

# Анализ динамики стоматологической заболеваемости школьников г. Новосибирска при проведении профилактических мероприятий

Т.И. Чебакова, Н.А. Загетова, Е.Х. Волкова, О.Е. Ледовских

Детская городская клиническая стоматологическая поликлиника Новосибирской области, Новосибирск, Российская Федерация

## Резюме

**Актуальность.** В Государственной программе Российской Федерации «Развитие здравоохранения», принятой 15.04.2014, сделана ставка на введение специалиста «гигиенист стоматологический» в систему школьной стоматологии как основного исполнителя профилактической работы. Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 – 1640 в программу было включено ведомственное мероприятие «Первичная профилактика стоматологических заболеваний среди населения Российской Федерации» на 2018-2025 годы. Реализация мероприятий по профилактике стоматологических заболеваний (профессиональная гигиена полости рта, местное применение фторидов, герметизация постоянных моляров) считается базовой программой, включающей в себя рекомендуемые действия для снижения стоматологической заболеваемости, редукции прироста кариеса у детей школьного возраста. Применение индивидуальных средств профилактики (фторидсодержащего лака, герметика) сразу после прорезывания зубов – в период формирования и минерализации твердых тканей зубов – более целесообразно, чем использование этих средств после окончания минерализации твердых тканей. Цель исследования – оценка эффективности мероприятий по профилактике стоматологических заболеваний на основании анализа изменения состояния стоматологического статуса у школьников в динамике.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 115 первоклассников двух средних общеобразовательных школ г. Новосибирска. Учащиеся были разделены поровну на две группы: профилактическую и группу сравнения. С родителями и детьми обеих групп была проведена работа по обучению гигиене полости рта в домашних условиях, детям обеих групп проводили осмотр с обязательным определением уровня гигиены полости рта и лечение зубов. Для проведения индивидуальных профилактических мероприятий в первой группе использовались следующие материалы: фторсодержащий лак, в состав которого входит инновационный ингредиент трикальций фосфат, и светоотверждаемый герметик, имеющий низкую наполняемость и выделяющий фтор. Материалы сертифицированы и одобрены к использованию для детей в Российской Федерации. Во второй группе индивидуальные профилактические мероприятия не проводились. Оценка эффективности профилактических мероприятий проводилась на основании анализа изменения состояния стоматологического статуса у школьников в динамике.

**Результаты.** В ходе реализации школьной лечебно-профилактической программы определена значительная редукция прироста кариеса – до 31,79% в профилактической группе, что служит основанием для оптимизации работы школьного стоматологического кабинета с приоритетом гигиениста стоматологического.

**Выводы.** Результаты лечебно-профилактической программы с участием врача-стоматолога детского и гигиениста стоматологического в трех школах Новосибирска показали ее высокую медицинскую эффективность.

**Ключевые слова:** служба детской стоматологической помощи, школьная стоматология, местное применение фторидов, Чебакова Т.И.

**Для цитирования:** Чебакова Т.И., Загетова Н.А., Волкова Е.Х., Ледовских О.Е. Анализ динамики стоматологической заболеваемости школьников г. Новосибирска при проведении профилактических мероприятий. Стоматология детского возраста и профилактика. 2021;21(2):103-109. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-2-103-109.

## Analysis of follow-up changes in incidence of oral diseases in Novosibirsk schoolchildren during the preventive treatment program

T.I. Chebakova, N.A. Zagetova, E.H. Volkova, O.E. Ledovskikh

Pediatric City Clinical Dental Polyclinic of Novosibirsk region, Novosibirsk, Russian Federation

## Abstract

**Relevance.** The Russian Federation state program “Healthcare system development”, approved on April 15, 2014, relies on the introduction of the specialist “Dental Hygienist” in the system of school dentistry service as the main executor of the preventive treatment program. Government resolution #1640 as of 26.12.2017, which is to be realized during 2018-2025, included the agency project “Primary prevention of oral diseases among the population of the Russian Federation”. The realization of the oral disease prevention project (professional cleaning, fluoride

local application, permanent molar fissure sealing) is a basic program that includes necessary steps to reduce oral disease incidence rate and caries increase in schoolchildren. Administration of oral care products (fluoride varnish, sealants) immediately after tooth eruption, i.e., during formation and mineralization of the hard dental tissues, is more relevant, than the use of these products after the mineralization is complete. Aim – to assess the effectiveness of oral disease preventive measures by the analysis of the follow-up changes in the dental status of schoolchildren.

**Materials and methods.** 115 first-grade schoolchildren of two Novosibirsk general schools participated in the study. The schoolchildren were evenly divided into 2 groups: prevention and comparison. The parents and children of both groups were trained how to take care of the oral cavity at home. The children in both groups were examined, oral hygiene indices were determined and the teeth were treated. The preventive treatment in the first groups was administered with the following materials: fluoride varnish with innovative ingredient, tricalcium phosphate, and low fill fluoride-releasing light-cured sealant. The materials are certified and approved for use in children in the Russian Federation. The individual preventive treatment was not performed in the second group. The effectiveness of the preventive treatment was assessed by the analysis of follow-up changes in the dental status of the schoolchildren.

**Results.** The school preventive treatment program demonstrated a significant reduction of caries increase rate – up to 31.79% in the prevention group, which forms the basis for performance optimization of the school dental office where the priority belongs to a dental hygienist.

**Conclusions.** The results of the preventive treatment program with the participation of a pediatric dentist and a dental hygienist held in three Novosibirsk schools confirmed its high medical effectiveness.

**Key words:** pediatric dental services, school dentistry, local application of fluoride, T.I. Chebakova

**For citation:** T.I. Chebakova, N.A. Zaigetova, E.H. Volkova, O.E. Ledovskikh. Analysis of follow-up changes in incidence of oral diseases in Novosibirsk schoolchildren during the preventive treatment program. Pediatric dentistry and dental prophylaxis.2021;21(2):103-109. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-2-103-109.

#### АКТУАЛЬНОСТЬ

Кариес зубов – глобальная проблема человечества. Это заболевание, которым поражено 5 миллиардов человек, то есть 80% населения Земли [1].

Распространенность кариеса у детей в постоянном прикусе, по данным III национального эпидемиологического обследования МЗ РФ, составляет в 6 лет – 13%, 12 лет – 71%, 15 лет – 82% (Кузьмина Э. М., 2019).

У школьников, получающих стоматологическую помощь в ГБУЗ НСО «ДГКСП», распространенность кариеса постоянных зубов составляет в 6-7 лет – 30%, в 12 лет – 77,7%, в 15 лет – 85,7%, в 17 лет – 88,6%.

За счет внедрения государственных или региональных программ профилактики может быть достигнуто снижение стоматологической заболеваемости в масштабе страны или региона, что подтверждает международный опыт и опыт нашей страны [3-5].

В Государственной программе Российской Федерации «Развитие здравоохранения», принятой 15.04.2014, сделана ставка на введение специалиста «гигиенист стоматологический» в систему школьной стоматологии как основного исполнителя профилактической работы. Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 №1640 было включено ведомственное мероприятие «Первичная профилактика стоматологических заболеваний среди населения Российской Федерации» на 2018-2025 годы.

Для реализации государственной программы важное значение имеют:

- организация и развитие школьной стоматологической службы, в которой профилактическое направление станет приоритетным;
- введение специалиста «гигиенист стоматологический» в систему школьной стоматологии как основного исполнителя профилактической работы;
- разработка программы санитарного просвещения, цель которой – мотивация населения к сохранению стоматологического здоровья.

Реализация комплексных профилактических программ для детей и подростков на базе школьных стоматологических кабинетов наиболее эффективна [6-8].

В процессе длительной работы были выделены школы, в которых плановую санацию и мероприятия по профилактике стоматологических заболеваний проводит один врач-стоматолог детский. Несколько школ, где процент детей, нуждающихся в санации полости рта, низкий, объединены в один участок. На этих участках работают врач-стоматолог детский и гигиенист стоматологический. Эта работа наиболее эффективна, так как на стоматологических участках врач-стоматолог детский проводит санацию полости рта, а гигиенист стоматологический проводит все профилактические мероприятия, назначенные врачом, и занимается работой по гигиеническому обучению детей.

**Цель исследования** – оценка эффективности мероприятий по профилактике стоматологических заболеваний на основании анализа изменения состояния стоматологического статуса у школьников в динамике.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование было проведено у первоклассников, у которых процессы минерализации твердых тканей первых постоянных моляров еще не завершены, в результате чего они являются наиболее кариесвосприимчивыми. Отобраны две школы, находящиеся в разных районах Новосибирска, где функционируют стационарные стоматологические кабинеты: средняя обще-

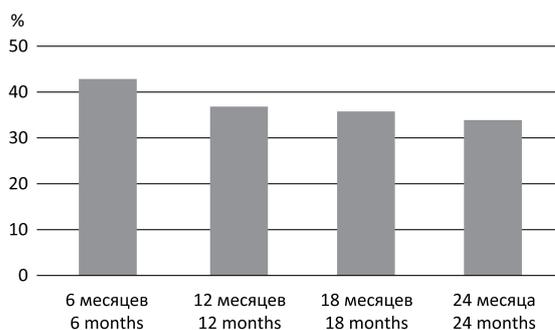


Рис. 1. Динамика редукции прироста кариеса  
Fig. 1. Reduction of caries increment

Таблица 1. Прирост кариеса первых постоянных моляров, профилактическая группа  
Table 1. Caries increment in the first permanent molars, prevention group

| Категории учащихся<br>Schoolchildren population | Количество обследованных детей<br>Number of the examined children | Прирост кариеса в первых постоянных молярах<br>Caries increment in the first permanent molars |                            |                            |                           |
|---|---|---|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
|   |   | за 6 месяцев<br>6 months  | за 12 месяцев<br>12 months | за 18 месяцев<br>18 months | за 24 месяца<br>24 months |
| Мальчики / Boys                                 | 26  | 2   | 7                          | 10                         | 13                        |
| Девочки / Girls                                 | 33  | 5   | 14                         | 26                         | 33                        |
| Total / Всего                                   | 59  | 7   | 21                         | 36                         | 46                        |
|   | На одного обследованного<br>Per examined person                   | 0,12 ± 0,04   | 0,36 ± 0,08                | 0,61 ± 0,13                | 0,78 ± 0,21               |

Таблица 2. Прирост кариеса первых постоянных моляров, группа сравнения  
Table 2. Caries increment in the first permanent molars, comparison group

| Категории учащихся<br>Schoolchildren population | Количество обследованных детей<br>Number of the examined children | Прирост кариеса в первых постоянных молярах<br>Caries increment in the first permanent molars |                            |                            |                           |
|---|---|---|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
|   |   | за 6 месяцев<br>6 months  | за 12 месяцев<br>12 months | за 18 месяцев<br>18 months | за 24 месяца<br>24 months |
| Мальчики / Boys                                 | 24  | 4   | 12                         | 19                         | 19                        |
| Девочки / Girls                                 | 32  | 8   | 20                         | 34                         | 47                        |
| Total / Всего                                   | 56  | 12  | 32                         | 53                         | 66                        |
|   | На одного обследованного<br>Per examined person                   | 0,21 ± 0,06   | 0,57 ± 0,16                | 0,95 ± 0,27                | 1,18 ± 0,36               |

Таблица 3. Редукция прироста кариеса первых постоянных моляров  
Table 3. Reduction of caries increment in the first permanent molars

| Показатель<br>Parameter   | Период наблюдения / Observation period |                         |                         |                        |
|---|--|-------------------------|-------------------------|------------------------|
|   | 6 месяцев<br>6 months                  | 12 месяцев<br>12 months | 18 месяцев<br>18 months | 24 месяца<br>24 months |
| Прирост на одного обследованного профилактической группы<br>Increment per examined person in prevention group | 0,12 ± 0,04                            | 0,36 ± 0,08             | 0,61 ± 0,13             | 0,78 ± 0,21            |
| Прирост на одного обследованного группы сравнения<br>Increment per examined person in comparison group        | 0,21 ± 0,06                            | 0,57 ± 0,16             | 0,95 ± 0,27             | 1,18 ± 0,36            |
| Редукция прироста кариеса<br>Reduction of caries increment  | 42,89%                                 | 36,84%                  | 35,79%                  | 33,9%                  |

образовательная школа №137 (Центральный округ), средняя общеобразовательная школа №49 (Кировский район). В исследовании приняли участие первоклассники: 59 человек в профилактической группе и 56 человек в группе сравнения (всего 115 детей). Родители каждого ребенка подписали информированное добровольное согласие на стоматологическое лечение и согласие на обработку персональных данных ребенка.

Дети профилактической группы были взяты на диспансерный учет с кратностью осмотра два раза в год с регистрацией стоматологического статуса в индивидуальной карте школьника, где отражались в динамике: уровень гигиены полости рта (упрощенный гигиенический индекс по Грину – Вермильону), сохранность герметика, появление новых кариозных зубов; проводилась санация полости рта. Кроме того, детям профилактической группы проводились профилактические мероприятия (профессиональная гигиена полости рта, покрытие зубов фторидсодержащим лаком, герметизация фиссур светоотверждаемым герметиком). С целью дифференциальной диагностики перед герметизацией фиссур проводили обследование с помощью аппарата «Диагнодент» (Kavo). Непосредственно перед герметизацией

осуществлялась стерилизация фиссур с применением аппарата Healzone (Kavo). Детям данной группы при последующем посещении проводилась покрытие зубов фторлаком и при необходимости санация полости рта.

Дети группы сравнения были взяты на диспансерный учет с кратностью осмотра два раза в год с фиксацией стоматологического статуса в индивидуальной карте школьника, определялся уровень гигиены полости рта и проводилась санация полости рта.

При проведении профилактических мероприятий был использован фторидсодержащий лак, в состав которого входит инновационный ингредиент трикальций фосфат. Методика нанесения лака не требует высушивания зубов, что облегчает работу врача. Слюна активизирует трикальций фосфат на поверхности зуба, обеспечивая тем самым одновременное выделение кальция, фосфатов и фторидов. Структура трикальций фосфата идентична по строению гидроксиапатиту, поэтому проникновение ионов кальция в эмаль и дентин происходит очень быстро, что обеспечивает стойкий реминерализующий эффект.

Другой материал, который использовали в работе, – светоотверждаемый герметик, имеющий низкую наполняемость и выделяющий фториды. Благодаря высокой

Таблица 4. Прирост кариеса и уровень гигиены полости рта в профилактической группе СОШ №49  
Table 4. Caries increment and oral hygiene level in prevention group in school #49

| Осмотр<br>Examination   | Прирост кариеса с нарастающим итогом<br>Auto-incremental caries increment | Прирост кариеса на одного обследованного<br>Caries increment per examined person | Индекс гигиены по Грину – Вермилльону (упрощенный)<br>Greene – Vermillion oral hygiene index (simplified) | Уровень гигиены / Oral hygiene level  |  |  |  |
|-------------------------|---|--|---|---|--|--|--|
|                         |   |  |   | Процент детей с хорошим уровнем гигиены<br>% of children with good oral hygiene | Процент детей с удовлетворительным уровнем гигиены<br>% of children with satisfactory oral hygiene | Процент детей с неудовлетворительным уровнем гигиены<br>% of children with unsatisfactory oral hygiene | Процент детей с плохим уровнем гигиены<br>% of children with poor oral hygiene |
| 1 осмотр<br>Initial 1   | -   | -  | 1,20 ± 0,28   | 16,0  | 60,0   | 20,0   | 4,0  |
| 6 месяцев<br>6 months   | 0   | 0  | 1,00 ± 0,27   | 24  | 72   | 4  | -  |
| 12 месяцев<br>12 months | 1   | 0,04 + 0,01  | 0,90 ± 0,19   | 11,76   | 82,35  | 5,88   | -  |
| 18 месяцев<br>18 months | 5   | 0,20 + 0,07  | 1,00 ± 0,26   | 16  | 76   | 8  | -  |
| 24 месяца<br>24 months  | 11  | 0,44 + 0,12  | 0,90 ± 0,21   | 28  | 68   | 4  | -  |

Таблица 5. Прирост кариеса и уровень гигиены полости рта в группе сравнения СОШ №49  
Table 5. Caries increment and oral hygiene level in comparison group in school #49

| Осмотр<br>Examination   | Прирост кариеса с нарастающим итогом<br>Auto-incremental caries increment | Прирост кариеса на одного обследованного<br>Caries increment per examined person | Индекс гигиены по Грину – Вермилльону (упрощенный)<br>Greene – Vermillion oral hygiene index (simplified) | Уровень гигиены / Oral hygiene level  |  |  |  |
|-------------------------|---|--|---|---|--|--|--|
|                         |   |  |   | Процент детей с хорошим уровнем гигиены<br>% of children with good oral hygiene | Процент детей с удовлетворительным уровнем гигиены<br>% of children with satisfactory oral hygiene | Процент детей с неудовлетворительным уровнем гигиены<br>% of children with unsatisfactory oral hygiene | Процент детей с плохим уровнем гигиены<br>% of children with poor oral hygiene |
| 1 осмотр<br>Initial 1   | -   | -  | 0,9   | 47,06   | 41,18  | 11,76  | -  |
| 6 месяцев<br>6 months   | 5   | 0,29 ± 0,08  | 1,0 ± 0,22  | 17,65   | 82,35  | -  | -  |
| 12 месяцев<br>12 months | 6   | 0,35 ± 0,09  | 1,2 ± 0,31  | 11,76   | 82,35  | 5,88   | -  |
| 18 месяцев<br>18 months | 8   | 0,47 ± 0,13  | 1,2 ± 0,36  | 11,76   | 88,24  | -  | -  |
| 24 месяца<br>24 months  | 8   | 0,47 ± 0,15  | 1,2 ± 0,29  | 5,88%   | 88,24%   | 5,88%  | -  |

текучести материал затекает во все, даже самые мелкие и геометрически сложные фиссуры и герметично закрывает их. Препарат имеет розовый цвет, что позволяет контролировать его нанесение. После фотополимеризации герметик меняет свой цвет на опаково-белый.

Так как плановая санация в детских дошкольных учреждениях не проводится, то пришедшие первоклассники до школы находились в равных условиях и имели одинаковый уровень стоматологической заболеваемости.

С родителями и детьми обеих групп была проведена работа по обучению гигиене полости рта в домашних условиях.

Результаты. При проведении анализа в обеих группах определяли прирост кариеса первых постоянных моляров с нарастающим итогом за 6 месяцев, за 12 месяцев, за 18 месяцев, за 24 месяца. Так как численность детей в первой и второй группах неодинакова, был рассчитан прирост кариеса на одного обследованного (таблица 1).

Таблица 6. Прирост кариеса и уровень гигиены полости рта в профилактической группе СОШ №137  
Table 6. Caries increment and oral hygiene level in prevention group in school #137

| Осмотр<br>Examination   | Прирост кариеса<br>с нарастающим итогом<br>Auto-incremental<br>caries increment | Прирост кариеса<br>на одного обследованного<br>Caries increment<br>per examined person | Индекс гигиены<br>по Грину – Вермилльону<br>(упрощенный)<br>Greene – Vermillion oral<br>hygiene index (simplified) | Уровень гигиены / Oral hygiene level  |   |   |  |
|-------------------------|---|--|--|---|---|---|--|
|                         |   |  |  | Процент детей с хорошим<br>уровнем гигиены<br>% of children with good<br>oral hygiene | Процент детей<br>с удовлетворительным<br>уровнем гигиены<br>% of children with<br>satisfactory oral hygiene | Процент детей<br>с неудовлетворительным<br>уровнем гигиены<br>% of children with<br>unsatisfactory oral hygiene | Процент детей с плохим<br>уровнем гигиены<br>% of children with poor<br>oral hygiene |
| 1 осмотр<br>Initial 1   | -   | -  | 1,60 ± 0,44  | -   | 72,0  | 28,0  | -  |
| 6 месяцев<br>6 months   | 5   | 0,24 ± 0,07  | 1,80 ± 0,47  | -   | 33,33   | 66,67   | -  |
| 12 месяцев<br>12 months | 15  | 0,71 ± 0,18  | 1,50 ± 0,36  | -   | 66,62   | 33,33   | -  |
| 18 месяцев<br>18 months | 26  | 1,23 ± 0,32  | 1,50 ± 0,39  | -   | 71,43   | 23,81   | 4,76   |
| 24 месяца<br>24 months  | 28  | 1,33 ± 0,36  | 1,40 ± 0,29  | -   | 76,19   | 23,81   | -  |

Таблица 7. Прирост кариеса и уровень гигиены полости рта в группе сравнения СОШ №137  
Table 7. Caries increment and oral hygiene level in comparison group in school #137

| Осмотр<br>Examination   | Прирост кариеса<br>с нарастающим итогом<br>Auto-incremental<br>caries increment | Прирост кариеса<br>на одного обследованного<br>Caries increment<br>per examined person | Индекс гигиены<br>по Грину – Вермилльону<br>(упрощенный)<br>Greene – Vermillion oral<br>hygiene index (simplified) | Уровень гигиены / Oral hygiene level  |   |   |  |
|-------------------------|---|--|--|---|---|---|--|
|                         |   |  |  | Процент детей с хорошим<br>уровнем гигиены<br>% of children with good<br>oral hygiene | Процент детей<br>с удовлетворительным<br>уровнем гигиены<br>% of children with<br>satisfactory oral hygiene | Процент детей<br>с неудовлетворительным<br>уровнем гигиены<br>% of children with<br>unsatisfactory oral hygiene | Процент детей с плохим<br>уровнем гигиены<br>% of children with poor<br>oral hygiene |
| 1 осмотр<br>Initial 1   | -   | -  | 1,50 ± 0,36  | -   | 59,09   | 40,91   | -  |
| 6 месяцев<br>6 months   | 7   | 0,32 ± 0,09  | 1,80 ± 0,48  | -   | 50  | 50  | -  |
| 12 месяцев<br>12 months | 19  | 0,86 ± 0,22  | 1,50 ± 0,39  | -   | 54,55   | 36,36   | 9,09   |
| 18 месяцев<br>18 months | 35  | 1,59 ± 0,41  | 1,50 ± 0,41  | -   | 63,64   | 31,82   | 4,55   |
| 24 месяца<br>24 months  | 43  | 1,95 ± 0,50  | 1,60 ± 0,45  | -   | 59,09   | 36,36   | 4,55   |

В профилактической группе за 6 месяцев прирост кариеса первых постоянных моляров на одного обследованного составил  $0,12 \pm 0,04$ , за 12 месяцев –  $0,36 \pm 0,08$ , за 18 месяцев  $0,61 \pm 0,13$ , за 24 месяца –  $0,78 \pm 0,21$ .

Прирост кариеса первых постоянных моляров у детей группы сравнения показан в таблице 2.

Так, в группе сравнения за 6 месяцев прирост кариеса первых постоянных моляров на одного обследованного составил  $0,21 \pm 0,06$ , за 12 месяцев –  $0,57 \pm 0,16$ , за 18 месяцев  $0,95 \pm 0,27$  и за 24 месяца –  $1,18 \pm 0,36$ .

Как видно из представленных таблиц, в группе сравнения прирост кариеса первых постоянных моляров выше за 24 месяца в 1,5 раза.

Расчет редукции прироста кариеса производился на одного обследованного (таблица 3).

Таким образом, проведение профилактических мероприятий с использованием фторидсодержащего лака и светоотверждаемого герметика привело к редукции прироста кариеса за 6 месяцев на 42,86%, за 12 месяцев – на 36,84%, за 18 месяцев – на 35,47% и за 24 месяца – на 33,84%.

Таблица 8. Показатели индекса гигиены по Грину – Вермильону, прироста кариеса на одного обследованного и редукция прироста кариеса за 24 месяца в СОШ №49 и СОШ №137  
 Table 8. Greene-Vermillion oral hygiene level, caries increment per examined person and reduction of caries increment in schools #49 and 137 during 24 months

| № | Показатели<br>Parameter  | СОШ №49<br>School #49                       |                                      | СОШ №137<br>School #137                     |                                      |
|---|--|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
|   |  | Профилактическая группа<br>Prevention group | Группа сравнения<br>Comparison group | Профилактическая группа<br>Prevention group | Группа сравнения<br>Comparison group |
| 1 | Индекс гигиены по Грину – Вермильону (упрощенный)<br>Greene – Vermillion oral hygiene index (simplified) | 0,9 + 0,21                                  | 1,2 + 0,29                           | 1,4 + 0,29                                  | 1,6 + 0,45                           |
| 2 | Прирост кариеса на одного обследованного<br>Caries increment per examined person                         | 0,44 ± 0,12                                 | 0,47 ± 0,15                          | 1,33 ± 0,36                                 | 1,95 ± 0,50                          |
| 3 | Редукция прироста кариеса<br>Reduction of caries increment   | 6,4%  | –                                    | 31,79%                                      | –                                    |

В динамике через каждые 6 месяцев редукция прироста кариеса снижается.

При обработке данных профилактической группы и группы сравнения было выявлено, что уровень гигиены у детей в СОШ №49 выше, чем в СОШ №137. Это позволило нам рассмотреть влияние уровня гигиены на прирост кариеса и его редукцию. В таблице 4 показан прирост кариеса и уровень гигиены полости рта в профилактической группе СОШ №49.

В СОШ №49 дети в профилактической группе имеют хороший (16-28%) и удовлетворительный (60-68%) уровень гигиены. Прирост кариеса в этой группе на одного обследованного составил за 6 месяцев 0, за 12 месяцев – 0,04 ± 0,01, за 18 месяцев 0,20 ± 0,07, за 24 месяца – 0,44 ± 0,12.

Дети группы сравнения школы №49 имели хороший (47,06-5,88%) и удовлетворительный (41,18-88,24%) уровень гигиены. Прирост кариеса на одного обследованного за 6 месяцев составил 0,29 ± 0,08, за 12 месяцев – 0,35 ± 0,09, за 18 месяцев – 0,47 ± 0,13 и за 24 месяца на одного обследованного – 0,47 ± 0,15, т.е. за последние 6 месяцев прироста не было.

Таким образом, в СОШ №49 при качественной гигиене полости рта прирост кариеса в обеих группах невысокий, и редукция прироста кариеса за 24 месяца составила 6,4%.

В таблице приведен прирост кариеса и уровень гигиены полости рта у детей с более низким уровнем гигиены профилактической группы в СОШ №137 (таблица 6).

В профилактической группе школы №137 обследованные дети имели удовлетворительный и неудовлетворительный уровень гигиены. Прирост кариеса за 6 месяцев составил 0,24 ± 0,07, за 12 месяцев – 0,71 ± 0,18, за 18 месяцев – 1,23 ± 0,32 и за 24 месяца – 1,33 ± 0,36.

По данным обследования группы сравнения детей этой же школы, уровень гигиены у них в основном удовлетворительный и неудовлетворительный (табл. 7).

Прирост кариеса на одного обследованного в группе сравнения детей из СОШ №137 за 6 месяцев составил 0,32 ± 0,09, за 12 месяцев – 0,86 ± 0,22, за 18 месяцев 1,59 ± 0,41 и за 24 месяца – 1,95 ± 0,50. Редукция прироста кариеса из расчетного показателя на одного

обследованного составила 31,79% при недостаточной гигиене полости рта.

Если сравнить прирост кариеса за 24 месяца на одного обследуемого в двух профилактических группах детей из различных школ, то можно отметить, что там, где дети больше внимания уделяют гигиене полости рта (СОШ №49), прирост кариеса ниже в три раза. В группе сравнения прирост кариеса у детей СОШ №49 ниже в 4 раза. Если учесть, что детям групп сравнения не проводились профилактические мероприятия, то только за счет хорошего ухода за полостью рта у школьников 49 школы отмечается редукция прироста кариеса 75,9% (таблица 8).

## ВЫВОДЫ

1. Реализация мероприятий профилактики стоматологических заболеваний (профессиональная гигиена полости рта, местное применение фторидов, герметизации постоянных постоянных моляров) считается базовой программой, включающей в себя рекомендуемые действия для снижения стоматологических заболеваний у детей школьного возраста;

2. Применение средств профилактики – фторид-содержащего лака, в состав которого входит инновационный ингредиент трикальций фосфат, и светоотверждающего герметика, имеющего низкую наполняемость и выделяющий фториды – сразу после прорезывания зубов в период формирования и минерализации твердых тканей зубов более целесообразно, чем использование этих средств после окончания минерализации твердых тканей, то есть приводит к редукции прироста кариеса;

3. В ходе двухлетней реализации школьной лечебно-профилактической программы определена значительная редукция прироста кариеса – до 31,79% в профилактической группе, что служит основанием для оптимизации работы школьного стоматологического кабинета с приоритетом гигиениста стоматологического;

4. Результаты лечебно-профилактической программы в трех средних образовательных школах Новосибирска показали ее высокую медицинскую эффективность.

Статья подготовлена при участии секции детской стоматологии СТАР.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авраамова ОГ. Улучшение стоматологического здоровья населения России как результат приоритета профилактики, диспансеризации и воспитания здорового образа жизни. Крымский терапевтический журнал. 2016;3(30):6-10. Режим доступа:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26536603>.

2. Кисельникова ЛП, Гуревич КГ, Нагоева ММ, Зуева ТЕ. Влияние стоматологической профилактической программы на качество жизни детей 3-10-летнего возраста. Стоматология для всех. 2011;4:52-55. Режим доступа:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17279862>.

3. Кисельникова ЛП, Зуева ТЕ, Бояркина ЕС, Соколова СИ, Алибекова АА. Оценка эффективности профилактической программы для школьников младших классов с включением регулярного использования в качестве дополнительного средства гигиены жевательной резинки, содержащей ксилитол. Стоматология детского возраста и профилактика. 2014;13(1):3-6. Режим доступа:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21437700>.

4. Кузьмина ЭМ, Янушевич ОО, Кузьмина ИН. Стоматологическая заболеваемость населения России. Эпидемиологическое стоматологическое обследование населения России. Москва, 2019. 302 с.

## REFERENCES

1. Avraamova OG. Improving the dental health of the Russian population as a result of the priority of prevention, medical examination and education of a healthy lifestyle. Crimean Journal of Internal Diseases. 2016; 3 (30):6-10. (In Russ.). Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26536603>.

2. Kisel'nikova LP, Gurevich KG, Nagoeva MM, Zueva TE. The impact of the dental prevention program on the quality of life of children aged 3-10 years. Stomatologiya dlya vsehkh. 2011;4:52-55. (In Russ.). Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17279862>.

3. Kisel'nikova LP, Zueva TE., Boyarkina ES, Sokolova SI, Alibekova AA. Evaluation of the effectiveness of a preventive program for primary school children with the inclusion of regular use of chewing gum containing xylitol as an additional hygiene product. Pediatric dentistry and dental prophylaxis. 2014;13(1):3-6. (In Russ.). Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21437700>.

4. Kuz'mina EM, Yanushevich OO, Kuz'mina IN. Dental morbidity of the Russian population. Epidemiological dental examination of the population of Russia. Moscow. 2019. 302 p. (In Russ.).

5. Lapteva LI. The effectiveness of the implementation of a comprehensive program for the prevention of dental diseases among schoolchildren of the Central Administrative District of Moscow for 10 years. Pediatric dentistry and dental profilaxis. 2019;(76):37-43. (In Russ.). Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=11644844>.

5. Лаптева Л.И. Эффективность внедрения комплексной программы профилактики стоматологических заболеваний среди школьников ЦАО Москвы в течение 10 лет. Стоматология детского возраста и профилактика. 2008;7(25):13-15. Режим доступа:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=11644844>.

6. Леус ПА, Манак ТН, Макарова ОВ. Аргументация необходимости взаимосвязи стоматологической с акушерско-гинекологической и педиатрической службами в рамках программы профилактики основных стоматологических заболеваний у детей. Современная стоматология. 2019;(76):37-43. Режим доступа:

<https://cyberleninka.ru/article/n/argumentatsiya-neobhodimosti-vzaimosvyazi-stomatologicheskoy-s-akushersko-ginekologicheskoy-i-pediatricheskoy-sluzhbami-v-ramkah>.

7. Olmsted JL, Rublee N, Kleber L, Zurkawski E. Independent analysis: efficacy of sealants used in a public health program. Journal of Dental Hygiene. 2015;89(2):86-90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25883369>.

8. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya N., Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. Journal of Dental Research 2015;94(5): 650-658.

<https://doi.org/10.1177/0022034515573272>.

6. Leus PA, Manak TN, Makarova OV. Argumentation of the need for the relationship between dental and obstetric-gynecological and pediatric services in the framework of the program for the prevention of dental diseases in children. Modern 2019;(76):37-43. (In Russ.). Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/argumentatsiya-neobhodimosti-vzaimosvyazi-stomatologicheskoy-s-akushersko-ginekologicheskoy-i-pediatricheskoy-sluzhbami-v-ramkah>.

7. Olmsted JL, Rublee N, Kleber L, Zurkawski E. Independent analysis: efficacy of sealants used in a public health program. Journal of Dental Hygiene. 2015;89(2):86-90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25883369>.

8. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya N., Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. Journal of Dental Research 2015;94(5):650-658.

<https://doi.org/10.1177/0022034515573272>.

**Конфликт интересов:**

*Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/*

**Conflict of interests:**

*The authors declare no conflict of interests*

**Поступила / Article received 01.10.2020**

*Поступила после рецензирования / Revised 20.11.2020*

*Принята к публикации / Accepted 18.12.2020*

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Ледовских Оксана Егоровна**, заведующая второго лечебно-профилактического отделения Детской городской клинической стоматологической поликлиники Новосибирской области, Новосибирск, Российская Федерация

**Загетова Наталья Александровна**, заведующая третьего лечебно-профилактического отделения Детской городской

клинической стоматологической поликлиники Новосибирской области, Новосибирск, Российская Федерация

**Волкова Елена Хамзяновна**, зав. заведующая первого лечебно-профилактического отделения Детской городской клинической стоматологической поликлиники Новосибирской области, Новосибирск, Российская федерация

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Oksana E. Ledovskikh**, Head of the 2<sup>nd</sup> Department of Treatment and Prevention, Pediatric City Clinical Dental Polyclinic of Novosibirsk region, Novosibirsk, Russian Federation

**Natalya A. Zagetova**, Head of the 3<sup>rd</sup> Department of Treatment and Prevention, Pediatric City Clinical Dental

Polyclinic of Novosibirsk region, Novosibirsk, Russian Federation

**Elena Kh. Volkova**, Head of the 1<sup>st</sup> Department of Treatment and Prevention, Pediatric City Clinical Dental Polyclinic of Novosibirsk region, Novosibirsk, Russian Federation