

# СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКОВ: ПРЕДИКТОРЫ ПИЩЕВОГО И ГИГИЕНИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ (ПО ДАННЫМ ВЫЕЗДНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В РАМКАХ АКЦИИ «ДОБРО В СЕЛО»)

**Дмитриев Максим Вадимович** - аспирант кафедры стоматологии факультета дополнительного профессионального образования с курсом организации медицинской помощи ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России

**Голуб Мария Алексеевна** – студентка 3 курса стоматологического факультета ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России

Научный руководитель:

**Шашмурина Виктория Рудольфовна** – заведующая кафедрой стоматологии факультета дополнительного профессионального образования с курсом организации медицинской помощи ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор



Смоленский государственный медицинский университет

23-24 апреля 2026 года

# Актуальность проблемы

❏ Заболевания рта – самые распространённые неинфекционные заболевания в мире: **45% населения** (3,5 млрд человек) страдают ими на протяжении жизни

❏ Наиболее значимые для общественного здравоохранения: кариес, заболевания пародонта – большинство поддаются профилактике (WHO, 2022)

❏ В Смоленской области эпидемиологические исследования не проводились **с 2015 года** – планирование лечебно-профилактических мероприятий затруднено

В Российской Федерации (2018 г., национальное исследование по методике ВОЗ):

- распространённость кариеса постоянных зубов у детей 12 лет – **71%** (КПУ=2,45)
- в 15 лет – **82%** (КПУ=3,75)

Заболевания пародонта у лиц 35 лет и старше в РФ – **более 81%**, имеют практически необратимый характер

Приказ Минздрава РФ №186 (2018) утвердил «Концепцию предиктивной, превентивной и персонализированной медицины», что перспективно для стоматологии



ИССЛЕДОВАНИЕ

## Цель и гипотеза исследования

**Гипотеза:** частота индивидуальной чистки зубов и употребление сахаросодержащих продуктов являются предикторами кариеса зубов и гингивита у детей в возрастных группах .12 и 15 лет

**Цель:** определить уровень распространенности и интенсивности кариеса зубов и заболеваний пародонта у детей среднего и старшего школьного возраста (12 и 15 лет) Смоленской области и особенности их .пищевого и гигиенического поведения

# Дизайн исследования

Тип: одномоментное когортное проспективное наблюдательное исследование

01	02	03
<b>Подготовительный этап</b>	<b>Эпидемиологическое исследование</b>	<b>Разработка документации</b>
Изучение литературы, формулирование гипотезы, цели, задач	Федеральный проект «Добро в село», школы Смоленского района	«Паспорт здоровья», памятки по гигиене и питанию
04	05	06
<b>Осмотр и опрос</b>	<b>Статистическая обработка данных</b>	<b>Корреляционный анализ</b>
Приказ №514н, методика ВОЗ; анкета ВОЗ 2013	осмотра и опроса	КПУ и ОНІ-S vs частота чистки зубов, употребление сладкого
07		
<b>Анализ результатов</b>		
Сравнение с РФ 2018 г. и Смоленском 2015 г., выводы		

ВЫБОРКА

ПОЛ И ВОЗРАСТ

## Характеристика выборки (распределение по полу и возрасту)

Общая когорта: 216 детей (изначально 218, исключены 2 отказа)

**Группа №1 (12 лет):**  
**n=56**

девочки – 32 (57,1%)

мальчики – 24 (42,9%)

**Группа №2 (15 лет):**  
**n=160**

девочки – 72 (45,0%)

мальчики – 88 (55,0%)

❏ **Примечание:** группы сопоставимы по полу. Гендерные различия не входили в задачи исследования.



## УСЛОВИЯ

# Условия проведения и критерии соответствия

Выезды в школы Смоленской области (Духовщинский, Руднянский, Дорогобужский, Демидовский, Велижский, Краснинский районы) в период январь–май 2025

Проект «Добро в село» реализуется СГМУ совместно с Минздравом Смоленской области

### Критерии включения:

учащиеся средних школ Смоленской области

### возраст

**12 лет** (12 лет – 12 лет 11 мес 30 дней)

**15 лет** (15 лет – 15 лет 11 мес 30 дней)

наличие согласия ребенка и информированного согласия законного представителя

### Критерии невключения:

возраст, несоответствующий критериям

### Критерии исключения:

отказ ребенка или родителей

(0,9% – 2/218 детей)

# Методы обследования и регистрируемые показатели

## Методы осмотра



Врач-стоматолог, медицинский кабинет школы, дополнительное освещение



Одноразовые стоматологические инструменты: зонд, зеркало, пинцет



Краситель Колор-Тест №2 (ВладМиВа) для диагностики кариеса



Определение индекса OHI-S (Green, Vermillion, 1964)

## Регистрируемые показатели

Распространённость кариеса (K02) и заболеваний пародонта (K05)

КПУ — кариозные (К), пломбированные (П), удалённые (У) постоянные зубы

OHI-S — индекс гигиены полости рта

Потребность в санации полости рта

Пищевое поведение: частота употребления кариесогенных продуктов (печенье/пирожные, конфеты/леденцы, сладкие напитки) — ранжированный ответ от 1 до 5 баллов

Гигиеническое поведение: частота чистки зубов не каждый день — 1 балл, 1 раз в день — 2 балла, 2 и более раза — 3 балла

**Таблица 1. Распространенность и интенсивность кариеса зубов у лиц исследуемых групп**

Показатель	Группа №1: 12 лет (n=56)	Группа №2: 15 лет (n=160)	Критерий сравнения	p-value
Распространённость: кариес постоянного зуба (K>0)	<b>96,4% (54/56)</b>	<b>89,4% (143/160)</b>	<b><math>\varphi^*=0,347^*</math></b>	<b>0,741</b>
Распространённость: пломба постоянного зуба (П>0)	<b>44,6% (25/56)</b>	<b>57,5% (92/160)</b>	<b><math>\varphi^*=0,108^*</math></b>	<b>0,226</b>
Распространённость: удаленные постоянные зубы (У>0, среднее значение)	<b>16,1% (9/56)</b>	<b>12,5% (20/160)</b>	<b><math>\varphi^*=0,244^*</math></b>	<b>0,115</b>
Интенсивность: кариес (К, среднее значение)	<b>3,6 ± 0,4</b>	<b>3,3 ± 0,3</b>	<b>t=1,97</b>	<b>&gt;0,05</b>
Интенсивность: пломба (П, среднее значение)	<b>1,0 ± 0,2</b>	<b>1,4 ± 0,2</b>	<b>t=1,89</b>	<b>&gt;0,05</b>
Интенсивность: удалённые постоянные зубы (У, среднее значение)	<b>0,2 ± 0,1</b>	<b>0,3 ± 0,1</b>	<b>t=1,84</b>	<b>&gt;0,05</b>
Интенсивность: КПУ (среднее значение)	<b>4,8 ± 0,5</b>	<b>5,0 ± 0,3</b>	<b>t=0,71</b>	<b>&gt;0,05</b>

**Примечание:**  $\varphi$  - угловой критерий Фишера, t – критерий Стьюдента, –  $p>0,05$  различий нет



# Результаты: кариес зубов

## Высокая распространённость кариеса

Группа №1: 96,4%

Группа №2: 89,4%

Различия статистически не значимы ( $\phi=0,347$ ,  $p=0,741$ )

## Тенденция к росту пломбирования

Группа №1: 44,6%

Группа №2: 57,5%

Различия не достоверны ( $p=0,226$ )

## ⚠ Удалённые постоянные зубы

Группа №1: 16,1%    Группа №2: 12,5%

Крайне негативная тенденция ( $p=0,115$ )

## Высокая интенсивность КПУ

Группа №1:  $4,8 \pm 0,5$     Группа №2:  $5,0 \pm 0,3$

Различия не значимы ( $t=0,71$ ,  $p>0,05$ )

## Таблица 2. Распространенность и тяжесть заболеваний пародонта

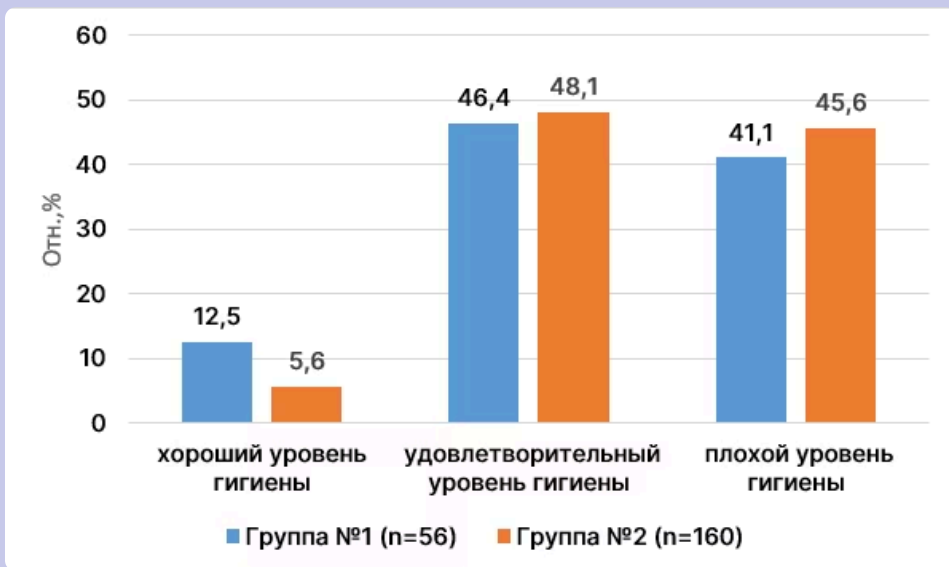
Показатель	Группа №1: 12 лет (n=56)	Группа №2: 15 лет (n=160)	$\varphi^*$ – критерий	p-value
Распространённость гингивита	<b>17,9% (10/56)</b>	<b>22,5% (36/160)</b>	<b>1,06**</b>	<b>0,289</b>
Распространённость локализованного пародонтита	<b>0% (0/56)</b>	<b>2,5% (4/160)</b>	<b>1,77**</b>	<b>0,077</b>
% лиц, имеющих назубные отложения	<b>16,1% (9/56)</b>	<b>17,5% (28/160)</b>	<b>0,238**</b>	<b>0,115</b>

Примечание: \*\* –  $p > 0,05$  различия статистически не достоверны.

❏ Хронический пародонтит не выявлен у обследованных группы №1, единичные случаи диагностированы в группе №2 – 2,5% (4/160)

Назубные отложения присутствуют у 16,1% и 17,5% соответственно

# Гигиенический статус полости рта (ОHI-S)



Все респонденты ответили, что чистят зубы и владеют навыками индивидуальной гигиены

В обеих группах преобладает **удовлетворительный** и **плохой** уровень гигиены:

- в группе №1 – 87,5% (46/56)
- в группе №2 – 93,8% (150/160)
- различия не значимы ( $\varphi=0,035$ ,  $p=0,779$ )

Средние значения ОHI-S идентичны:  **$1,7 \pm 0,1$**  в обеих группах ( $t=0,95$ ,  $p>0,05$ ), что свидетельствует о недостаточной эффективности гигиенических мероприятий.

ПОКАЗАТЕЛЬ

# Потребность в санации полости рта

**Потребность в санации – процент лиц, нуждающихся в лечении кариеса, удалении зубов, лечении пародонта**

**Результаты:**

Группа №1 (12 лет): **82,1%** (46/56)

Группа №2 (15 лет): **76,9%** (123/160)

Различия статистически не значимы

( $\varphi=0,02$ ,  $p>0,05$ )

- ❏ Высокая потребность в санации указывает на необходимость проведения организационных мероприятий для улучшения профилактики и лечения заболеваний зубов у детей

# Корреляционный анализ – группа №1 (12 лет)

Выявлены статистически значимые связи ( $p < 0,05$ )

Пара переменных	Коэффициент r	Направление	Интерпретация
КПУ ↔ частота чистки зубов	-0,42	обратная, умеренная	редкая чистка → выше КПУ
КПУ ↔ печенье/пирожные	+0,33	прямая, умеренная	частое употребление мучного → выше КПУ
КПУ ↔ конфеты/леденцы	+0,35	прямая, умеренная	частое употребление сладостей → выше КПУ
ОHI-S ↔ частота чистки зубов	-0,31	обратная, умеренная	редкая чистка → хуже гигиена (выше ОHI-S)
ОHI-S ↔ печенье/пирожные	+0,31	прямая, умеренная	частое употребление мучного → хуже гигиена

**Отсутствие значимых корреляций:** между РМА (папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс) и пищевыми привычками ( $|r| < 0,10$ ) – слабое влияние этих факторов на воспаление десен в данной возрастной группе

# Корреляционный анализ – группа №2 (15 лет)

Статистически значимые связи ( $p < 0,05$ )

Пара переменных	Коэффициент r	Направление	Интерпретация
КПУ ↔ конфеты/ леденцы	+0,30	прямая, умеренная	частое употребление сладостей → выше КПУ
ОHI-S ↔ конфеты/ леденцы	+0,33	прямая, умеренная	сладости → хуже гигиена
ОHI-S ↔ печенье/ пирожные	+0,31	прямая, умеренная	мучное → хуже гигиена
Частота чистки зубов ↔ КПУ	<0,10	нет значимой связи	гигиена не коррелирует с КПУ
Частота чистки зубов ↔ ОHI-S	<0,10	нет значимой связи	гигиена не коррелирует с ОHI-S

В группе 15 лет ведущий фактор риска – потребление конфет/леденцов; гигиенические привычки теряют прямую связь со стоматологическим статусом, что требует дальнейшего изучения подходов к мотивации

## Динамика стоматологических показателей школьников Смоленской области (2015–2025) в сравнении с общероссийскими данными и целевыми критериями

Показатель	Смоленская область (2015)	Смоленская область (2025, наше исследование)	Динамика 2015→2025	Российская Федерация (национальные данные)	Целевые критерии
Распространённость кариеса, 12 лет	74,2%	96,4%	↑ +22,2% (p<0,05)	71–93% (2018); ~80% (Леонтьев, 2017)	–
КПУ, 12 лет	2,7 ± 0,4	4,8 ± 0,5	↑ +2,1 (p<0,05)	2,45 (2018); 2,91 (Леонтьев, 2017)	≤1,0 (ВОЗ); ≤2,2 (РФ)
Распространённость кариеса, 15 лет	данные не представлены	89,4%	–	82% (Кисельникова, 2021); ~90% (Леонтьев, 2017)	–
КПУ, 15 лет	данные не представлены	5,0 ± 0,3	–	3,75 (Кисельникова, 2021); 4,37 (Леонтьев, 2017)	–
Доля лиц со здоровым пародонтом, 15 лет	53%	75%	↑ +22% (p<0,05)	~50% имеют признаки заболеваний пародонта	–
Распространённость гингивита, 15 лет	не указана прямо, но косвенно 47% (100–53)	22,5%	↓ на 24,5%	до 50% в некоторых регионах; 30% (ВОЗ)	≤30% (рекомендация ВОЗ)
Распространённость гингивита, 12 лет	–	17,9%	–	17,5% (Иощенко и др., 2022)	–
Назубные отложения, % лиц	–	12 лет – 16,1% 15 лет – 17,5%	–	широкий разброс	–
Удовлетворительный + плохой уровень гигиены (ОНИ-S)	–	12 лет – 87,5% 15 лет – 93,8%	–	–	–
Потребность в санации	–	12 лет – 82,1% 15 лет – 76,9%	–	–	–

# Выводы: динамика за 10 лет



## Кариес у 12-летних — рост

Распространённость выросла на **22,2%**: с 74,2% до 96,4%

Интенсивность КПУ увеличилась на **2,1**: с 2,7 до 4,8

*Оба изменения статистически достоверны ( $p < 0,05$ )*



## Пародонт у 15-летних — улучшение

Доля здорового пародонта выросла на **22%**: с 53% до 75%

Распространённость гингивита снизилась с ~47% до **22,5%**

*Изменение статистически достоверно ( $p < 0,05$ )*



## Ограничения сравнения

Исследование 2015 года не включало оценку ОНI-S, назубных отложений, потребности в санации и данные по кариесу у 15-летних

*Это ограничивает возможность сравнения по этим параметрам*



# Факторы, определяющие низкий уровень стоматологического здоровья

По данным статьи и литературы



## Отсутствие диспансеризации

Стоматологическая диспансеризация не закреплена на законодательном уровне



## Нет единых стандартов

Отсутствуют утверждённые клинические рекомендации и единая методология контроля профилактических осмотров



## Дефицит кадров

Острая нехватка специалистов, особенно в сельских районах



## Устаревшие данные

В Смоленской области эпидемиологические исследования не проводились с 2015 года — нет актуальной картины для планирования



## Низкая комплаентность

Недостаточная мотивация детей и родителей к соблюдению гигиены полости рта



## Кариесогенное питание

Высокое потребление кариесогенных продуктов — подтверждено корреляционным анализом рта

# Подтверждение гипотезы и возрастные различия

Исходная гипотеза: частота чистки зубов и употребление сахаросодержащих продуктов – предикторы кариеса и гингивита

## ✓ Результат

Компонент гипотезы	12 лет	15 лет
Чистка зубов → кариес	✓ подтверждено ( $r=-0,42$ )	✗ не подтверждено
Сладости → кариес	✓ подтверждено ( $r=0,35$ )	✓ подтверждено ( $r=0,30$ )
Мучное → кариес	✓ подтверждено ( $r=0,33$ )	✗ не подтверждено
Поведение → гингивит	✗ не подтверждено	✗ не подтверждено

Предикторы кариеса зависят от возраста:

- В 12 лет – гигиена + питание
- В 15 лет – только питание (сладости)

## КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1

Распространённость кариеса у детей 12 лет Смоленской области – **96,4%**, у 15 лет – **89,4%**, что выше общероссийских показателей и значительно выше целевых значений ВОЗ

2

Интенсивность кариеса (КПУ) высокая:

- **4,8±0,5 (12 лет)**
- **5,0±0,3 (15 лет)**

3

Распространённость гингивита (**17,9%** и **22,5%**) не превышает средние данные ВОЗ, пародонтит единичен

4

Гигиенический статус неудовлетворительный у **87,5–93,8%** детей – средний или плохой уровень гигиены (**ОНИ-S=1,7±0,1**)

5

Потребность в санации **>76%**

6

Подтверждена роль пищевых привычек как предикторов кариеса в обеих группах; гигиена значима только у 12 лет

7

Необходимо внедрение региональной профилактической программы

# Практические рекомендации

По результатам исследования сформулированы предложения:



## Карта здоровья

Разработать карту стоматологического здоровья Смоленской области и карту обеспеченности стоматологической помощью



## Программа профилактики

Разработать и внедрить программу профилактики стоматологических заболеваний Смоленской области



## Плановая санация

Провести плановую санацию детей, обучающихся в средних образовательных школах Смоленской области



## Школьные кабинеты

Организовать систему школьных стоматологических кабинетов



## Контроль осмотров

Совершенствовать проведение профилактических осмотров населения и систему контроля его качества



## Передвижной комплекс

Приобрести передвижной медицинский комплекс для проведения стоматологических осмотров и лечения зубов в выездных условиях



## Санпросветработа

Продолжить санитарно-просветительскую работу в организованных детских коллективах силами волонтеров-медиков



## Школьное меню

Формировать меню в школьных столовых с учётом кариесогенности продуктов питания

# Авторы благодарят:

1

## Рабочая группа РИНОПП

«ЗДОРОВЬЕ первокурсника — ЗДОРОВЬЕ врача — ЗДОРОВЬЕ нации!» СГМУ

2

## Кафедра стоматологии ФДПО

Сотрудников и ординаторов кафедры стоматологии факультета дополнительного профессионального образования с курсом организации медицинской помощи

3

## Администрация СГМУ

Администрацию Смоленского государственного медицинского университета

4

## Министерство здравоохранения Смоленской области

За поддержку проекта «Добро в село»

5

## Школы Смоленской области

Администрации и педагогические коллективы МБОУ СОШ Духовщинского, Руднянского, Дорогобужского, Демидовского, Велижского, Краснинского районов

6

## Волонтёры-медики СГМУ

За помощь в проведении осмотров и уроков гигиены

7

## Участники исследования

Всех участников исследования и их законных представителей за согласие и сотрудничество

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аббасова Р. А., Амиралиев Р. С., Гасанли Н. С. Краткий обзор современных методов ранней профилактики кариеса постоянных зубов у школьников // Вестник науки и образования. – 2021. – № 3-1(106). – С. 69-72.
2. Гурина Т.А., Лонченкова И.В., Живанкова У.Ф., Шашмурина В.Р., Каргина А.С., Мишутина О.Л., Волченкова Г.В. Результаты эпидемиологического стоматологического обследования детского населения, проведенного в Смоленске в 2015 году // Актуальные проблемы стоматологии детского возраста: Сборник научных статей VI региональной научно-практической конференции с международным участием по детской стоматологии / Под редакцией проф. А.А. Антоновой. – Хабаровск: Издательство «Антар». – 2016. – С. 41-45.
3. Дзюба Е. В., Нагаева М. О. Показатели приверженности к лечению у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта // Пародонтология. – 2021. – Т. 26. – № 1. – С. 38-42.
4. Иощенко Е.С., Брусницына Е.В., Закиров Т.В., Стати Т.Н. Профилактика стоматологических заболеваний: Учебно-методическое пособие. Екатеринбург: УГМУ; 2022. 118 с.
5. Кисельникова Л.П., Зуева Т.Е., Седойкин А.Г., Дроботько Л.Н. Технологии профилактики и лечения кариеса зубов у детей. М.: Гэотар; 2021. 23 с.
6. Кузьмина Э. М., Янушевич О. О., Кузьмина И. Н. Стоматологическая заболеваемость населения России. – М.: МГМСУ, 2019. – С. 30-293.
7. Насретдинова Н.Ю., Базарный В.В., Мандра Ю.В. Анализ изменения стоматологических и лабораторных показателей здоровья у школьников 6–7, 12, 15 лет г. Екатеринбург. Актуальные вопросы стоматологии детского возраста: Сборник научных статей 3-й Всероссийской научно-практической конференции. 2020: 118-125.
8. Розакова Л. Ш., Хамадеева А. М., Аврамова О. Г., Степанов Г. В., Филатова Н.В. Эпидемиологическое обоснование коммунальных программ профилактики кариеса постоянных зубов для детей Самары. Стоматология. 2020;99(1):66-69. <https://doi.org/10.17116/stomat20209901166>
9. Светличная Т.Г., Митягина А.С., Буркова Т.М., Огорелкова Н.М. Социальные оценки стоматологического здоровья детей и факторы, его определяющие. Стоматология детского возраста и профилактика. 2021; 21(2): 123-131. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-2-123-131
10. Семенцова Е. А., Светлакова Е. Н., Полушина Л. Г., и др. Диагностика пародонтита: нужны ли инновационные подходы? // Международный конгресс «Стоматология Большого Урала». – Издательский Дом «ТИРАЖ». – 2019. – С. 117-119.
11. Скрипкина Г. И., Митяева Т. С. Взаимосвязи клинико-лабораторных предикторов кариесрезистентности у детей в период сменного прикуса // Актуальные вопросы стоматологии детского возраста : Сборник научных статей, Казань, 15 февраля 2021 года. – Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2021. – С. 263-268.
12. Шальнова С.А., Деев А.Д. Как описывать результаты наблюдательных эпидемиологических исследований. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2011; 7(2): 133-136.
13. Шевченко О.В. Влияние программ первичной профилактики стоматологических заболеваний на основе тенденции развития стоматологической службы // Стоматология. – 2023. – № 2. – С. 16-20.
14. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva: World Health Organization; 2022.
15. Oral Health Surveys. Basic Methods. 5th ed. Geneva: World Health Organization; 2013. 137 p.
16. World Health Organization. Oral Health Programme [Internet]. 2023 [cited 2024 May 10]. Available from: <https://www.who.int/health-topics/oral-health>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

