

Д.Е. Суетенков¹,
к.м.н., доцент, зав. кафедрой стоматологии
детского возраста и ортодонтии

Т.Л. Харитонова¹,
ассистент кафедры стоматологии детского
возраста и ортодонтии

А.Н. Данилов²,
д.м.н., директор

О.В. Попкова¹,
ассистент кафедры стоматологии детского
возраста и ортодонтии

А.В. Кобец¹,
ассистент кафедры стоматологии детского
возраста и ортодонтии

¹ Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского

² Саратовский НИИ сельской гигиены

Стоматологическая заболеваемость детского населения школьного возраста в Саратовской области

Резюме. Статья посвящена эпидемиологическому стоматологическому обследованию, в котором впервые представлены данные по Саратовскому региону за 2015 г. В ходе исследования было осмотрено 900 детей в возрасте 6, 12 и 15 лет, проживающих в Саратове и трех районных центрах. Анализ результатов позволяет сделать вывод об уровне распространенности и интенсивности кариозного процесса в детском возрасте, учитывать состояние тканей пародонта у подростков, нуждаемость в лечении, а также планировать стоматологическую помощь населению с учетом полученных данных.

Ключевые слова: стоматологическое обследование, детское население, кариозный процесс

Summary. The article is devoted to the world of epidemiological dental examination, in which Saratov region over 2015, participated for the first time 900 children aged 6, 12 and 15 years, residing in the territory of the Saratov, were examined in the course of the study. The survey was carried out in the city, of Saratov and the three regional centers. Analysis of the results allows to make conclusion about the prevalence and intensity of caries process among children, to consider the condition of periodontal tissues of adolescents, the need of treatment and planning dental care to the population considering the data obtained.

Key words: dental examination, the number of children, the carious process

Национальные эпидемиологические исследования стоматологического здоровья населения в 1999 и 2009 г. по методике ВОЗ (1995) доказали высокую специфичность и информативность показателей, которые используются для аудита качества стоматологической помощи (П.А. Леус, 2013). Результаты проведенных исследований явились основой для создания банка данных о стоматологических заболеваниях населения Российской Федерации и дополнили данные ВОЗ [1]. По результатам последнего эпидемиологического обследования в пяти крупных городах (Новосибирск, Самара, Москва и др.) отмечается рост числа стоматологических заболеваний [1, 2]. Планированию и внедрению программ профилактики основных стоматологических заболеваний должно предшествовать проведенное эпидемиологическое обследование [5, 8, 10].

Учитывая опыт зарубежных стран [6, 12], опираясь на государственную программу первичной профилактики стоматологических заболеваний среди населения [7], возможно разработать и успешно применять многолетнюю программу профилактики и лечения стоматологических заболеваний [4], поставив следующие задачи:

- снижение интенсивности и распространенности кариеса постоянных зубов у детей к 12 годам;

- увеличение доли детей со здоровыми зубами;
- снижение распространенности заболеваний тканей пародонта;
- стабилизация процессов интенсивности и распространенности основных стоматологических заболеваний.

Для проведения эпидемиологического стоматологического обследования населения по критериям ВОЗ сотрудники Саратовского ГМУ прошли подготовку на базе кафедры профилактики и коммунальной стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова.

В 2015 г. в Саратовской области впервые проводилось эпидемиологическое обследование. В ходе исследования осмотрено 900 детей в возрасте 6, 12 и 15 лет. Осмотр проводился с использованием стандартных требований ВОЗ (2013 г.) в Саратове и трех районных центрах — Ершове, Хвалынске и Базарном-Карабулаке. Участие в эпидемиологическом стоматологическом обследовании по инновационным международным критериям ВОЗ предусматривает исследование с целью установить [9]:

- интенсивность и распространенность кариозного процесса у детей;
- нуждаемость в лечении основных стоматологических заболеваний;

- потребность в профилактике стоматологических заболеваний у детей;
- концентрацию фторидов в питьевой воде;
- мотивировать врачей-стоматологов города и области к реализации профилактических программ среди населения.

Анализ интенсивности и распространенности кариеса зубов среди населения крупных агломераций и сельской местности является основой для планирования и коррекции программ профилактики на коммунальном уровне [5, 8, 10, 11, 13].

Цель исследования — проанализировать интенсивность и распространенность кариеса и состояние тканей пародонта у детей Саратова и Саратовской области.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В ходе проведенного эпидемиологического обследования осмотрено 900 детей в возрасте 6, 12 и 15 лет. Для получения достоверных данных в каждом районе осматривалось по 50 детей в каждой возрастной группе. Осмотр проводился с использованием стандартных требований ВОЗ [10].

Данные регистрировались по карте стоматологического статуса детей ВОЗ и включали внешний осмотр челюстно-лицевой области, оценку состояний твердых тканей зубов, как временных, так и постоянных, наличие некариозных поражений (флюороз, эрозии, поражение травматического характера), состояние тканей пародонта, а также нуждаемость в лечении (профилактическом, быстром и неотложном). Интенсивность кариеса зубов определялась по индексу КПУ, состояние тканей пародонта оценивалось по коммунальному пародонтальному индексу CPI, при этом определяли кровоточивость десен, зубной камень, пародонтальный карман различной глубины [3]. Данные о средней концентрации фторидов в питьевой воде систем центрального водоснабжения были обработаны и представлены МГМСУ им. А.И. Евдокимова.

Проверка на нормальность распределения проводилась при помощи теста Колмогорова — Смирнова. Учитывая тот факт, что распределение параметров

не соответствовало нормальному, для характеристики количественных признаков определяли групповую медиану и квартили (25–75-й перцентили). Качественные признаки представлены в абсолютных значениях и процентах. При сравнении групп по количественным признакам применялись методы непараметрической статистики: *U*-критерий Манна — Уитни (двусторонний тест) для двух выборок и критерий Краскала — Уоллиса для сравнения трех и более выборок. Сравнение групп по качественным признакам проводили путем оценки таблиц сопряженности и расчета критерия χ^2 . При числе наблюдений в ячейках таблицы менее 5 использовали точный критерий Фишера, двусторонний тест. Для выявления взаимосвязи количественных или порядковых признаков применяли непараметрические методы корреляционного анализа Спирмена (до 0,3 — слабая корреляция, 0,3–0,7 — умеренная, 0,7–1,0 — сильная).

Отклонение от нормального распределения считается существенным при значении $p < 0,05$; в этом случае для соответствующих переменных следует применять непараметрические тесты. В рассматриваемом примере значение $p < 0,0001$ для всех количественных признаков, т.е. вероятность ошибки является значимой; поэтому значения переменных не подчиняются нормальному распределению.

Таким образом, для описательной статистики количественных признаков необходимо использовать медиану и квартили, а для сравнения групп — непараметрические методы статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Критериями для оценки состояния твердых тканей зубов в популяции являются распространенность и интенсивность кариеса временных и постоянных зубов.

Распространенность кариеса среди 6-летних жителей Саратовской области составляет 72,3%, в областном центре — 61%, что соответствует среднему уровню распространенности кариеса. Наиболее высокий уровень кариеса наблюдается в районном центре Хвалынске — 92%. В Ершове и Базарном-Карабулаке — 86 и 72% соответственно. Интенсивность кариозного процесса

6 лет	Пол, n (%)		Этническая группа		Кариес	Пломба	Удаление	КПУ	Кровоточивость десен	Зубной камень	Неотложная помощь			
	Муж	Жен	1	2							не требуется лечения	обычное лечение	быстрое лечение	неотложное лечение
Саратов (n=150)	74 (49,3)	76 (50,7)	146 (97,3)	4 (2,7)	1,44 (0-5)	0,48 (0-1)	0,23 (0-1)	3,5 (0-6,2)	1,78 (0-8)	0	39 (26,0)	74 (49,3)	33 (22,0)	4 (2,7)
Саратовская область (n=150)	89 (59,3)	61 (40,7)	148 (98,7)	2 (1,3)	2,56 (1-5)	0,33 (0-1)	0,13 (0-1)	3,9 (2-7)	1,68 (0-8)	0,14 (0-1)	20 (13,3)	109 (72,7)	19 (12,7)	2 (1,3)
<i>p</i> *	0,104		0,554		0,009	0,093	0,041	0,196	0,845	<0,0001	0,001			
Саратов Ленинский (n=50)	32 (62,2)	19 (38,0)	49 (98,0)	1 (2,0)	3,42 (1-7)	0,53 (0-1,2)	0,41 (0-1)	5,18 (3-8)	4,33 (0-11,2)	0	5 (10,0)	27 (54,0)	18 (36,0)	0
Саратов Заводской (n=50)	23 (46,0)	27 (54,0)	50 (98,0)	2 (2,0)	1,17 (0-4)	0,54 (0-2)	0,18 (0-1)	2,63 (0,7-6)	1,4 (0-3)	0	14 (28,0)	32 (64,0)	0	4 (8,0)
Саратов Кировский (n=50)	20 (40,0)	30 (60,0)	48 (96,0)	2 (4,0)	0,61 (0-4)	0,38 (0-1)	0,12 (0-1)	0,96 (0-6)	2,46 (0-8,5)	0	20 (40,0)	15 (30,0)	15 (30,0)	0
Базарный Карабулак (n=50)	36 (72,0)	14 (28,0)	50 (100)	0	1,43 (0-2,2)	0,38 (0-1)	0	2,07 (0-4)	6,53 (0-13,2)	0,59	5 (10,0)	38 (76,0)	5 (10,0)	2 (4,0)
Ершов (n=50)	29 (58,0)	21 (42,0)	51 (96,0)	0	3,6 (1-6,2)	0,17 (0-1)	0,26 (0-1)	4,67 (2-7)	0,49 (0-1)	0	8 (16,0)	41 (82,0)	1 (2,0)	0
Хвалынский (n=50)	24 (48,0)	26 (52,0)	48 (96,0)	2 (4,0)	2,18 (2-7)	0,4 (0-1,2)	0,18 (0-1)	3,74 (2,7-8,2)	1,73 (0-8)	0,07	7 (14,0)	30 (60,0)	13 (26,0)	0
Всё	163 (54,3)	137 (45,7)	294 (98,0)	6 (2,0)	2,18 (0-5)	0,4 (0-1)	0,18 (0-1)	3,74 (1-6,7)	1,73 (0-8)	0,07 (0-1)	59 (19,7)	183 (61,0)	52 (17,3)	6 (2,0)

*p** — критерий χ^2 (точный критерий Фишера) или *U*-критерий Манна-Уитни (двусторонний тест)

Тест Колмогорова — Смирнова для проверки формы распределения 600 детей 6 и 12 лет

Показатель	Среднее	Стд. отклонение	Мин.	Макс.	Процентили (квантили)			Разности экстремумов			Z-статистика Колмогорова — Смирнова*
					25%	50%	75%	Модуль	Положит.	Отрицат.	
Кариес	2,13	2,809	0	17	0,00	1,00	3,00	0,225	0,222	-0,225	5,503
Пломба	0,92	1,555	0	11	0,00	0,00	1,00	0,350	0,350	-0,278	8,578
Удаление	0,17	0,596	0	6	0,00	0,00	0,00	0,507	0,507	-0,391	12,429
КПУ	3,21	3,147	0	18	1,00	2,00	5,00	0,164	0,164	-0,154	4,020
Кровоточивость	5,85	7,519	0	44	0,00	4,00	10,00	0,245	0,245	-0,218	5,980
Зубной камень	0,72	2,374	0	18	0,00	0,00	0,00	0,509	0,509	-0,381	12,479

Примечание. * — асимптотическая значимость (двусторонняя) везде равнялась 0,000.

составляет 3,74 — средний уровень интенсивности кариеса зубов. Преобладающим компонентом в структуре КПУ во всех городах является «К» (нелеченный кариес); запломбированных зубов наибольшее количество наблюдается в Саратове.

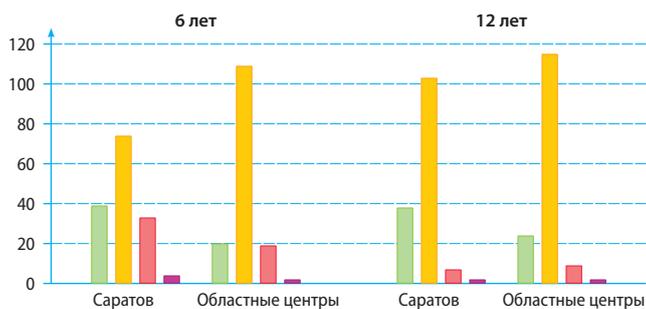
Высокая распространенность кариеса постоянных зубов у 12-летних детей выявлена в Базарном-Карабулаке (68%) и Ершове (58%). В Саратове она составляет 56%. Наиболее низкий уровень кариеса выявлен в Хвалынске — порядка 48%. В целом по Саратовской области распространенность кариеса среди 12-летних жителей составляет 72,3%, что соответствует среднему уровню распространенности кариозного процесса. КПУ 12-летних детей составляет 1,8 — низкий уровень интенсивности кариеса. Компонент «П» является основным

для областного центра, для области в структуре преобладающим является «К». Нуждаемость в лечении представлена в виде диаграмм на рисунке.

Основным критерием оказания профилактического или обычного лечения является наличие кариозной полости, не сопровождающееся болевыми ощущениями, неудовлетворительное состояние пломб. Быстрое лечение показано при наличии дефекта тканей зуба (сколы, перелом коронковой части зуба), выраженном кариозном процессе, сопровождающемся кратковременными болевыми ощущениями. Показанием для неотложной помощи являются ситуации, когда при отсутствии лечения могут развиваться болевой синдром, воспалительный процесс или другое серьезное заболевание (периапикальный процесс, язвенно-некротический гингивит и т.д.).

Концентрация фторидов в питьевой воде Саратова составляет 0,12–0,13 мг/л; 0,13 мг/л — в Ершове; 0,14 мг/л — в Хвалынске; в Базарном-Карабулаке — 0,137 мг/л в природном источнике и 0,145 мг/л в центральном водоснабжении. Данные показатели говорят о низком содержании фтора в питьевой воде при норме 1,0–1,5 мг/л.

Распространенность признаков поражения тканей пародонта у 15-летних детей по Саратову составила 54%, преимущественным признаком явилась кровоточивость десен, около 51%. У 3% обследованных пациентов обнаружен зубной камень, а 14% от общего числа обследованных имели все признаки поражения тканей пародонта. По области данные показатели выше, распространенность составила 69%, кровоточивость десен наблюдается



Потребность в стоматологическом лечении

12 лет	Пол, n (%)		Этническая группа		Кариес	Пломба	Удаление	КПУ	Кровоточивость десен	Зубной камень	Неотложная помощь			
	Муж	Жен	1	2							не требуется лечения	обычное лечение	быстрое лечение	неотложное лечение
Саратов (n=150)	66 (44,0)	34 (56,0)	149 (99,3)	1 (0,7)	0,55 (0-1)	0,91 (0-2)	0,04 (0-1)	2,09 (1-4)	1,6 (0-10)	0,29 (0-1)	38 (25,3)	103 (68,7)	7 (4,7)	2 (1,3)
Саратовская область (n=150)	90 (60,0)	60 (40,0)	148 (98,7)	2 (1,3)	0,89 (0-2)	0,33 (0-1)	0,03 (0-1)	1,54 (0-3)	5,4 (0-14)	0,44 (0-1)	24 (16,0)	115 (76,7)	9 (6,0)	2 (1,3)
<i>r*</i>	0,008		0,502		0,007	<0,001	0,504	0,024	0,002	0,147	0,254			
Саратов Ленинский (n=50)	20 (40,0)	30 (60,0)	49 (98,0)	1 (2,0)	0,55 (0-1)	0,58 (0-1,2)	0,04 (0-1)	1,55 (0-3)	0,59 (0-6)	0,43 (0-1)	14 (28,0)	33 (66,0)	1 (2,0)	2 (4,0)
Саратов Заводской (n=50)	16 (32,0)	34 (68,0)	50 (100)	0	0,69 (0-2)	1,06 (0-3)	0,02 (0-1)	2,44 (1-4)	5,43 (0-12)	0,43 (0-1)	8 (16,0)	39 (78,0)	3 (6,0)	0
Саратов Кировский (n=50)	30 (60,0)	20 (40,0)	51 (100)	0	0,44 (0-1)	1,47 (0-3,2)	0,06 (0-1)	2,45 (1-4)	3,75 (0-10,2)	0,42 (0-1)	16 (32,0)	31 (62,0)	3 (6,0)	0
Базарный Карабулак (n=50)	36 (72,0)	14 (28,0)	52 (100)	0	1,24 (0-2)	0,38 (0-1)	0,02 (0-1)	1,93 (0-4)	6,31 (0-14)	1,06 (0-4,5)	5 (10,0)	37 (74,0)	6 (12,0)	2 (4,0)
Ершов (n=50)	22 (44,0)	28 (56,0)	49 (98,0)	1 (2,0)	1,14 (0-2,2)	0,33 (0-1)	0,06 (0-1)	1,95 (1-3,2)	10 (3,7-20)	0,43 (0-1)	7 (14,0)	43 (86,0)	0	0
Хвалынский (n=50)	32 (64,0)	18 (36,0)	49 (98,0)	1 (2,0)	0,54 (0-1)	0,3 (0,1)	0	0,94 (0-2)	3,25 (0-6)	0	12 (24,0)	35 (70,0)	3 (6,0)	0
Все	156 (52,2)	144 (48,0)	297 (99,0)	3 (1,0)	0,71 (0-1)	0,57 (0-2)	0,03 (0-1)	1,8 (0-4)	4,41 (0-12)	0,36 (0-1)	63 (20,7)	218 (72,7)	16 (3,3)	4 (1,3)

*r** — критерий χ^2 (точный критерий Фишера) или U-критерий Манна-Уитни (двухсторонний тест)

у 65% подростков, наличие зубного камня порядка 4%; минерализованные отложения с кровоточивостью десен отмечались у 24% среди всех обследуемых пациентов области. Распространенность признаков поражения тканей пародонта соответствует среднему уровню интенсивности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное эпидемиологическое обследование позволяет сделать выводы о среднем уровне распространенности кариеса среди 6- и 12-летних детей Саратова и Саратовской области. Признаки поражения тканей пародонта

встречаются более чем у половины обследуемых пациентов 15-летнего возраста. На основании данных о содержании фтора в питьевой воде в областном и районных центрах Саратовская область нуждается в системной профилактике кариеса среди населения. Потребность в стоматологической помощи свидетельствует о том, что основная проблема детского населения — кариес зубов.

Данные, полученные в ходе исследования, показывают необходимость оптимизации оказания стоматологической помощи и разработки комплексной программы профилактики стоматологических заболеваний для детского населения с учетом особенности данного региона.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Кузьмина Э.М. (ред.) Стоматологическая заболеваемость населения России. — М.: МГМСУ, 2009. — 236 с.
2. Кузьмина И.Н. Профилактика кариеса зубов в различных возрастных группах населения: мониторинг, тактика, методы, программы: автореф. дис. ... д.м.н. — М., 2013. — 54 с.
3. Леонтьев В.К., Пахомов Г.Н. Профилактика стоматологических заболеваний. — М., 2006. — 416 с.
4. Леус П.А., Деньга О.В., Калбаев А.А., Кисельникова Л.П., Манрикан М.Е., Нарыкова А.А., Омельченко А.В., Смоляр Н.И., Спинеи А.Ф., Хамадеева А.М. Европейские индикаторы стоматологического здоровья детей школьного возраста. — *Стоматология детского возраста и профилактика*. — 2013; 3: 3—9.
5. Леус П.А., Шевченко О.В. Обоснование долгосрочных измеримых целей достижения стоматологического здоровья в коммунальных программах профилактики стоматологических заболеваний. — *Стоматология детского возраста и профилактика*. — 2013; 2: 3—7.
6. ВОЗ. Стоматологическое обследование. Основные методы (пер. с англ.). — М.: МГМСУ, 2013. — 135 с.
7. Суетенков Д.Е., Иванченко М.Н. Влияние факторов городской среды на стоматологическую заболеваемость населения. — *Здоровье населения и среда обитания*. — 2013; 10: 17—9.
8. Леус П.А., Кузьмина Э.М., Максимовская Л.Н., Авраамова О.Г., Колесник А.Г., Шевченко О.В., Васина С.А., Шевченко С.С. Федеральная государственная программа первичной профилактики стоматологических заболеваний среди населения России. Проект. — 22.03.2011 г. www.e-stomatology.ru/star/work/2011/program_profilactic_project.doc
9. Хамадеева А.М. (ред.), Трунин Д.А., Багдасарова О.А. и др. Индексы и критерии для оценки стоматологического статуса населения. — Самара, 2014. — 134 с.
10. Хамадеева А.М., Ногина Н.В. Особенности разработки программы профилактики в стоматологии для детского населения, проживающего в экологически неблагоприятном регионе. — *Стоматология детского возраста и профилактика*. — 2010; 3: 61—4.
11. Янушевич О.О., Кузьмина Э.М. Современные подходы к определению потребности населения в стоматологической помощи. — М.: МГМСУ, 2010. — 84 с.
12. Planning oral health services. — Geneva: WHO, 1980. — 49 p. <http://www.who.int/iris/handle/10665/37213>
13. Esan A., Folayan M.O., Egbetade G.O., Oyedele T.A. Effect of a school-based oral health education programme on use of recommended oral self-care for reducing the risk of caries by children in Nigeria. — *Int J Paediatr Dent*. — 2015; 25 (4): 282—90.