новые воз-

можности в диагностике кариеса зубов у детей. Медико-фармацевтический журнал «Пulse». 2019; 21(1): 20-24.

12. Аврамова О. Г. Улучшение стоматологического здоровья населения России как результат приоритета профилактики, диспансеризации и воспитания здорового образа жизни. Крымский терапевтический журнал. 2016; 3 (30): 6-10.

13. Кузьмина Э. М. Модель проведения эпидемиологического стоматологического обследования населения по критериям Всемирной организации здравоохранения. Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2007; 6: 13-16.

14. Кудрина К. О., Чечина И. Н., Сарап Л. Р., Дмитриенко Н.Ю., Шилова Ю.Н. Стоматологическая заболеваемость детей 12 лет, проживающих на территории Алтайского края. Клиническая стоматология. 2020; 1(93): 9-11.

15. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10.08.2017 N 514н

«О Порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних».

16. Пастбин М. Ю., Горбатова М.А., Уткина Е. И., Гржибовский А. М., Горбатова Л. Н. и др. Современные системы оценки и регистрации кариеса зубов. Обзор литературы. Экология человека. 2013; 9: 49-55.

17. Klein H., Palmer C. Studies on dental caries vs. Familial resemblance in the caries experience of siblings. Public Health Report. 1938; N 53:1353-1364.

18. World Health Organization et al. WHO expert consultation on public health intervention against early childhood caries: report of a meeting, Bangkok, Thailand, 26-28 January 2016. World Health Organization. 2017; WHO/NMH/PND/17.1.

19. Frencken J. E., Amorim R. G., Faber J., Leal S. C. The Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) index: rational and development. International Dental Journal. 2011; 61:117-123.

## REFERENCES:

1. Vaganov P.D., Yanovskaya E.Yu. Mandzhieva E.T. Periods of childhood. Rossiiskii meditsinskii zhurnal (Medical Journal of the Russian Federation, Russian journal). 2018; 24(4): 185-190. (In Russ.)
2. Luchaninova V.N., Tsvetkova M.M., Mostovaya I.D. System of formation health in children and teenagers. Modern problems of science and education. 2016. № 4;
3. UN Convention on the Rights of the Child. Adopted by Resolution; 1990:44. [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/childcon.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/childcon.shtml)
4. Federal Law "On the Basic Guarantees of the Rights of the Child in the Russian Federation" of July 24, 1998 N 124-FZ (as amended on July 31, 2020). ATP Consultant Plus.
5. Lyalikov S. A., Lyalikova V. I. Periodization of childhood based on anthropometric indicators. Journal of Grodno State Medical University. 2008; 24(4):28-31.
6. Kuzmina E.M., Yanushevich O.O. Preventive dentistry. Practical medicine: Moscow, 2016.
7. Kuzmina E.M., Yanushevich O.O., Kuzmina I.N. Dental morbidity of the population of Russia. Epidemiological dental examination of the population of Russia. Author's circulation: Moscow, 2019.
8. Kuzmina V.A., Yakubova I.I., Buchynska T.O. The substantiation of the scheme of an early child caries prevention. Modern dentistry. 2017; 2 (86): 39.
9. Kuzmina E.M. Possible ways of implementation of the strategy of the alliance cavity-free future in Russia. Institute of Dentistry. 2014; 4 (65): 12-15.
10. Kuzmina E.M., Yanushevich O.O., Kuzmina I.N., Lapatina A.V. Tendency in the prevalence of dental caries among the Russian population over a 20-year period. Dental Forum. Limited Liability Company "Forum of Dentistry". 2020; 3 (78): 2-8.

11. Avraamova O.G., Kulajenko T.V., Goryacheva V.V., Kalashnikova N.P., Dmitrova A.G., Starodubova A.V., Akhmedova Z.R. New opportunities in the diagnostics of dental caries in children. Medical and pharmaceutical journal "Pulse". 2019; 21 (1): 20-24.

12. Avraamova O.G. Improving the oral health of the Russian population as a result of the priority of prevention, dispensary system and education of healthy lifestyle. Crimean therapeutic journal. 2016; 3 (30): 6-10.

13. Kuzmina E.M. Model for conducting an epidemiological dental survey of the population according to the criteria of the world healthcare organization. 2007; 6: 13-16.

14. Kudrina K.O., Chechina I.N., Sarap L.R., Dmitrienko N.Ju., Shilova Ju.N. Dental morbidity of 12 year old children residing in the territory of Altai region (Russia). Clinical dentistry. 2020; 1 (93): 9-11.

15. Order of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation of 08/10/2017 N 514n "On the Procedure for conducting preventive medical examinations of minors"

16. Pastbin M. Y., Gorbatova M. A., Utkina E. I., Grjibovskiy A. N., Gorbatova L. N. Modern systems of carious evaluation and registration. Ecology of human. 2013; 9: 49-55.

17. Klein H., Palmer C. Studies on dental caries vs. Familial resemblance in the caries experience of siblings. Public Health Report. 1938; N 53:1353-1364.

18. World Health Organization et al. WHO expert consultation on public health intervention against early childhood caries: report of a meeting, Bangkok, Thailand, 26-28 January 2016. World Health Organization. 2017; WHO/NMH/PND/17.1.

19. Frencken J. E., Amorim R. G., Faber J., Leal S. C. The Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) index: rational and development. International Dental Journal. 2011; 61:117-123.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Давидян О.М. – старший преподаватель кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии, ORCID ID: 0000-0002-8786-4906.

Фомина А.В. – доктор медицинских наук, зав. кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и гигиены медицинского института РУДН, профессор.

Лукиянова Е.А. – к.б.н., доцент кафедры медицинской информатики и телемедицины, ORCID ID: 0000-0002-6440-6662.

Шимкевич Е.М. – старший преподаватель кафедры медицинской информатики и телемедицины, ORCID ID: 0000-0001-5710-0414.

Назарова Д.А. – студент.

Котельникова А.П. – студент.

Шильяева Е.С. – студент.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» (РУДН), Москва, Россия.

**AUTHOR INFORMATION:**

Olga Davidian – Senior Lecture, Department of Peadiatric Dentistry and Orthodontics, ORCID ID: 0000-0002-8786-4906.

Anna Fomina – Doctor of Medical Sciences, head Department of Public Health, Health Care and Hygiene of the Medical Institute of the RUDN University, Professor.

Elena Lukianova – Ph.D., Assosiate Professor, Department of Medical Informatics and Telemedicine, ORCID ID: 0000-0002-6440-6662.

Ekaterina Shimkevich – Senior Lecture, Department of Medical Informatics and Telemedicine, ORCID ID: ORCID ID: 0000-0001-5710-0414.

Daria Nazarova – student.

Alexandra Kotelnikova – student.

Ekaterina Shilyaeva – student.

“Peoples’ Friendship University of Russia” (RUDN University), Moscow, Russia.

**Координаты для связи с авторами / Coordinates for communication with authors:**

Давидян О.М. / Olga Davidian, E-mail: o.m.davidjan@gmail.com