

Практики ухода за полостью рта и стоматологический статус детей города Архангельска

А.А. Алгазина¹, А.М. Гржибовский^{1,2}, М.А. Горбатова¹,
В.Ю. Клёстова¹, Д.А. Попова¹, А.А. Савельева¹

¹Северный государственный медицинский университет, Архангельск, Российская Федерация

²Северо-Восточный федеральный университет, Якутск, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Актуальность. Правильный и регулярный уход за полостью рта – неотъемлемая часть профилактики стоматологических заболеваний. Арктическая зона России ввиду своих климатических и других особенностей требует отдельного изучения распространенности и интенсивности кариеса, а также факторов, способствующих его развитию.

Цель исследования – провести анализ практик гигиены рта, выполняемых детьми и их родителями, в г. Архангельске и оценить связь между практиками и стоматологическим статусом детей.

Материалы и методы. Выполнен стоматологический осмотр 125 детей 3-14 лет и анализ практик гигиены рта детей методом анкетирования их родителей. Участники набирались последовательно при обращении в консультативно-диагностическую поликлинику Северного государственного медицинского университета. Для определения интенсивности кариеса были использованы индексы кп, или кп+КПУ, или КПУ. Бивариантный анализ связи между факторами гигиены и исходами изучали с помощью критериев Манна – Уитни и Краскела – Уоллиса. Оценку связи между признаками проводили с помощью корреляционного анализа с расчетом коэффициента корреляции Пирсона.

Результаты. Интенсивность кариеса была ниже у детей, родители которых начали осуществлять уход за зубами с первого прорезавшегося зуба ($p = 0,006$). Показатели индекса гигиены были хуже у лиц, не использующих зубную нить ($p = 0,002$), чистящих зубы горизонтальными движениями ($p = 0,036$), у детей, которые посещают врача-стоматолога только по необходимости ($p = 0,003$), у детей, родители которых не осуществляют должный контроль и помощь при чистке зубов ($p = 0,036$), и лучше у детей, чистящих зубы два раза в день ($p = 0,027$). Корреляционный анализ выявил статистически значимую связь между значением индекса гигиены и показателем кп, кп+КПУ, КПУ $r = 0,494$ ($p < 0,001$).

Закключение. Выявлена необходимость повышения санологической культуры среди родителей. На приеме требуется уделять большее время индивидуальному обучению практикам гигиены пациентов и их родителей, а также усилить санитарное просвещение среди родителей на массовом уровне.

Ключевые слова: гигиена рта, дети, профилактика, кариес, Арктика.

Для цитирования: Алгазина АА, Гржибовский АМ, Горбатова МА, Клёстова ВЮ, Попова ДА, Савельева АА. Практики ухода за полостью рта и стоматологический статус детей города Архангельска. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2022;22(3):213-223. DOI: 10.33925/1683-3031-2022-22-3-213-223.

Oral care practices and dental status among children in Arkhangelsk

A.A. Algazina¹, A.M. Grjibovski^{1,2}, M.A. Gorbatova¹, V.Yu. Klestova¹,
D.A. Popova¹, A.A. Savelyeva¹

¹Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russian Federation

²North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation

ABSTRACT

Relevance. Proper and regular oral care is an integral part of dental disease prevention. The Arctic zone of Russia requires a separate study of caries prevalence and intensity as well as factors contributing to its development due to the Arctic climate and other features.

Aim: To study oral hygiene practices among children in Arkhangelsk and evaluate their associations with dental health.

Materials and methods. The study examined 125 patients aged 3–14 years and analyzed their oral hygiene practices by their parents' survey. The patients were enrolled consecutively upon their presentation to the Northern State Medical University dental clinic. The study assessed caries intensity using the df, df+DMF and DMF indices. Bivariate analysis of hygiene factors and outcomes association was performed using Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests. The correlation analysis assessed sign association, and Pearson's correlation coefficient was calculated.

Results. Caries intensity was lower in children whose parents started oral care as the first tooth erupted ($p = 0.006$). The OHI-S score was worse in children who did not floss their teeth ($p = 0.002$), brushed their teeth with horizontal movements ($p = 0.036$), visited a dentist only when needed ($p = 0.003$), whose parents did not supervise and help with toothbrushing ($p = 0.036$). The OHI-S scores were better in children who brushed their teeth twice daily ($p = 0.027$). Correlation analysis revealed statistically significant association between the OHI-S and df, df+DMF, DMF scores ($r = 0.494$, $p < 0.001$).

Conclusions. The study revealed that it is necessary to improve health promotion among parents. Individual dental education of patients and their parents requires more time at a dental appointment. And general dental health awareness among parents needs improvement.

Key words: oral hygiene, children, prevention, caries, Arctic.

For citation: Algazina AA, Grijbovski AM, Gorbatoва MA, Klestova VYu, Popova DA, Savelyeva AA. Oral care practices and dental status among children in Arkhangelsk. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2022;22(3):213–223 (In Russ.). DOI: 10.33925/1683-3031-2022-22-3-213-223.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Правильный и регулярный уход за полостью рта – неотъемлемая часть профилактики стоматологических заболеваний [1]. Оценить характер гигиены можно по следующим практикам: регулярность и длительность чистки зубов, использование дополнительных средств гигиены, тип движений зубной щеткой и другое [2, 3]. Именно качественная гигиена полости рта обеспечивает удаление зубного налета – главного патогенетического фактора в развитии кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта [4].

Отношение ребенка к гигиеническим мероприятиям формируют в основном родители, исходя из своих знаний, умений, социальных условий, ежедневной занятости и психоэмоционального статуса [5]. Часто обучение нормам гигиены ложится на воспитателей и родителей, которые не могут полноценно и многогранно отобразить необходимую информацию [6]. Таким образом, санитарно-просветительская работа необходима среди как детей, так и их родителей.

Исследований практик гигиены рта детей в Архангельске и Архангельской области за последние 10 лет в рецензируемой научной литературе нами обнаружено не было. Арктическая зона России ввиду своих климатических и других особенностей требует отдельного изучения распространенности и интенсивности кариеса, а также факторов, способствующих его развитию [7]. Согласно данным Горбатовой М. А. и др. (2019), средний уровень интенсивности кариеса у 12-летних детей превышает среднее значение по России в 1,4 раза, а также в 2,3 раза превышает целевой показатель ВОЗ к 2020 году [8].

Кроме того, изучение уровня знаний родителей в данной области позволит выявить вопросы, на которые необходимо обратить внимание при разработке программ профилактики стоматологических заболеваний среди детей.

Цель исследования – провести анализ практик гигиены рта, осуществляемых детьми и их родителями в г. Архангельске, и оценить связь между этими практиками и стоматологическим статусом детей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено одноцентровое поперечное исследование [9], в ходе которого осуществлен осмотр 125 детей в возрасте 3–14 лет и анкетирование их родителей. Исследование проводилось осенью и зимой 2021 года в стоматологическом кабинете на базе консультативно-диагностической поликлиники Северного государственного медицинского университета (ФГБОУ ВО СГМУ, г. Архангельск) по обращаемости по системе обязательного медицинского страхования. Набор участников осуществлялся последовательно согласно критериям: дети должны быть соматически здоровы на момент осмотра, не иметь аллергии на красители зубного налета, иметь возраст от 3 до 14 лет, иметь заполненное родителями информированное согласие на проведение обследования.

Анкета Всемирной организации здравоохранения о здоровье полости рта для детей содержит лишь небольшое количество вопросов, касающихся практик гигиены рта (регулярность чистки зубов, наличие фторида в пасте, использование дополнительных средств гигиены, частота осмотров у врача-стоматолога) и не учитывает множество других факторов, оказывающих влияние на уровень гигиены рта ребенка [10]. В связи с этим на кафедре стоматологии детского возраста ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) анкета ВОЗ была модифицирована с применением дополнительных учебных пособий по анкетированию [11, 12]. В нее были добавлены следующие вопросы, касающиеся практик гигиены рта: возраст начала гигиены рта, длительность чистки зубов, тип движений щеткой, отношение детей к процедуре

чистки зубов, значение, которое родители придают гигиене рта, частота замены зубной щетки, полоскание рта после приема пищи, а также уровень участия родителя в гигиене рта ребенка.

Осмотр детей проводился в стоматологическом кресле с использованием искусственного и естественного освещения, стоматологического зеркала и зонда. Обследование ребенка проводилось согласно критериям ВОЗ. Интенсивность кариеса фиксировалась индексами кп (сумма кариозных и запломбированных временных зубов), КПУ (сумма кариозных, запломбированных и удаленных постоянных зубов) или кп+КПУ, в зависимости от возрастного периода ребенка. Рентгеновские снимки и другие дополнительные методы исследования для оценки состояния твердых тканей зубов не применялись.

Согласно Виноградовой Т. В. (1972), были выделены следующие степени активности кариозного процесса: компенсированная, субкомпенсированная, декомпенсированная. В возрасте детей 3-6 лет компенсированная форма кариеса выставлялась при значении $kп < 3$, субкомпенсированная – при значении $3 \leq kп \leq 6$, декомпенсированная – при значении $kп > 6$. В возрасте детей 7-10 лет компенсированная форма кариеса выставлялась при значении $kп < 6$, субкомпенсированная – при значении $6 \leq kп \leq 8$, декомпенсированная – при значении $kп > 8$. В возрасте детей 11-14 лет компенсированная форма кариеса выставлялась при значении $kп < 5$, субкомпенсированная – при значении $5 \leq kп \leq 8$, декомпенсированная – при значении $kп > 8$.

Гигиеническое состояние рта детей оценивалось с помощью упрощенного индекса гигиены Грина – Вермилльона [13]. Для его проведения применялся Колор-тест №3 («ВладМиВа») на основе метиленового синего. Окрашивались зубы в зависимости от возраста ребенка: вестибулярные поверхности 55/16, 65/26, 51/11, 71/31 и оральные поверхности 75/36, 85/46. Если окрашивания не происходило, это говорило об отсутствии зубного налета и выставлялось 0 баллов, если зуб окрашивался до 1/3 высоты коронки – 1 балл, если зуб окрашивался от 1/3 до 2/3 высоты коронки – 2 балла, если зуб окрашивался более чем на 2/3 высоты коронки – 3 балла. Полученные баллы суммировались и делились на количество обследованных зубов. Оценку индекса проводили по следующей шкале: 0-0,6 – хороший уровень гигиены; 0,7-1,6 – удовлетворительный; 1,7-2,5 – неудовлетворительный; более 2,5 – плохой уровень гигиены.

Статистический анализ данных проводился с помощью пакета программы Stata, v.13.0 (Stata Inc, TX, США). Средние значения показателей рассчитывались с 95% доверительным интервалом (ДИ). Критический уровень значимости p выбран 0,05. Проведена проверка нормальности распределения признаков с помощью критерия Шапиро – Уилка. По данным диаграмм рассеяния, связь между изучаемыми количественными характеристиками имела линейный характер, поэтому применяли корреляционный анализ

с расчетом коэффициента Пирсона. Минимальный объем выборки был рассчитан с помощью программного обеспечения PASS-2000. При расчете минимального размера выборки на уровне доверительной вероятности 95% и статистической мощности 80% достаточно 123 участников для выявления корреляционных связей между изучаемыми признаками от 0,25 и выше [14]. В связи с тем, что распределение таких признаков, как индекс гигиены и индекс кп / кп+КПУ / КПУ, как правило, имело правостороннюю асимметрию, было принято решение использовать для анализа непараметрические критерии. Для сравнения двух непарных выборок применялся критерий Манна – Уитни, для сравнения трех и более выборок применялся критерий Краскела – Уоллиса.

Родителями всех детей было подписано информированное согласие на участие в исследовании и осмотре детей. Исследование соответствует требованиям Хельсинской декларации и ее пересмотрам.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Всего было обследовано 59 (47,2%) детей дошкольного возраста (3-6 лет), 33 (26,4%) детей младшего школьного возраста (7-10 лет) и 33 (26,4%) детей среднего школьного возраста (11-14 лет). При этом статистически значимых различий между возрастными группами выявлено не было, поэтому было принято решение представить результаты исследования в общем виде.

Уход за зубами необходимо начинать уже после прорезывания первого зуба [15]. Однако лишь 21,6% опрошенных родителей стали осуществлять гигиену рта своим детям с появлением первого зуба. Полученные нами данные отличаются от результатов других авторов. Согласно Старовойтовой Е. Л. и соавт., лишь 17,7% опрошенных начали осуществлять чистку зубов с момента их прорезывания [16]. Таким образом, сохраняется необходимость повышения медико-гигиенических знаний родителей в период, пока зубы у ребенка еще не появились. При проведении бивариантного анализа было выявлено, что показатель интенсивности кариеса ($kп / kп+КПУ / КПУ$) был ниже у детей, родители которых начали осуществлять уход за зубами с первого прорезавшегося зуба, и выше у детей, родители которых затруднились ответить на данный вопрос ($p = 0,006$).

Важным аспектом в гигиене является регулярность чистки зубов [17]. Чистили зубы нерегулярно 8,0% детей, вместе с тем 43,2% детей чистили зубы один раз в сутки, при этом большинство из них осуществляли чистку в утреннее время. Лишь 48,8% детей осуществляли уход за зубами дважды в день, а значит все остальные (51,2% детей) имели повышенный риск развития кариеса. Полученные результаты были схожи с данными Лосик И. М.: 49,5% участников исследования чистили зубы два раза в сутки [18]. Зубного налета было меньше у тех, кто чистил зубы

Таблица 1. Результаты анкетирования родителей

Table 1. Results of parents' survey

Практика ухода Oral care practice	Степень активности кариеса Caries intensity degree						Среднее значение кп, кп+КПУ, КПУ (95% ДИ) Mean df, df+DMF, DMF scores (95% CI)	Среднее значение ОНИ-S (95% ДИ) Mean OHI-S score (95% CI)
	I		II		III			
	n	%	n	%	n	%		
1. Частота чистки зубов / Toothbrushing frequency								
Нерегулярно / Irregular	1	5,3	4	8,3	4	7,3	6,60 (3,84-9,36)	1,77 (1,66-1,87)
1 раз в день утром Once a day in the morning	4	21,1	10	20,8	18	32,7	8,39 (6,83-9,96)	1,88 (1,73-2,02)
1 раз в день вечером Once a day in the evening	1	5,3	12	25,0	8	14,5	8,00 (6,25-9,75)	1,92 (1,68-2,16)
2 и более раз в день Twice or more times a day	13	68,4	22	45,8	25	45,5	6,98 (6,03-7,94)	1,65 (1,52-1,77)
Всего / Total	19	100	48	100	55	100	p = 0.509	p = 0.027*
2. Длительность чистки зубов / Toothbrushing duration								
1 минута и меньше 1 minute or less	4	21,1	8	16,7	7	12,7	6,84 (5,38-8,31)	1,58 (1,37-1,79)
1-2 минуты / 1-2 minutes	7	36,8	20	41,7	23	41,8	7,88 (6,67-9,09)	1,86(1,72-2,00)
2-3 минуты / 2-3 minutes	8	42,1	18	37,5	19	34,5	6,72 (5,72-7,72)	1,69 (1,56-1,80)
3 минуты и более 3 minutes or more	0	0	2	4,2	4	7,3	10,50 (4,84-16,16)	1,98 (1,39-2,58)
Затруднения при ответе Not sure	0	0	0	0	2	3,6		
Всего / Total	19	100	48	100	55	100	p = 0.162	p = 0.077
3. Время чистки зубов / Toothbrushing time								
До еды / Before meal	4	21,1	11	22,9	14	25,5	7,76 (6,33-9,18)	1,79 (1,61-1,96)
После еды / After meal	15	78,9	37	77,1	41	74,5	7,42 (6,60-8,24)	1,76 (1,66-1,86)
Всего / Total	19	100	48	100	55	100	p=0.685	p = 0.504
4. Полоскание рта после приема пищи / Mouth rinsing after meal								
Да / Yes	6	31,6	18	37,5	15	27,3	7,28 (6,06-8,50)	1,75 (1,58-1,91)
Нет / No	13	68,4	30	62,5	40	72,7	7,59 (6,72-8,47)	1,77 (1,67-1,87)
Всего / Total	19	100	48	100	55	100	p = 0.732	p = 0.618
5. Наличие фтора в зубной пасте / Fluoride in toothpaste								
Да / Yes	7	36,8	13	27,1	12	21,8	6,55 (5,36-7,74)	1,63 (1,49-1,77)
Нет / No	1	5,3	7	14,6	1	1,8	5,50 (3,16-7,84)	1,72 (1,43-2,00)
Затруднения при ответе Not sure	11	57,9	28	58,3	42	76,4	8,19 (7,27-9,10)	1,84 (1,73-1,95)
Всего / Total	19	100	48	100	55	100	p = 0.089	p = 0.079
6. Частота замены зубной щетки / Frequency of toothbrush replacement								
Реже, чем 1 раз в 3 месяца Less frequently than every 3 months	4	21,1	7	14,6	10	18,2	7,91 (6,03-9,79)	1,73 (1,60-1,85)
1 раз в 3 месяца и чаще Every 3 months and more frequently	15	79,9	41	85,4	45	81,8	7,41 (6,64-8,17)	1,77 (1,67-1,87)
Всего / Total	19	100	48	100	55	100	p = 0.635	p = 0.880
7. Использование зубной нити / Flossing								
Нет / No	5	26,3	8	16,7	7	12,7	7,66 (6,92-8,40)	1,82 (1,73-1,90)
Да / Yes	14	73,7	40	83,3	48	87,3	6,65 (4,49-8,81)	1,5 (1,30-1,69)
Всего / Total	19	100	48	100	55	100	p = 0.191	p = 0.002*

Продолжение / Continuation



Практика ухода Oral care practice	Степень активности кариеса Caries intensity degree						Среднее значение кп, кп+КПУ, КПУ (95% ДИ) Mean df, df+DMF, DMF scores (95% CI)	Среднее значение ОНИ-S (95% ДИ) Mean OHI-S score (95% CI)
	I		II		III			
	n	%	n	%	n	%		
8. Использование ополаскивателя / Use of mouthwash								
Да / Yes	5	26,3	7	14,6	14	25,5	7,65 (5,96-9,35)	1,65 (1,45-1,85)
Нет / No	14	73,7	41	85,4	41	74,5	7,45 (6,67-8,24)	1,80 (1,70-1,89)
Всего / Total	19	100	48	100	55	100	p = 0.922	p = 0.206
9. Начало гигиены / The start of oral care								
С появлением первого зуба As the first tooth erupts	6	31,6	14	29,2	7	12,7	6,00 (4,92-7,08)	1,77 (1,62-1,92)
С одного года At the age of one	8	42,1	12	25	20	36,4	7,41 (6,07-8,76)	1,70 (1,56-1,83)
В более старшем возрасте After the first year of life	4	21,1	10	20,9	9	16,4	6,63 (5,34-7,91)	1,68 (1,51-1,84)
Затруднения при ответе Not sure	1	5,3	12	25	19	34,5	9,45 (7,90-11,01)	1,9 (1,70-2,13)
Всего / Total	19	100	48	100	55	100	p = 0.006*	p = 0.273
10. Тип движений при чистке зубов / Type of toothbrushing movements								
Горизонтальные / Horizontal	10	52,5	27	56,3	32	58,2	7,93 (6,91-8,94)	1,88 (1,76-2,00)
Вертикальные / Vertical	8	42,2	21	43,7	22	40	6,50 (5,44-7,56)	1,70 (1,58-1,81)
Круговые / Circular	1	5,3	0	0	1	1,8	7,41 (5,64-9,18)	1,54 (1,38-1,69)
Всего / Total	19	100	48	100	55	100	p = 0.274	p = 0.002*
11. Соответствие уровня участия родителей в чистке зубов и возраста ребенка Parental supervision and help with toothbrushing vs child's age								
Да / Yes	2	10,5	14	29,2	8	14,5	6,92 (5,34-8,50)	1,63 (1,47-1,79)
Нет / No	10	52,6	22	45,8	28	50,9	7,43 (6,44-8,41)	1,84 (1,73-1,95)
Не изучается / Not studied	7	36,8	12	25,0	19	34,5		
Всего / Total	19	100	48	100	55	100	p = 0.462	p = 0.036*
12. Отношение ребенка к гигиене / Child's attitude to oral hygiene								
С удовольствием / Happy	2	10,5	12	25	10	18,2	6,68 (5,16-8,20)	1,76 (1,55-1,97)
Нейтрально / Neutral	15	78,9	31	64,6	40	72,7	7,73 (6,84-8,61)	1,77 (1,67-1,87)
С нежеланием / Reluctant	2	10,5	5	10,4	5	9,1	7,50 (5,82-9,18)	1,77 (1,53-2,00)
Всего / Total	19	100	48	100	55	100	p = 0.441	p = 0.876
13. Отношение родителя к гигиене / Parental attitude to oral hygiene								
Важное значение Significant importance	14	73,7	45	93,8	51	92,7	7,56 (6,80-8,31)	1,75 (1,66-1,84)
Не обращают внимания Indifferent	5	26,3	3	6,2	4	7,3	6,60 (4,41-8,79)	1,8 (1,64-1,96)
Всего / Total	19	100	48	100	55	100	p = 0.320	p = 0.416
14. Частота осмотров у врача-стоматолога / Frequency of dental check-ups								
Только по необходимости Only when needed	1	5,3	10	20,9	13	23,6	9,32 (7,41-11,23)	1,98 (1,78-2,18)
1 раз в год и реже Once a year or less frequently	6	31,6	15	31,3	15	27,3	6,53 (5,47-7,58)	1,86 (1,69-2,04)
2 и более раз в год Twice or more times a year	12	63,2	23	47,9	27	49,1	7,48 (6,44-8,52)	1,64 (1,54-1,74)
Всего / Total	19	100	48	100	55	100	p = 0.055	p = 0.003*

*выявлены статистически значимые различия / statistically significant differences;

кп – количество кариозных и пломбированных временных зубов / df – decayed and filled primary teeth;

КПУ – количество кариозных, пломбированных и удаленных постоянных зубов / DMF – decayed, missing and filled permanent teeth;

OHI-S – упрощенный индекс гигиены полости рта / Oral Hygiene Index-Simplified;

p – критерий значимости / p-value.

два и более раза в день ($p = 0,027$). Отсутствие прямой связи между регулярностью гигиены и интенсивностью кариеса ($p = 0,509$) может объясняться тем, что большую роль играет еще и то, каким образом осуществляется эта чистка. Открытым остается вопрос и о том, когда чистка зубов стала регулярной у каждого пациента. Сочетание нерегулярной гигиены и низкой степени активности кариеса мы выявили только у детей раннего возраста.

Большинство детей (76,8%) чистили зубы после приема пищи, остальные проводили чистку зубов до еды. Аналогичные данные получены и в исследовании Морозовой Н. В. и др. при анкетировании родителей: 78% респондентов знали, что нужно чистить зубы после завтрака [19].

Согласно различным данным литературы, требуется осуществлять чистку зубов не менее 2-3 минут [20, 21], однако более половины опрошенных не соблюдало данную рекомендацию. Это подтверждается и другими исследованиями: по сведениям Яковлевой М. В. и др., только 37% опрошенных чистили зубы две минуты и более [22]. Наихудшие показатели интенсивности кариеса и индекса гигиены наблюдались у тех, кто затруднялся ответить на вопрос о длительности чистки зубов их ребенка, что может указывать на недостаточное внимание со стороны родителя на гигиену рта ребенка. Наименьшие показатели интенсивности кариеса отмечались при чистке зубов в течение 2-3 минут, как это обычно рекомендуют врачи-стоматологи (табл. 1). Однако при чистке зубов три минуты и более наблюдались довольно высокая интенсивность кариеса и высокий гигиенический индекс. Это может быть обусловлено более длительной гигиеной после уже возникшего активного кариозного процесса, отсутствием помощи родителя при чистке зубов, использованием неправильных движений зубной щеткой, более медленной чистки вследствие дискомфорта и болевых ощущений в зубах. При этом выявленные различия не имеют статистической значимости, однако, согласно другому исследованию, была выявлена зависимость: чем меньше времени дети чистили зубы, тем выше у них интенсивность кариеса ($p = 0,008$) [23].

Когда в течение дня у человека отсутствует возможность почистить зубы, рекомендуется полоскать рот водой, что позволит удалить остатки пищи, не уничтожая симбиотных микроорганизмов [24]. Среди опрошенных около трети детей полоскали рот после приема пищи, большинство (68,8%) пренебрегали данной рекомендацией. Согласно нашему анализу, у детей, которые ополаскивали полость рта после приема пищи, отмечались несколько лучшие показатели интенсивности кариеса и гигиенического индекса, чем у тех, кто этого не делал (табл. 1), однако статистически значимых результатов, а также похожих исследований на данную тему мы не обнаружили.

Как известно, до 5 лет чистку зубов должны проводить родители, с 5-6 лет дети могут осуществлять чистку зубов щеткой самостоятельно, а родители

должны контролировать качество чистки и очищать межзубные промежутки зубной нитью. Среди детей 3-6 лет только 27,1% родителей дочисти зубы за своими детьми. Среди детей младшего школьного возраста лишь 6,1% родителей проводили контроль качества гигиены и 9,1% родителей дочисти зубы за детьми. Согласно исследованию Лосик И. М. (2018), только 4% родителей детей в возрасте 5-6 лет продолжали принимать активное участие в гигиене рта ребенка, остальные же осуществляли только контроль либо и вовсе перекладывали всю ответственность на самого ребенка [18]. Мы выявили следующую тенденцию: когда родитель помогал ребенку при чистке зубов соответственно его возрасту, то значение гигиенического индекса ($p = 0,036$) оказалось меньше, чем у детей, которые самостоятельно чистили зубы. Исследование в Германии выявило связь между высокой интенсивностью кариеса и отсутствием родительского контроля гигиены ребенка ($p < 0,01$) [15].

При выборе пасты родители ориентировались в основном на возрастную категорию, рекомендации врача-стоматолога и бренд пасты. 20,8% опрошенных родителей не смогли назвать пасту, которой пользуется их ребенок. Были названы следующие наиболее популярные детские зубные пасты: Colgate (23,2%), SPLAT (21,6%), R.O.C.S. (12,0%), ELMEX (8,0%).

Также фактором риска развития кариеса является недостаточное поступление фтора в организм, что крайне важно учитывать в городе Архангельске, где концентрация фтора в питьевой воде очень низкая [25]. Кроме того, ведущие стоматологические ассоциации рекомендуют раннее использование паст, содержащих фториды [26]. Большинство родителей (65,6%) затруднились ответить на вопрос о содержании фторида в пасте, и лишь 26,4% опрошенных используют пасту со фтором. Полученные данные схожи с исследованием Лосик И. М., согласно которому 25% опрошенных родителей использовали для своих детей пасту, содержащую фторид [18]. При компенсированном течении кариеса у ребенка доля родителей, применяющих для своих детей зубную пасту со фтором, оказалась выше, чем у детей, имеющих суб- или декомпенсированную степень активности кариозного процесса (табл. 1). Затруднения у родителей при ответе на этот вопрос сочетались с более высокой интенсивностью кариеса и с более высоким показателем индекса гигиены (табл. 1), что может говорить о недостаточном значении, которые родители придают уходу за полостью рта.

Также для осуществления качественной гигиены рта немаловажную роль играет срок использования зубной щетки, которую в среднем необходимо заменять каждые 2-3 месяца [27, 28]. Однако 17,6% родителей пренебрегали этим правилом, но это значительно лучше данных, полученной Старовойтовой Е. Л., согласно которым 28,8% респондентов меняли зубную щетку менее двух раз в год [16]. Однако статистически значимых различий в показателях индекса гигиены

и интенсивности кариеса у регулярно заменяющих щетку и тех, кто делает это реже, выявлено не было.

Помимо зубной щетки и пасты важно использовать дополнительные средства и предметы гигиены, поскольку для очищения межзубных промежутков необходимы интердентальные средства [29]. Дополнительные предметы и средства ухода применяли менее трети детей, и никто из опрошенных не использовал межзубные ершики и ирригатор. Показатели индекса гигиены были хуже у лиц, не использующих зубную нить ($p = 0,002$). Учитывая, что данный индекс не оценивает наличие налета на проксимальных поверхностях зубов, сам факт применения зубной нити может свидетельствовать о более ответственном отношении к стоматологическому здоровью. Отсутствие же связи между интенсивностью кариеса и использованием зубной нити может объясниться тем фактом, что при анкетировании мы не учитывали регулярность применения флоссов. При этом в исследовании Яковлевой М. В. утверждается, что из 57,2% респондентов, использующих зубную нить, лишь 7,2% использовали ее регулярно [22].

Согласно исследованиям, вертикальные и круговые движения при чистке зубов удаляют налет эффективнее, чем горизонтальные [30]. Однако, по полученным данным, большинство детей (56,8%) чистили зубы горизонтальными движениями. При использовании горизонтальных движений были выявлены худшие показатели гигиенического индекса ($p = 0,002$) и более высокая степень активности кариеса (табл. 1).

Важную роль для стоматологического здоровья играют регулярные (не менее двух раз в год) посещения врача-стоматолога с целью профилактики и раннего выявления стоматологических заболеваний [31]. По данным анкетирования, только половина детей посещали стоматолога со своими детьми два и более раза в год. Согласно же исследованию на базе Казанского государственного медицинского университета, 78% родителей считали, что ходить к врачу-стоматологу следует два раза в год [22]. У тех, кто посещал врача-стоматолога только по необходимости, хуже гигиена полости рта ($p = 0,003$), чем у тех, кто проходил регулярные осмотры.

Большинство родителей отметили, что придают должное значение гигиене рта в профилактике стоматологических заболеваний у детей, но лишь пятая часть детей с удовольствием ухаживали за зубами. Если у ребенка кариозный процесс компенсирован, то родители были менее озабочены вопросами гигиены полости рта, в то время как при декомпенсированной форме кариеса родители были более обеспокоены состоянием ребенка и, видимо, поэтому проявляли большую заинтересованность в вопросах гигиены рта детей (табл. 1).

Общие результаты анкетирования, а также средние значения результативных признаков по категориям факторных признаков указаны в таблице 1. При этом в таблицу не включены три участника исследования, имеющие интактный зубной ряд.

Корреляционный анализ выявил слабую статистически значимую связь между значением индекса гигиены и показателем $кп / кп + КП / КПУ$, которая составила 0,494 ($p < 0,001$).

Отсутствие статистически значимых различий в интенсивности кариеса и индекса гигиены для многих практик ухода (регулярность и длительность чистки зубов, наличие фтора в зубной пасте, полоскание рта после приема пищи) может быть обусловлено тем, что все эти факторы влияют на стоматологический статус детей в совокупности друг с другом и другими кариесогенными факторами, при этом трудно оценить влияние каждого фактора в отдельности на небольшой выборке и в данном типе исследования.

Из потенциальных недостатков исследования можно отметить небольшой размер выборочной совокупности, выборку участников из одного лечебного учреждения, широкий возрастной диапазон обследуемых детей, а также потенциально неточные знания родителей о гигиене рта детей старшего возраста. Тем не менее, на этапе планирования проводился расчет минимально необходимого числа участников, а опрос родителей проводился в присутствии детей, поэтому ответы уточнялись на месте, что повышает внутреннюю валидность исследования. Открытым остается вопрос о генерализации результатов. С одной стороны, экстраполировать данные пациентов одной поликлиники на детей всего города не рекомендуется, с другой же стороны, данную поликлинику бесплатно посещают участники, проживающие в различных округах города Архангельска. Поэтому различия между участниками исследования и всеми детьми города несущественны, то есть вероятность получения искаженной картины маловероятна. Тем не менее, результаты надо интерпретировать и экстраполировать с осторожностью, принимая во внимание потенциальные ограничения методологии исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Были выявлены следующие наиболее проблемные вопросы: позднее начало чистки зубов, несоблюдение необходимой частоты и длительности чистки зубов, отсутствие знаний о необходимости использования интердентальных средств гигиены, ополаскивания ротовой полости после каждого приема пищи, применения фторсодержащих паст. Кроме того, была обнаружена низкая вовлеченность родителей в процесс гигиены рта их детей.

Полученные результаты говорят о необходимости повышения санологической культуры среди родителей. Требуется уделять большее время на приеме индивидуальному обучению стоматологическим вопросам детей и их родителей, а также усилить санитарное просвещение среди родителей на популяционном уровне для повышения уровня гигиены рта и профилактики или стабилизации кариеса у детей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sun HB, Zhang W, Zhou XB. Risk Factors associated with Early Childhood Caries. *Chin J Dent Res.* 2017; 20(2):97-104.
doi:10.3290/j.cjdr.a38274
2. Самохина, ВИ. Скрининг стоматологических заболеваний у учащихся 5-х классов г. Омска. *Стоматология детского возраста и профилактика.* 2013;13(3):52-56. Режим доступа:
<https://elibrary.ru/item.asp?id=22369075>
3. Луцкая ИК, Терехова ТН. Индивидуальная гигиена полости рта у детей. *Современная стоматология.* 2014;(2):13-20. Режим доступа:
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22364081>
4. Figuero E, Nóbrega DF, García-Gargallo M, Tenu-ta LM, Herrera D, Carvalho JC. Mechanical and chemical plaque control in the simultaneous management of gingivitis and caries: a systematic review. *J Clin Periodontol.* 2017; 44 Suppl 18:S116-S134.
doi:10.1111/jcpe.12674
5. Castilho AR, Mialhe FL, Barbosa Tde S, Puppini-Rontani RM. Influence of family environment on children's oral health: a systematic review. *J Pediatr (Rio J).* 2013;89(2):116-123.
doi:10.1016/j.jpeds.2013.03.014
6. Гарифуллина АЖ, Тельнова ЖН. Гигиеническое обучение и воспитание детей дошкольного возраста в дошкольных образовательных учреждениях. *Український стоматологічний альманах.* 2016;1(1):79-83. Режим доступа:
<https://cyberleninka.ru/article/n/gigienicheskoe-obuchenie-i-vospitanie-detey-doshkolnogo-vozrasta-v-doshkolnyh-obrazovatelnyh-uchrezhdeniyah>
7. Воробьева НА, Кунавина КА, Голубович АВ, Воробьева АИ. Стоматологическое здоровье коренного этноса острова Вайгач Арктической зоны Российской Федерации. *Экология человека.* 2021;28(4):25-29.
doi:10.33396/1728-0869-2021-4-25-29
8. Горбатова МА, Матвеева ИВ, Дёгтева ГН, Горбатова ЛН, Гржибовский АМ. Распространенность и интенсивность кариеса у детей 10-14 лет Ненецкого автономного округа (Арктическая зона России) в зависимости от минерального состава питьевой воды и социально-демографических факторов. *Экология человека.* 2019;26(12):4-13.
doi:10.33396/1728-0869-2019-12-4-13
9. Холматова КК, Горбатова МА, Харьковская ОА, Гржибовский АМ. Поперечные исследования: планирование, размер выборки, анализ данных. *Экология человека.* 2016.23(2):49-56.
doi:10.33396/1728-0869-2016-2-49-56
10. Кузьмина ЭМ, редактор. Стоматологическое обследование — основные методы. 5-е издание. Всемирная организация здравоохранения. МГМСУ. 2013:135с. Режим доступа:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97035/9789241548649_rus.pdf?sequence=5&isAllowed=y
11. Килафян ОА. Санитарно-гигиеническое просвещение в области профилактики стоматологических заболеваний. Ростов-на-Дону: Феникс. 2017; 281с. Режим доступа:
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29021018>
12. Флейшер ГМ Индивидуальная гигиена полости рта. Анкетирование. Руководство для врачей. Екатеринбург: Издательские решения. 2018;270 с. Режим доступа:
https://ridero.ru/books/individualnaya_gigiena_polosti_rta_anketirovanie/
13. Greene JC, Vermillion JK. The Simplified Oral Hygiene Index. *J Am Dent Assoc.* 1964;68:7-13.
doi:10.14219/jada.archive.1964.0034
14. Гржибовский АМ, Горбатова МА, Наркевич АН, Виноградов КА. Объем выборки для корреляционного анализа. *Морская медицина.* 2020; 6(1):101-106.
doi:10.22328/2413-5747-2020-6-1-101-106
15. Kraljevic I, Filippi C, Filippi A. Risk indicators of early childhood caries (ECC) in children with high treatment needs. *Swiss Dent J.* 2017. 127(5):398-410. Режим доступа:
https://www.swissdentaljournal.org/fileadmin/upload_sso/2_Zahnaerzte/2_SDJ/SDJ_2017/SDJ_5_2017/SDJ_2017-05_research.pdf
16. Старовойтова ЕЛ, Антонова АА, Стрельникова НВ, Лемещенко ОВ. Санологическая культура родителей как основа стоматологического здоровья детей. *Журнал научных статей здоровье и образование в XXI веке.* 2017;19(10):157-161. Режим доступа:
<https://cyberleninka.ru/article/n/sanologicheskaya-kultura-roditeley-kak-osnova-stomatologicheskogo-zdorovya-detey>
17. Kumar S, Tadakamadla J, Johnson NW. Effect of Toothbrushing Frequency on Incidence and Increment of Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Dent Res.* 2016;95(11):1230-1236.
doi:10.1177/0022034516655315
18. Лосик ИМ. Оценка уровня санитарных знаний родителей по уходу за полостью рта детей дошкольного возраста. *Современная стоматология.* 2018;(1):76-79. Режим доступа:
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32736402>
19. Морозова НВ, Хроменкова КВ, Голочалова НВ, Васманова ЕВ. Санитарно-гигиеническая грамотность родителей. *Институт стоматологии.* 2019; 4(85): 32-35. Режим доступа:
<https://instom.spb.ru/catalog/article/14148/>
20. Creeth JE, Gallagher A, Sowinski J, Bowman J, Barrett K, Lowe S, et al. The effect of brushing time and dentifrice on dental plaque removal in vivo. *J Dent Hyg.* 2009;83(3):111-116. Режим доступа:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19723429/>
21. Zero DT, Creeth JE, Bosma ML, Butler A, Guibert RG, Karwal R, et al. The effect of brushing time and dentifrice quantity on fluoride delivery in vivo and enamel surface microhardness in situ. *Caries Res.* 2010;44(2):90-100.
doi:10.1159/000284399

22. Яковлева МВ, Ксембаев СС. Оценка уровня информированности детей и их родителей по вопросам индивидуальной гигиены рта. *Современные проблемы науки и образования*. 2017;(3):1-9. Режим доступа:

<https://science-education.ru/ru/article/view?id=26495>

23. Pradeep N, Murthy AK, Shwetha R, Kb S. Parents preferences and willingness towards their children's oral health. *International Journal of Applied Dental Sciences*. 2021;7(2):441-444.

doi:10.22271/ORAL.2021.V7.I2G.1244

24. Васильева АБ. Выявление эффективности средств для самостоятельного ухода за полостью рта. *Молодежный инновационный вестник*. 2019;8(2):164-166. Режим доступа:

<https://www.new.vestnik-surgery.com/index.php/2415-7805/article/view/5602>

25. Пастбин МЮ, Бондаренко СА, Харькова ОА. Содержание фторидов в питьевой воде в Архангельской области. *Dental Forum*. 2018;(4):54. Режим доступа:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=36320826>

26. Phantumvanit P, Makino Y, Ogawa H, Rugg-Gunn A, Moynihan P, Petersen PE, et al. WHO Global Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2018;46(3):280-287.

doi:10.1111/cdoe.12362

REFERENCES

1. Sun HB, Zhang W, Zhou XB. Risk Factors associated with Early Childhood Caries. *Chin J Dent Res*. 2017;20(2):97-104.

doi:10.3290/j.cjdr.a38274

2. Samokhina VI. Screening of dental diseases 1-5 students-grades, living in the city of Omsk. *Pediatric dentistry and prevention*. 2013;13(3):52-56. (In Russ.). Available from:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=22369075>

3. Lutzkaya IK, Tserakhava TN. Individual oral hygiene in children. *Sovremennaya stomatologiya*. 2014;(2):13-20. (In Russ.). Available from:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22364081>

4. Figuero E, Nóbrega DF, García-Gargallo M, Tenu-ta LM, Herrera D, Carvalho JC. Mechanical and chemical plaque control in the simultaneous management of gingivitis and caries: a systematic review. *J Clin Periodontol*. 2017; 44 Suppl 18:S116-S134.

doi:10.1111/jcpe.12674

5. Castilho AR, Mialhe FL, Barbosa Tde S, Puppini-Rontani RM. Influence of family environment on children's oral health: a systematic review. *J Pediatr (Rio J)*. 2013;89(2):116-123.

doi:10.1016/j.jpmed.2013.03.014

6. Garifullina AZh, Telnova ZhN. Hygienic training and education of children of preschool age in preschool educational institutions. *Ukrain'skij stomatologichnij al'manah*. 2016;1(1):79-83. (In Russ.). Available from:

27. Успенская ОА, Тиунова НВ, Воинова СО. Особенности микробной контаминации мануальных и электрических зубных щеток в различные сроки их использования. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2016;15(2):64-65. Режим доступа:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27178232>

28. Van Leeuwen MPC, Van der Weijden FA, Slot DE, Rosema MAM. Toothbrush wear in relation to tooth-brushing effectiveness. *Int J Dent Hyg*. 2019;17(1):77-84.

doi:10.1111/idh.12370

29. Worthington HV, MacDonald L, Poklepovic Pericic T, Sambunjak D, Johnson TM, Imai P, et al. Home use of interdental cleaning devices, in addition to tooth-brushing, for preventing and controlling periodontal diseases and dental caries. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;4(4):CD012018.

doi:10.1002/14651858.CD012018.pub2

30. Mastroberardino S, Cagetti MG, Cocco F, Campus G, Pizzocri J, Strohmer L. Vertical brushing versus horizontal brushing: a randomized split-mouth clinical trial. *Quintessence Int*. 2014;45(8):653-661.

doi:10.3290/j.qi.a32238

31. Шаковец НВ. Стоматологическое обследование детей раннего возраста. Современная стоматология. 2017;(4):8-12. Режим доступа:

<https://cyberleninka.ru/article/n/stomatologicheskoe-obsledovanie-detey-rannego-vozrasta>

<https://cyberleninka.ru/article/n/gigienicheskoe-obuchenie-i-vospitanie-detey-doshkolnogo-vozrasta-v-doshkolnyh-obrazovatelnyh-uchrezhdeniyah>

7. Vorobyeva NA, Kunavina KA, Golubovich AV, Vorobyeva AI. Oral health of the indigenous people of Vaigach island, Arctic Russia. *Ekologiya cheloveka (Human Ecology)*. 2021;28(4):25-29.

doi:10.33396/1728-0869-2021-4-25-29

8. Gorbatova MA, Matveeva IV, Degteva GN, Gorbatova LN, Grjibovski AM. Dental caries prevalence and experience in 10-14 years old children in the Nenets Autonomous Area (Arctic Russia) in relation to mineral composition of drinking water and socio-demographic factors. *Ekologiya cheloveka (Human Ecology)*. 2019;26(12):4-13.

doi:10.33396/1728-0869-2019-12-4-13

9. Kholmatova KK, Gorbatova MA, Kharkova OA, Grjibovski AM. Cross-sectional studies: planning, sample size, data analysis. *Ekologiya cheloveka [Human Ecology]*. 2016.23(2):49-56. (In Russ.)

doi:10.33396/1728-0869-2016-2-49-56

10. Kuzmina EM. Dental examination — basic methods. 5th edition. World Health Organization. MSMSU. 2013:135p. (In Russ.). Available from:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97035/9789241548649_rus.pdf?sequence=5&isAllowed=y

11. Kilafyan OA. sanitary and hygienic education in the field of prevention of dental diseases. Rostov-on-

- Don:Feniks. 2017; 281p. (In Russ.). Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29021018>
12. Flejsher GM. Individual oral hygiene. Questionnaire survey. A guide for doctors. Yekaterinburg: Izdatel'skie resheneiya. 2018; 270p. (In Russ.). Available from: https://ridero.ru/books/individualnaya_gigiena_poslosti_rta_anketirovanie/
13. Greene JC, Vermillion JK. The Simplified Oral Hygiene Index. *J Am Dent Assoc.* 1964;68:7-13. doi:10.14219/jada.archive.1964.0034
14. Grijbovski AM, Gorbatova MA, Narkevich AN, Vinogradov KA. Required sample size for correlation analysis. *Marine Medicine.* 2020;6(1):101-106. (In Russ.). doi:10.22328/2413-5747-2020-6-1-101-106
15. Kraljevic I, Filippi C, Filippi A. Risk indicators of early childhood caries (ECC) in children with high treatment needs. *Swiss Dent J.* 2017. 127(5):398-410. Available from: https://www.swissdentaljournal.org/fileadmin/upload_sso/2_Zahnaerzte/2_SDJ/SDJ_2017/SDJ_5_2017/SDJ_2017-05_research.pdf
16. Starovoytova EL, Antonova AA, Strelnikova NV, Lemeshenko OV. Parents sanology culture is the basis of the dental health of children. *The Journal of scientific articles "Health and Education Millennium".* 2017;19(10):157-161. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/sanologicheskaya-kultura-roditeley-kak-osnova-stomatologicheskogo-zdorovya-detey>
17. Kumar S, Tadakamadla J, Johnson NW. Effect of Toothbrushing Frequency on Incidence and Increment of Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Dent Res.* 2016;95(11):1230-1236. doi:10.1177/0022034516655315
18. Losik IM. Assessment of the level of sanitary knowledge of parents in oral care for preschool children. *Sovremennaya stomatologiya.* 2018;1(70):76-79. (In Russ.). Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32736402>
19. Morozova NV, Khromenkova KV, Golochalova NV, Vasmanova EV. Sanitary and hygienic literacy in parents. *The dental Institut.* 2019; 4(85): 32-35. (In Russ.). Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41717294>
20. Creeth JE, Gallagher A, Sowinski J, Bowman J, Barrett K, Lowe S, et al. The effect of brushing time and dentifrice on dental plaque removal in vivo. *J Dent Hyg.* 2009;83(3):111-116. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19723429/>
21. Zero DT, Creeth JE, Bosma ML, Butler A, Guibert RG, Karwal R, et al. The effect of brushing time and dentifrice quantity on fluoride delivery in vivo and enamel surface microhardness in situ. *Caries Res.* 2010;44(2):90-100. doi:10.1159/000284399
22. Yakovleva MV, Ksembaev SS. Assessment of oral hygiene awareness among children and their parents. *Modern Problems of Science and Education.* 2017;(3):1-9. (In Russ.). Available from: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26495>
23. Pradeep N, Murthy AK, Shwetha R, Kb S. Parents preferences and willingness towards their children's oral health. *International Journal of Applied Dental Sciences.* 2021;7(2):441-444. doi:10.22271/ORAL.2021.V7.I2G.1244
24. Vasil'eva AB. Vyyavlenie effektivnosti sredstv dlya samostoyatel'nogo uhoda za polost'yu rta. *Molodezhnyj innovacionnyj vestnik.* 2019;8(2):164-166. (In Russ.). Available from: <https://www.new.vestnik-surgery.com/index.php/2415-7805/article/view/5602>
25. Pastbin, MYu, Bondarenko SA, Kharkova OA. Fluoride concentration in drinking water supply in Arkhangel'sk region. *Dental Forum.* 2018;(4):54. (In Russ.). Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36320826>
26. Phantumvanit P, Makino Y, Ogawa H, Rugg-Gunn A, Moynihan P, Petersen PE, et al. WHO Global Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2018;46(3):280-287. doi:10.1111/cdoe.12362
27. Uspenskaya OA, Tiunova NV, Voinova SO. Features of microbial contamination of manual and electric toothbrushes in different periods of their use. *Pediatric dentistry and prevention.* 2016;15(2):64-65. (In Russ.). Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27178232>
28. Van Leeuwen MPC, Van der Weijden FA, Slot DE, Rosema MAM. Toothbrush wear in relation to toothbrushing effectiveness. *Int J Dent Hyg.* 2019;17(1):77-84. doi:10.1111/idh.12370
29. Worthington HV, MacDonald L, Poklepovic Pericic T, Sambunjak D, Johnson TM, Imai P, et al. Home use of interdental cleaning devices, in addition to toothbrushing, for preventing and controlling periodontal diseases and dental caries. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;4(4):CD012018. doi:10.1002/14651858.CD012018.pub2
30. Mastroberardino S, Cagetti MG, Cocco F, Campus G, Pizzocri J, Strohmenger L. Vertical brushing versus horizontal brushing: a randomized split-mouth clinical trial. *Quintessence Int.* 2014;45(8):653-661. doi:10.3290/j.qi.a32238
31. Shakovets NV. Dental examination of infants and toddlers. *Sovremennaya stomatologiya.* 2017;(4):8-12 (In Russ.). Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/stomatologicheskoe-obsledovanie-detey-rannego-vozrasta>

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 27.05.2022

Поступила после рецензирования / Revised 21.07.2022

Принята к публикации / Accepted 23.07.2022

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Автор, ответственный за связь с редакцией:

Алгазина Александра Андреевна, клинический ординатор второго года обучения кафедры стоматологии детского возраста Северного государственного медицинского университета, Архангельск, Российская Федерация

Для переписки: algazina.sascha@ya.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3876-5960>

Гржибовский Андрей Мечиславович, PhD, профессор, начальник Управления по научной и инновационной работе Северного государственного медицинского университета, Архангельск, Российская Федерация, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения, общей гигиены и биоэтики Северо-Восточного федерального университета им М.К. Аммосова, Якутск, Российская Федерация

Для переписки: a.grjibovski@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5464-0498>

Горбатова Мария Александровна, кандидат медицинских наук, магистр общественного здравоохранения, доцент кафедры стоматологии детского возраста Северного государственного медицинского университета, Архангельск, Российская Федерация

Для переписки: marigora@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6363-9595>

Клестова Валерия Юрьевна, клинический ординатор первого года обучения кафедры стоматологии детского возраста Северного государственного медицинского университета, Архангельск, Российская Федерация

Для переписки: klyostova.lera@icloud.com,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1904-4375>

Попова Дарья Александровна, ассистент кафедры стоматологии детского возраста Северного государственного медицинского университета, Архангельск, Российская Федерация

Для переписки: dariadent@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3570-5161>

Савельева Анна Александровна, клинический ординатор первого года обучения кафедры стоматологии детского возраста Северного государственного медицинского университета, Архангельск, Российская Федерация

Для переписки: sv.anni@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9880-8942>

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Corresponding author:

Aleksandra A. Algazina, DMD, 2nd-year clinical resident, Department of Pediatric Dentistry, Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russian Federation

For correspondence: algazina.sascha@ya.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3876-5960>

Andrej M. Grjibovski, PhD, Professor, Head of the Department for Scientific and Innovative Work, Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russian Federation, Professor of the Department of Public Health, Health Care, Environmental Hygiene and Bioethics, North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation

For correspondence: a.grjibovski@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5464-0498>

Maria A. Gorbatova, DMD, PhD, MPH, Associate Professor, Department of Pediatric Dentistry, Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russian Federation

For correspondence: marigora@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6363-9595>

Valeriya Yu. Klestova, DMD, 1st-year clinical Resident, Department of Pediatric Dentistry, Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russian Federation

For correspondence: klyostova.lera@icloud.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1904-4375>

Daria A. Popova, DMD, Assistant Professor, Department of Pediatric Dentistry, Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russian Federation

For correspondence: dariadent@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3570-5161>

Anna A. Savelyeva, DMD, 1st-year clinical Resident, Department of Pediatric Dentistry, Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russian Federation

For correspondence: sv.anni@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9880-8942>