

АНАЛИЗ УРОВНЯ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И ИНТЕНСИВНОСТИ КАРИЕСА У МОЛОДЫХ ЖИТЕЛЕЙ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

А. А. Рихтер, Е. А. Субботин, А. П. Гончаров, О. Г. Левченко, П. В. Вепрева

Кафедра терапевтической стоматологии

ФГБОУ ВО Алтайский ГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия

Аннотация. На основании проведения стандартного стоматологического обследования двух групп по 112 молодых людей (18 и 19 лет) без соматических заболеваний, проживающих в Алтайском крае, в течение трех лет (2019–2021 гг.) изучались показатели распространенности, интенсивности кариеса и уровня интенсивности кариеса. Установлено, что у 18-летних и 19-летних пациентов распространенность кариеса отмечается на высоком уровне, интенсивность кариеса и уровень интенсивности кариеса соответствуют среднему и высокому уровню. Увеличение изученных показателей в динамике наблюдения подтверждает актуальность проблемы стоматологического здоровья у молодого населения и указывает на необходимость внедрения современных методов диагностики и профилактики стоматологических заболеваний.

Ключевые слова: молодое население, Алтайский край, распространенность и интенсивность кариеса, уровень интенсивности кариеса, трехлетняя динамика показателей

Для цитирования: Рихтер А. А., Субботин Е. А., Гончаров А. П., Левченко О. Г., Вепрева П. И. Анализ уровня распространенности и интенсивности кариеса у молодых жителей Алтайского края. Верхневолжский медицинский журнал. 2024; 23(4): 16–19

ANALYSIS OF THE PREVALENCE AND INTENSITY OF CARIES IN YOUNG RESIDENTS OF THE ALTAI REGION

A. A. Rikhter, E. A. Subbotin, A. P. Goncharov, O. G. Levchenko, P. V. Vepreva

Altai State Medical University, Barnaul, Russia

Abstract. Based on a standard dental examination of two groups of 112 young people (18 and 19 years old) without somatic diseases living in the Altai region, the prevalence, intensity of caries and the level of caries intensity were studied over three years (2019–2021). It was found that the prevalence of caries in 18- and 19-year-old patients is high, the intensity of caries and the level of caries intensity correspond to the average and high level. The increase in the studied indicators in the dynamics of observation confirms the relevance of the problem of dental health in the young population and indicates the need to implement modern methods of diagnosis and prevention of dental diseases.

Key words: young population, Altai region, prevalence and intensity of caries, level of caries intensity, three-year dynamics of indicators

For citation: Rikhter A. A., Subbotin E. A., Goncharov A. P., Levchenko O. G., Vepreva P. V. Analysis of the prevalence and intensity of caries in young residents of the Altai region. Upper Volga Medical Journal. 2024; 23(4): 16–19

Введение

По результатам эпидемиологических обследований, распространенность кариеса в России на сегодняшний день к взрослому возрасту достигает 100 %, а показатель интенсивности выше средних значений в мире [1, 2]. Профилактический осмотр населения позволяет оценить уровень распространенности и интенсивности кариеса в возрастных группах, предложенных ВОЗ. Разработаны критерии его оценки в определенных возрастных группах: детского (12

лет), взрослого (35–44 года), пожилого (65 лет и старше) населения. У лиц молодого возраста возможно применение индекса, определяющего уровень интенсивности кариеса (УИК), для всей возрастной группы и индивидуально [1, 3]. Для улучшения стоматологического здоровья населения необходимо в молодом возрасте проводить регулярные лечебно-профилактические мероприятия, способствующие повышению качества жизни населения [4, 5].

Цель исследования: провести сравнительный анализ уровня распространенности и интенсивности кариеса твердых тканей зубов у молодых людей, проживающих в Алтайском крае.

Материал и методы исследования

В период с 2019 по 2021 годы на базе кафедры терапевтической стоматологии Алтайского государственного медицинского университета было проведено клиническое исследование молодых людей в возрасте 18 и 19 лет с целью изучения оценки показателей распространенности, интенсивности кариеса и уровня интенсивности кариеса (УИК) в динамике. Ежегодно, начиная с 2019 г., проводился осмотр по 112 человек в каждой возрастной группе, процентное соотношение по половому признаку представлено в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика численного состава пациентов по половому и возрастному признаку
Table 1. Characteristics of the number of patients by gender and age

Возрастная группа	Год	Средний возраст	Мужчины, %	Женщины, %	Всего
18 лет	2019	18	33,9	66,1	112
	2020	18	50,0	50,0	112
	2021	18	51,8	48,2	112
19 лет	2019	19	46,4	53,6	112
	2020	19	51,8	48,2	112
	2021	19	33,9	65,1	112

При проведении стандартного стоматологического осмотра и зондирования оценивали состояние твердых тканей 32 индексных зубов и отмечали их состояние: интактный зуб, кариозная полость, пломба с признаками кариеса и без них, удаленный зуб. По полученным данным в каждой возрастной группе были рассчитаны уровень распространенности и интенсивности кариеса (индекс КПУ) и отдельные патологические признаки. Обозначение «К» соответствует первичному или рецидивирующему кариесу при выявлении показаний к замене пломбы: изменения цвета, откол пломбировочного материала или части зуба, нарушение краевого прилегания. Пломба удовлетворительного качества без определения признаков кариозной патологии и нарушения краевого прилегания или искусственные коронки, вкладки отмечали в формуле, как «П». Компонент «У» использовали в случае, когда зуб был удален в связи с безуспешностью лечения осложненного кариеса, патологии тканей пародонта или по иным причинам.

Показатель распространенности кариеса рассчитывали как соотношение числа обследованных молодых людей, которые имеют один или более из патологических признаков («К», «П», «У»), ко всем осмотренным, выражается в процентах. Для каждого обследуемого определяли индекс КПУ путем суммирования отдельных компонентов, обнаруженных у него; затем было рассчитано среднее значение в данных возрастных группах, для этого полученные результаты всех пациентов суммировали и разделили на общее число осмотренных. Для расчета индивидуального уровня интенсивности кариеса (УИК)

числовое значение КПУ каждого пациента делили на возраст обследованного (в годах). В исследуемых возрастных группах определяли групповой УИК путем деления суммы индивидуальных УИК на число осмотренных молодых людей. Полученные результаты в числовом выражении интерпретировали с определением уровня УИК (низкий, средний, высокий, очень высокий).

В работе использованы различные методы статистической обработки в зависимости от типа случайных величин и поставленной задачи исследования [6]. Для оценки типа распределения признаков использовали показатели асимметрии и эксцесса, характеризующие форму кривой распределения. Для оценки типа распределения признаков использовали критерий Шапиро — Уилка. Нормально распределенные непрерывные величины представлены в виде $M \pm SD$, где M — выборочное среднее и SD — стандартное отклонение. В случаях нормального распределения для сравнения средних использовали парный Т-критерий Стьюдента. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$, где p — вероятность ошибки первого рода при проверке нулевой гипотезы. При сравнении нескольких групп между собой использовали поправку Бонферрони на множественность сравнений. Статистическую обработку данных и графическое представление результатов осуществляли с помощью компьютерных программ Statistica 12.0 (StatSoft) и Microsoft Office Excel 2017.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам обследования в группе 18-летних в 2019 году показатель распространенности кариеса был равен $80,04 \pm 0,40$ %, в 2020 году — $86,6 \pm 0,34$ %, 2021 году — $89,3 \pm 0,31$ % соответственно. Исследуемый показатель в группе 19-летних соответственно по годам составил $83,9 \pm 0,37$ %, $87,5 \pm 0,33$ %, $92,9 \pm 0,26$ % при недостоверных значениях (табл. 2).

Среднее значение индекса КПУ в группе 18-летних обследованных с 2019 года ($3,79 \pm 2,69$) по 2021 год ($4,63 \pm 2,82$) выросло на 22,16 % при увеличении показателя УИК на 23,80 % (с $0,21 \pm 0,15$ до $0,26 \pm 0,16$). Индекс интенсивности кариеса в группе 19-летних с 2019 года ($4,94 \pm 3,17$) стал выше на 21,25 по сравнению с результатами 2021 года ($5,99 \pm 3,48$) при этом числовое выражение УИК выросло на 23,07 (с $0,26 \pm 0,17$ до $0,32 \pm 0,18$). Полученные значения соответствуют среднему уровню интенсивности кариеса, исключение составила группа 19-летних в 2021 году, в которой УИК достиг высокого уровня (табл. 3 и 4).

Таблица 2. Распространенность кариеса в группах 18-летних и 19-летних жителей Алтайского края (M±SD)

Table 2. Prevalence of caries in groups of 18- and 19-year-old residents of Altai region (M±SD)

Возрастные группы	Год	Распространенность кариеса, %	Статистическая значимость различий			Разность между значениями групп		
			P ₁₉₋₂₀	P ₁₉₋₂₁	P ₂₀₋₂₁	d _{(19-20), %}	d _{(19-21), %}	d _{(20-21), %}
18 лет	2019	80,04 ± 0,40	0,503	0,176	0,901	7,8	11,1	11,1
	2020	86,6 ± 0,34						
	2021	89,3 ± 0,31						
19 лет	2019	83,9 ± 0,37	0,829	0,171	0,597	4,3	10,6	10,6
	2020	87,5 ± 0,33						
	2021	92,9 ± 0,26						
	2020	100 ± 0,00						
	2021	100 ± 0,00						

Примечание здесь и далее в табл. 3 и 4:

P₁₉₋₂₀ — статистическая значимость различия между группами, обследованными в 2019 и 2020 годах

d_{19-20, %} — разность между процентными долями группами, обследованными в 2019 и 2020 годах

P₁₉₋₂₁ — статистическая значимость различия между группами, обследованными в 2019 и 2021 годах

d_{19-21, %} — разность между процентными долями группами, обследованными в 2019 и 2021 годах

P₂₀₋₂₁ — статистическая значимость различия между группами, обследованными в 2020 и 2021 годах

d_{20-21, %} — разность между процентными долями группами, обследованными в 2020 и 2021 годах

Таблица 3. Интенсивность кариеса в группах 18-летних и 19-летних жителей Алтайского края (M±SD)

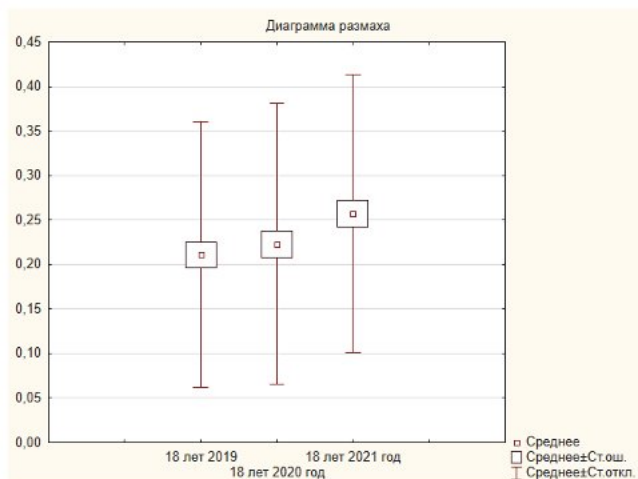
Table 3. Intensity of caries in groups of 18-year-old and 19-year-old residents of Altai region (M±SD)

Возрастные группы	Год	Интенсивность кариеса	Статистическая значимость различий			Разность между значениями групп		
			P ₁₉₋₂₀	P ₁₉₋₂₁	P ₂₀₋₂₁	d _{(19-20), %}	d _{(19-21), %}	d _{(20-21), %}
18 лет	2019	3,79 ± 2,69	0,426	0,030*	0,295	10,1	21,9	21,9
	2020	4,18 ± 2,69						
	2021	4,63 ± 2,82						
19 лет	2019	4,94 ± 3,17	0,809	0,010*	0,004*	5,8	21,3	21,3
	2020	5,22 ± 3,69						
	2021	5,99 ± 3,48						

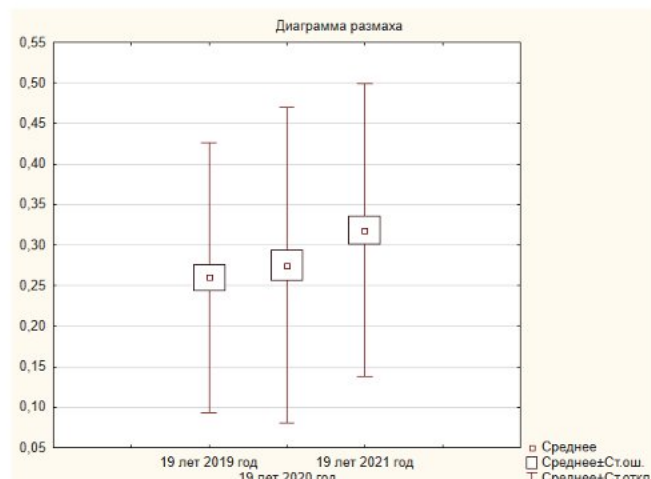
Таблица 4. Уровень интенсивности кариеса в группах 18-летних и 19-летних жителей Алтайского края (M±SD)

Table 4. Intensity level of caries in groups of 18-year-old and 19-year-old residents of Altai region (M±SD)

Возрастные группы	Год	УИК	Статистическая значимость различий			Разность между значениями групп		
			P ₁₉₋₂₀	P ₁₉₋₂₁	P ₂₀₋₂₁	d _{(19-20), %}	d _{(19-21), %}	d _{(20-21), %}
18 лет	2019	0,21 ± 0,15	0,426	0,030*	0,295	10,1	21,9	21,9
	2020	0,23 ± 0,15						
	2021	0,26 ± 0,16						
19 лет	2019	0,26 ± 0,17	0,809	0,010*	0,004*	5,8	21,3	21,3
	2020	0,28 ± 0,19						
	2021	0,32 ± 0,18						



а — группа 18-летних



б — группа 19-летних

Рис. 1. Уровень интенсивности кариеса в группах 18-летних и 19-летних жителей Алтайского края

Fig. 1. The level of caries intensity in groups of 18-year-old and 19-year-old residents of the Altai region

Динамика значений УИК с 2019 по 2021 годы в группах 18-летних и 19-летних представлена на рисунке 1.

Заключение

Показатели распространенности, интенсивности кариеса и УИК в группах 18-летних и 19-летних жителей Алтайского края соответствуют среднему и высокому уровню, наблюдается динамика к их увеличению, что подтверждает актуальность проблемы стоматологического здоровья у молодого населения и указывает на необходимость внедрения современных методов диагностики и профилактики стоматологических заболеваний.

Список источников

1. Петерсен П.Э., Кузьмина Э.М. Распространенность стоматологических заболеваний. Факторы риска и здоровье полости рта. Основные проблемы общественного здравоохранения. Форум стоматологии. 2017; 1: 2-11.
2. Токмакова С.И., Бондаренко О.В., Шевцова А.А., Сгибнева В.А., Жукова Е.С., Воблова Т.В. Оценка распространенности и интенсивности кариеса и некариозных поражений у взрослого населения города Барнаула. Современные проблемы науки и образования. 2018; 4: 226-226.
3. Шашмурина В.Р., Волченкова Г.В., Мишутина О.Л., Королева Т.В., Кочкурова С.В., Розенберг Ж.М. Оценка стоматологического статуса паци-

ентов разных возрастных групп. Актуальные проблемы стоматологии детского возраста: сборник научных статей VI региональной научно-практической конференции с международным участием по детской стоматологии, Хабаровск, 21 октября 2016 года. Хабаровск: Дальневосточный государственный медицинский университет. 2016: 186-190.

4. Леонтьев В.К. Об этиологии кариеса зубов. Институт стоматологии. 2019; 1: 34-35.
5. Шаковец Н.В. Кариозный процесс: современный взгляд на патогенез и влияние на пульпу. Медицинские новости. 2018; 4 (283): 42-45.
6. Боровиков В.П., STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере для профессионалов. Санкт-Петербург: Питер; 2001: 688.

Рихтер Алена Андреевна (контактное лицо) — ассистент кафедры терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО Алтайский ГМУ Минздрава России; 656038, Сибирский федеральный округ, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, 40; shevcalen@gmail.com

Поступила в редакцию / The article received 18.10.2024.

Принята к публикации / Was accepted for publication 06.11.2024.