

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN 1694-7452 e-ISSN: 1694-8610

№2/2026, 43-57

МЕДИЦИНА

УДК: 338.43; 339.5

DOI: [10.52754/16948610_2026_2_3](https://doi.org/10.52754/16948610_2026_2_3)

**РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ КАРИЕСА ЗУБОВ У НАСЕЛЕНИЯ ВЫСОКОГОРНЫХ
РАЙОНОВ ЮЖНОГО РЕГИОНА КЫРГЫЗСТАНА**

**КЫРГЫЗСТАНДЫН ТҮШТҮК ЧӨЛКӨМҮНҮН БИЙИК ТООЛУУ РАЙОНДОРУНУН
КАЛКЫНЫН АРАСЫНДА ТИШ КАРИЕСИНИН ТАРАЛЫШЫ**

**PREVALENCE OF DENTAL CARIES AMONG THE POPULATION OF HIGH-ALTITUDE
REGIONS IN SOUTHERN KYRGYZSTAN**

Исмаилов Алимбек Адылбекович

Исмаилов Алимбек Адылбекович

Ismailov Alimbek Adylbekovich

м.и.д., доцент, Ош мамлекеттик университети

д.м.н., доцент, Ошский государственный университет

candidate of medical sciences, Associate Professor, Osh State University

alismailov@oshsu.kg

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ КАРИЕСА ЗУБОВ У НАСЕЛЕНИЯ ВЫСОКОГОРНЫХ РАЙОНОВ ЮЖНОГО РЕГИОНА КЫРГЫЗСТАНА

Аннотация

Актуальность исследования вызвана значительной распространённостью кариеса зубов среди населения высокогорных районов Кыргызской Республики, низкой эффективностью профилактических мер и ограниченной доступностью стоматологической помощи. Целью исследования является оценка распространённости, интенсивности и факторов риска развития кариеса зубов у населения высокогорья Южного Кыргызстана. В качестве объекта исследования выступает стоматологическое здоровье жителей высокогорных районов, оцениваемое по состоянию твёрдых тканей зубов, индексу КПУ и уровню гигиены полости рта. Материалы и методы исследования включали клинический стоматологический осмотр 720 человек различных возрастных групп (7-60 лет), определение распространённости кариеса и индекса КПУ, а также анкетирование 650 участников с целью верификации факторов риска. Статистическая обработка проводилась с использованием методов вариационной статистики и критерия Стьюдента. Результаты показали высокую распространённость кариеса: 88 % у детей 7-12 лет, 92 % у подростков 13-17 лет и 96 % у взрослой возрастной группы. Индекс КПУ увеличивался с возрастом (3,2-6,8), выявлены ключевые факторы риска: низкий уровень индивидуальной гигиены полости рта, частое употребление сладких продуктов, редкое посещение стоматолога и дефицит фтора в воде. Полученные данные диктуют целесообразность создания комплексных профилактических программ, направленных на снижение распространённости, минимизацию прироста кариеса и повышение уровня стоматологического здоровья населения высокогорных районов Южного региона Кыргызской Республики.

Ключевые слова: стоматология, стоматологическое здоровье населения, кариес зубов, распространённость, этиология, высокогорные регионы, кариесогенные факторы, индекс КПУ.

Кыргызстандын түштүк чөлкөмүнүн бийик тоолуу райондорунун калкынын арасында тиш кариесинин таралышы

Prevalence of dental caries among the population of high-altitude regions in southern kyrgyzstan

Аннотация

Маанилүүлүк. Изилдөөнүн актуалдуулугу Кыргыз Республикасынын бийик тоолуу аймактарындагы калк арасында тиш кариесинин таралышы, профилактикалык иш-чаралардын натыйжалуулугунун төмөндүгү жана стоматологиялык жардамдын жеткиликтүүлүгүнүн чектелиши менен шартталган. Максат — Түштүк Кыргызстандын бийик тоолуу аймактарынын калкынын арасында тиш кариесинин таралышын, интенсивдүүлүгүн жана анын өнүгүүсүнүн тобокелдик факторлорун баалоо болуп саналат. Изилдөөнүн объектиси катары бийик тоолуу райондордун тургундарынын стоматологиялык ден соолугу каралат, ал тиштин катуу ткандарынын абалы, КПУ индекси жана ооз көңдөйүнүн гигиенасынын деңгээли боюнча бааланат. Изилдөөнүн материалдары жана ыкмалары 720 ар кандай жаш курактагы адамдардан турган топту (7–60 жаш) клиникалык кароодон өткөрүү, кариес таралышын жана КПУ индексин аныктоо, ошондой эле коркунуч туудурган факторлорду тастыктоо максатында 650 катышуучунун арасында анкеталык сурамжылоону камтыган. Статистикалык талдоо вариациялык статистиканын методдорун жана Стьюденттин критерийин колдонуу аркылуу аткарылды. Жыйынтыктар кариестин жогорку

Abstract

Relevance. The relevance of this study is determined by the high prevalence of dental caries among the population of high-altitude regions of the Kyrgyz Republic, the insufficient level of preventive measures, and the limited accessibility of dental care services. The study aims to evaluate the prevalence, intensity, and risk factors for the development of dental caries among the population of the high-altitude areas of Southern Kyrgyzstan. The object of the study is the oral health of residents in high-altitude districts, assessed by the condition of dental hard tissues, the DMFT index, and the level of oral hygiene. The materials and methods included clinical dental examinations of 720 individuals aged (7-60 years), assessment of caries prevalence and DMF index, as well as a questionnaire survey of 650 participants to identify risk factors. Statistical analysis was carried out using methods of variation statistics and Student's t-test. The results revealed a high prevalence of dental caries: 88% among children aged 7–12 years, 92% among adolescents aged 13–17 years, and 96% among adults. The DMFT index increased with age (from 3.2 to 6.8), the key risk factors identified were poor oral hygiene, frequent consumption of sugary foods, infrequent dental visits, and fluoride deficiency in drinking water. The obtained data dictate the feasibility of developing comprehensive preventive programs aimed at reducing the prevalence, minimizing the

деңгээлде жайылгандыгын аныктады: 7–12 жаштагыларда — 88 %, 13–17 жаштагыларда — 92 % жана чоңдор арасында — 96 %. КПУ индексинин динамикасы куракка байланыштуу (3,2-6,8) чейин жогорулаган, негизги тобокелчилик факторлору аныкталды: ооз гигиенасынын төмөн деңгээли, таттууну көп колдонуу, стоматологго сейрек кайрылуу жана сууда фтор жетишсиздиги. Алынган маалыматтар Кыргыз Республикасынын Түштүк чөлкөмүнүн бийик тоолуу райондорунун калкынын арасында кариестин таралышын төмөндөтүүгө, анын өсүшүн минималдаштырууга жана стоматологиялык ден соолугунун деңгээлин жогорулатууга багытталган комплекстүү алдын алуу программаларын түзүүнүн максатка ылайыктуулугун негиздейт.

intensity increment of caries, and improving the level of oral health among the population of the high-altitude districts of the Southern region of the Kyrgyz Republic.

Ачык сөздөр: стоматология, калктын стоматологиялык саламаттыгы, тиш кариеси, таралышы, этиология, бийик тоолуу аймактар, кариесогендик факторлор, КПУ индекси.

Keywords: dentistry, dental health of the population, dental caries, prevalence, etiology, high-altitude areas, cariogenic factors, DMF index.

Введение

Введение: Стоматологическое здоровье населения является неотъемлемым компонентом системного состояния здоровья человека и одним из показателей уровня медицинского благополучия общества. Среди патологии ведущее место по распространённости занимает кариес зубов, который относится к хроническим инфекционно-деструктивным заболеваниям твёрдых тканей зуба. Кариес характеризуется прогрессирующей деминерализацией и последующей деструкцией белкового матрикса эмали и дентина, что приводит к нарушению структуры зуба и развитию деструктивных осложнений со стороны пульпы и периодонта.

По данным многочисленных эпидемиологических исследований, кариес зубов является одним из самых распространённых заболеваний в мире. Всемирная организация здравоохранения относит его к числу наиболее значимых проблем общественного здравоохранения. Распространённость кариеса среди населения многих стран достигает 90-100 %, особенно среди детей и подростков.

Исследования, посвящённые проблеме кариеса, ведутся на протяжении многих десятилетий. Значительный вклад в изучение этиологии, патогенеза и профилактики данного заболевания внесли такие исследователи, как В.К. Леонтьев, Г.Н. Пахомов, Е.С. Тучик, А.В. Алимский и другие учёные. В их работах рассматриваются основные кариесогенные факторы, специфики распространённости кариесом различных возрастных категорий населения, а также методы профилактики стоматологических патологий. В подтверждение этого, В.К. Леонтьев и Г.Н. Пахомов в своих исследованиях отмечали, что распространённость кариеса напрямую зависит от комплекса социальных, экологических и поведенческих факторов, включая особенности питания, уровень гигиены полости рта и доступность стоматологической помощи (Леонтьев, Пахомов 2006).

Современные научные исследования подтверждают, что кариес является многофакторным заболеванием, развитие которого обусловлено взаимодействием микробного фактора, состава слюны, характера питания и индивидуальной резистентности организма. Особую роль играет микробный зубной налёт, содержащий кариесогенные микроорганизмы, которые в процессе жизнедеятельности выделяют органические кислоты, вызывающие деминерализацию эмали (Усупбекова и др. 2021).

Эпидемиологические исследования показывают, что уровень распространённости кариеса демонстрируют существенную вариабельность в зависимости от географических, климатических и социально-экономических условий проживания конкретного региона. В различных геоклиматических регионах и странах показатели стоматологической заболеваемости могут существенно отличаться. Например, исследования, проведённые в различных эколого-географических поясах, констатируют о том, что уровень распространённости кариеса может изменяться в зависимости от состава питьевой воды, содержания микроэлементов, уровня урбанизации и особенностей питания населения.

Особый интерес для исследователей представляет изучение стоматологического здоровья населения, проживающего в высокогорных районах. Высокогорные регионы характеризуются специфическими природно - климатическими условиями, которые могут оказывать влияние на состояние здоровья населения, включая стоматологический статус. К таким условиям относятся пониженное атмосферное давление, особенности минерального состава почвы и воды, а также ограниченный доступ к медицинской помощи.

В Кыргызской Республике проблема стоматологической заболеваемости также остаётся весьма актуальной. По данным различных исследований, уровень распространённости

кариеса среди населения страны остаётся стабильно высоким. Особое внимание уделяется изучению стоматологического здоровья детей и подростков, поскольку именно в детском возрасте формируются основные факторы риска развития стоматологических заболеваний.

Ряд исследований был проведён кыргызскими учёными - стоматологами, изучающими распространённость кариеса среди различных возрастных групп населения. Так, в работе Т.Р. Усупбековой, А.А. Калбаева и К.А. Абдуллаевой были представлены результаты эпидемиологического исследования распространённости и интенсивности кариеса среди школьников города Ош. Авторы установили, что наиболее высокий уровень поражённости кариесом наблюдается у детей младшего школьного возраста, а показатель распространённости достигает критической отметки в 98% (Усупбекова и др. 2021).

В исследованиях А.Ш. Камчыбековой, Г.С. Чолоковой и соавторов, посвящённых изучению стоматологического здоровья детей раннего возраста, также отмечается высокая распространённость кариеса и недостаточный уровень знаний родителей о профилактике стоматологических заболеваний. По мнению авторов, одной из причин высокой заболеваемости является недостаточное внимание к гигиене полости рта у детей и низкая информированность населения о профилактических мерах (Камчыбекова и др. 2022)

Исследованию стоматологического здоровья различных возрастных групп населения Кыргызской Республики посвящены работы ряда и других отечественных учёных. Так, А.Ж. Нурбаев и И.Б. Эркинбеков изучали распространённость кариеса и адентии среди лиц пожилого и старческого возраста. Авторами установлено, что у значительной части обследованных пациентов выявляются различные стоматологические заболевания, включая кариес и его осложнения (Нурбаев, Эркинбеков, 2024).

Схожие тенденции отмечаются и в зарубежных исследованиях, проведённых в Китае и Германии в 2020–2025 гг. В работах ряда исследователей показана высокая распространённость кариеса среди населения высокогорных районов Тибета (Guan и др., 2020; Yang и др., 2025). Исследования, выполненные в Германии, также подтверждают высокую распространённость кариеса среди населения, несмотря на активно проводимые профилактические мероприятия (Jordan, Micheelis, 2020; Schmoeckel и др., 2022).

В целом данные отечественной и зарубежной литературы свидетельствуют о том, что распространённость кариеса определяется совокупностью биологических, социальных, экологических и профилактических факторов, а проблема сохранения стоматологического здоровья населения остаётся актуальной как в высокогорных, так и в равнинных регионах.

Несмотря на наличие ряда научных исследований, посвящённых изучению стоматологической заболеваемости в Кыргызстане, проблема распространённости кариеса в высокогорных регионах страны остаётся недостаточно изученной. Высокогорные районы характеризуются рядом особенностей, которые могут оказывать влияние на состояние стоматологического здоровья населения.

К таким особенностям относятся: 1) ограниченная доступность стоматологической помощи; 2) территориальная удалённость населённых пунктов от медицинских учреждений; 3) недостаточный уровень профилактических мероприятий; 4) особенности питания населения; 5) низкий уровень информированности населения о правилах гигиены полости рта.

Кроме того, значительное влияние на развитие кариеса может оказывать минеральный состав питьевой воды. Недостаток фтора в воде способствует снижению устойчивости эмали зубов к воздействию кариесогенных факторов. В ряде регионов мира исследования показали, что природный дефицит фтора в воде может быть одной из причин высокой

распространённости кариеса. В частности, исследования, посвящённые профилактике кариеса в условиях дефицита микроэлементов, проводились рядом учёных, включая И.П.Горзова, который занимался разработкой систем массовой профилактики кариеса в регионах с природным дефицитом фтора.

Важным направлением современной стоматологии является эпидемиологическое изучение распространённости стоматологических заболеваний. Эпидемиологические исследования позволяют определить уровень распространённости заболеваний, выявить основные факторы риска и разработать эффективные профилактические мероприятия.

В последние годы особое внимание уделяется вопросам профилактики стоматологических заболеваний, особенно среди детского населения. Профилактика кариеса включает комплекс мероприятий, направленных на снижение воздействия факторов риска и повышение устойчивости тканей зуба к деминерализации. К основным профилактическим мерам относятся регулярная гигиена полости рта, рациональное питание, использование фторсодержащих средств и регулярные профилактические осмотры у стоматолога.

Анализ научной литературы показывает, что кариес зубов остаётся одной из наиболее актуальных проблем современной стоматологии. Несмотря на значительное количество исследований, посвящённых данной проблеме, изучение распространённости кариеса среди населения высокогорных регионов Кыргызстана требует дальнейшего научного анализа.

Актуальность данной темы обусловлена высокой распространённостью стоматологических заболеваний, недостаточным уровнем профилактики и ограниченной доступностью стоматологической помощи в отдалённых горных районах южного региона страны. Полученные данные могут быть использованы для разработки эффективных программ профилактики стоматологических заболеваний и улучшения стоматологического здоровья населения.

Целью настоящего исследования является изучение распространённости кариеса зубов у населения высокогорных регионов Южного Кыргызстана и выявление факторов, способствующих развитию данного заболевания.

Материалы и методы исследования: Настоящее исследование посвящено изучению распространённости кариеса зубов среди населения высокогорных регионов Кыргызской Республики. Работа носила эпидемиологический и аналитический характер и была направлена на определение уровня распространённости кариеса, интенсивности поражения зубов, а также выявление факторов риска развития стоматологических заболеваний среди обследуемого контингента в условиях высокогорья.

Исследование проводилось на базе стоматологических учреждений и медицинских пунктов высокогорных районов Южного региона Кыргызской Республики. В исследование были включены жители населённых пунктов (Дароот-Коргон, Кашка-Суу, Кызыл-Туу), расположенных на высоте более 1500 метров над уровнем моря. Выбор высокогорных регионов обусловлен тем, что природно-климатические и социально-экономические особенности данных территорий могут оказывать значительное влияние на состояние стоматологического здоровья населения.

В ходе исследования было обследовано 720 человек различных возрастных групп. В выборку были включены дети школьного возраста, подростки и взрослое население. Дети в возрасте от 7 до 12 лет составили 250 человек, подростки в возрасте от 13 до 17 лет - 220 человек, взрослые в возрасте от 18 до 60 лет - 250 человек. В исследовании приняли участие как мужчины, так и женщины. Доля мужчин составила 47 %, женщин - 53 % от общего числа

обследованных. Отбор участников исследования проводился с учётом добровольного согласия на участие и постоянного проживания в исследуемых районах.

Таблица 1. Распределение участников исследования по возрастным группам и полу

Возрастная группа	Кол-во (чел.)	Доля (%)	Из них по полу	
			Мужчины	Женщины
Дети 7–12 лет	250	34,7 %	118 (47%)	132 (53%)
Подростки 13–17 лет	220	30,6 %	103 (47%)	117 (53%)
Взрослые 18–60 лет	250	34,7 %	118 (47%)	132 (53%)
Итого	720	100 %	338 (47 %)	382 (53 %)

Рисунок 1. Распределение участников по возрастным группам (%)

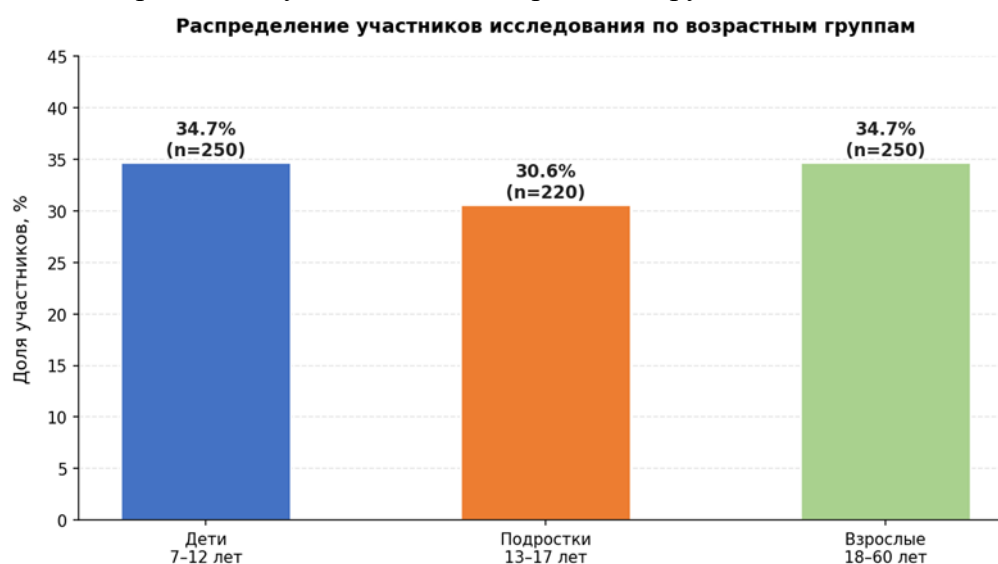


Рисунок 2. Распределение участников по полу (%)

Распределение участников по полу



Доля детей и взрослых в выборке одинакова (по 34,7%), доля подростков составляет 30,6%. Гендерный состав близок к паритетному: незначительное преобладание женщин (53%) обеспечивает репрезентативность выборки относительно генеральной совокупности.

Критериями включения в исследование являлись постоянное проживание в высокогорных регионах Кыргызской Республики, возраст старше 7 лет, а также отсутствие тяжёлых соматических заболеваний, которые могли бы повлиять на результаты стоматологического обследования. Критериями исключения являлись временное проживание в исследуемых регионах, наличие тяжёлых системных заболеваний и отказ от участия в исследовании.

Основным методом исследования являлся клинический стоматологический осмотр. Осмотр проводился в условиях стоматологического кабинета с использованием стандартного стоматологического инструментария, включающего стоматологическое зеркало, зонд и пинцет, при достаточном искусственном освещении. В ходе осмотра оценивалось состояние твёрдых тканей зубов, наличие кариозных поражений, пломбированных и удалённых зубов, а также состояние гигиены полости рта.

Диагностика кариеса проводилась в соответствии с критериями, рекомендованными Всемирной организацией здравоохранения для эпидемиологических стоматологических исследований. При диагностике регистрировались клинические маркеры разрушения эмали и дентина, наличие кариозных полостей, а также наличие пломб и удалённых зубов вследствие кариеса. Осмотр проводился квалифицированными стоматологами, прошедшими предварительную процедуру стандартизации для обеспечения единообразия диагностических критериев.

Для оценки распространённости кариеса использовались показатели стоматологической эпидемиологии, которые включали распространённость заболевания и интенсивность поражения зубов. Распространённость кариеса определялась как процентное отношение числа лиц, имеющих кариозные поражения зубов, к общему числу обследованных лиц. Данный показатель позволяет оценить масштаб распространения заболевания среди населения.

Интенсивность кариеса оценивалась с использованием индекса КПУ, который широко применяется в стоматологических исследованиях. Индекс КПУ отражает суммарное

количество кариозных, пломбированных и удалённых зубов у одного обследуемого. Данный индекс позволяет оценить степень поражения зубов кариесом и является одним из основных показателей стоматологического здоровья населения. Расчет индекса проводился путём суммирования числа кариозных зубов, пломбированных зубов и зубов, удалённых вследствие осложнений кариеса.

В ходе исследования были получены следующие средние значения индекса КПУ для различных возрастных групп населения. У детей школьного возраста показатель составил 3,2, что трактуется как средний уровень интенсивности кариеса. У подростков показатель увеличивался до 4,6, что указывает на постепенное увеличение поражённости зубов в процессе формирования постоянного прикуса. У взрослого населения индекс КПУ достигал 6,8, что свидетельствует о высокой интенсивности кариеса и накоплении стоматологических заболеваний с возрастом.

Дополнительно в рамках исследования проводилось анкетирование участников с целью выявления факторов риска развития кариеса. Анкетирование проводилось среди 650 обследованных лиц. Анкета включала вопросы, касающиеся гигиены полости рта, особенностей питания, частоты употребления сладких продуктов, регулярности посещения стоматолога и уровня информированности о профилактике стоматологических заболеваний.

Результаты анкетирования показали, что регулярная гигиена полости рта соблюдается не всеми участниками исследования. Только 42 % опрошенных сообщили, что чистят зубы два раза в день, что соответствует рекомендациям стоматологов. Около 38 % обследованных чистят зубы один раз в день, а 20 % делают это нерегулярно. Кроме того, значительная часть респондентов редко обращается за стоматологической помощью. Около 35 % участников исследования посещают стоматолога реже одного раза в год, а часть обследованных обращается к врачу только при возникновении боли или других выраженных симптомов заболевания.

Анализ особенностей питания показал, что в рационе значительной части населения присутствует большое количество углеводосодержащих продуктов и сладостей. Более 60 % опрошенных регулярно употребляют сладкие продукты и напитки, что может способствовать развитию кариеса. Известно, что частое употребление сахара создаёт благоприятные условия для размножения кариесогенных микроорганизмов, которые в процессе жизнедеятельности выделяют органические кислоты, вызывающие деминерализацию эмали зубов.

Особое внимание в исследовании уделялось изучению влияния условий проживания в высокогорных районах на стоматологическое здоровье населения. Высокогорные регионы (Дароот-Коргон, Кашка-Суу, Кызыл-Туу) характеризуются рядом природно-географических особенностей, которые могут оказывать влияние на развитие стоматологических заболеваний. К таким особенностям относятся минеральный состав питьевой воды, особенности питания, ограниченный доступ к стоматологической помощи и низкий уровень профилактических мероприятий.

В ряде вышеперечисленных населённых пунктов высокогорных районов наблюдается недостаточное содержание фтора в питьевой воде, что может снижать устойчивость зубной эмали к воздействию кариесогенных факторов. Недостаток фтора является одним из известных факторов риска развития кариеса. Кроме того, удалённость медицинских учреждений и недостаток стоматологических специалистов в сельских районах ограничивают возможности своевременного выявления и лечения стоматологических заболеваний.

Полученные в ходе исследования данные подвергались статистической обработке с использованием методов медицинской статистики. Для анализа результатов рассчитывались средние значения показателей, процентное распределение данных, а также стандартное отклонение. Для оценки достоверности различий между исследуемыми группами использовался критерий Стьюдента. Статистически значимыми считались различия при уровне значимости $p < 0,05$.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программных средств Microsoft Excel и SPSS Statistics. Применение методов вариационной статистики позволило провести объективную оценку полученных результатов и выявить закономерности распространения кариеса среди населения высокогорных регионов Кыргызстана.

В процессе проведения исследования соблюдались основные этические принципы медицинских исследований. Все участники были проинформированы о целях и задачах работы, а участие в исследовании носило добровольный характер. Персональные данные обследуемых не разглашались и использовались исключительно в научных целях.

Применённые в работе методы исследования позволили провести комплексную оценку стоматологического здоровья населения высокогорных регионов Кыргызской Республики, определить уровень распространённости кариеса зубов и выявить основные факторы, способствующие развитию данного заболевания.

Результаты исследования и их обсуждение: В ходе проведённого исследования была проведена оценка стоматологического здоровья населения высокогорных регионов Кыргызской Республики. Основной задачей исследования являлось определение уровня распространённости кариеса зубов, интенсивности поражения твёрдых тканей зубов, а также выявление факторов риска, способствующих развитию данного заболевания.

В результате стоматологического обследования было установлено, что кариес зубов является одним из наиболее распространённых заболеваний среди обследованного населения. Практически у большинства обследованных лиц выявлены различные формы кариозного и некариозного поражения твёрдых тканей зубов. Полученные данные свидетельствуют о высокой распространённости кариеса среди населения, проживающего в высокогорных районах страны.

Анализ полученных результатов показал, что распространённость кариеса среди детей в возрасте от 7 до 12 лет составила 88 %. Это свидетельствует о том, что уже в младшем школьном возрасте большинство детей сталкивается с проблемой кариозного поражения зубов. У подростков в возрасте от 13 до 17 лет распространённость кариеса увеличивается и достигает 92 %. Наиболее высокий уровень распространённости заболевания наблюдается среди взрослого населения в возрасте от 18 до 60 лет, где данный показатель достигает 96 %.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что распространённость кариеса увеличивается с возрастом. Это объясняется накопительным характером стоматологических заболеваний, поскольку при отсутствии своевременного лечения кариес постепенно приводит к разрушению твёрдых тканей зуба и развитию осложнений.

Особое значение для оценки стоматологического здоровья населения имеет показатель интенсивности кариеса, который определяется с использованием индекса КПУ (кариозные, пломбированные и удалённые зубы). Анализ данного показателя показал, что средний индекс КПУ среди детей школьного возраста составил 3,2. Это свидетельствует о среднем уровне интенсивности кариеса. У подростков данный показатель увеличивается до 4,6, что указывает на постепенное увеличение количества поражённых зубов. У взрослого населения индекс

КПУ достигает 6,8, что свидетельствует о высокой интенсивности кариеса и накоплении стоматологических заболеваний с возрастом.

Анализ распространённости и интенсивности кариеса

Таблица 1. Основные показатели стоматологического здоровья по возрастным группам

Показатель	Дети 7–12 лет	Подростки 13–17 лет	Взрослые 18–60 лет
Распространённость кариеса	88 %	92 %	96 %
Средний индекс КПУ	3,2	4,6	6,8

Рисунок 1. Распространённость кариеса по возрастным группам (%)

Рисунок 2. Средний индекс КПУ по возрастным группам

Полученные данные свидетельствуют о выраженной возрастной динамике стоматологических показателей. Распространённость кариеса увеличивается с 88 % у детей школьного возраста до 96 % у взрослых, что обусловлено накопительным характером заболевания. Средний индекс КПУ возрастает с 3,2 у детей до 6,8 у взрослых, отражая прогрессирующее поражение зубов при отсутствии своевременного лечения.

Увеличение индекса КПУ в старших возрастных группах обусловлено тем, что кариес является хроническим заболеванием, которое развивается в течение длительного времени. При отсутствии своевременного лечения кариозные поражения приводят к разрушению коронковой части зуба, развитию пульпита и периодонтита, что в конечном итоге может привести к удалению зуба.

Анализ структуры индекса КПУ показал, что наибольшую долю в его структуре занимают кариозные зубы. Это свидетельствует о том, что значительная часть населения не получает своевременного стоматологического лечения. Доля пломбированных зубов значительно ниже, что может быть связано с ограниченной доступностью стоматологической помощи в высокогорных районах. Кроме того, у взрослого населения наблюдается увеличение числа удалённых зубов, что указывает на позднее обращение за стоматологической помощью и развитие осложнённых форм кариеса.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что проблема стоматологической заболеваемости в высокогорных районах Южного региона Кыргызстана остаётся весьма актуальной. Высокая распространённость кариеса может быть обусловлена рядом факторов, среди которых особое значение имеют условия проживания, особенности питания, уровень гигиены полости рта и доступность стоматологической помощи.

Важным этапом исследования стало выявление факторов риска развития кариеса. Недостаточный уровень гигиены полости рта способствует накоплению зубного налёта, который является основным фактором развития кариеса.

Кроме того, результаты анкетирования показали, что значительная часть населения редко обращается за стоматологической помощью. Около 35 % обследованных посещают стоматолога реже одного раза в год, а некоторые обращаются к врачу только при появлении болевых ощущений. Отсутствие регулярных профилактических осмотров приводит к тому, что кариес выявляется на поздних стадиях, когда требуется более сложное и дорогостоящее лечение.

Анализ особенностей питания обследованных показал, что более 60 % респондентов регулярно употребляют сладкие продукты и напитки. Известно, что частое употребление сахара способствует развитию кариеса, поскольку кариесогенные микроорганизмы используют углеводы в качестве источника энергии и выделяют органические кислоты, которые вызывают деминерализацию зубной эмали.

Существенное влияние на развитие стоматологических заболеваний могут оказывать и природно-географические условия высокогорных регионов. В ряде населённых пунктов наблюдается недостаточное содержание фтора в питьевой воде. Фтор является одним из важнейших микроэлементов, обеспечивающих устойчивость зубной эмали к воздействию кислот. Недостаток фтора снижает минерализацию эмали и повышает риск развития кариеса.

Важную роль играет ограниченная доступность стоматологической помощи в высокогорных районах. В труднодоступных и высокогорных районах часто наблюдается дефицит стоматологических специалистов, а также недостаточное количество стоматологических кабинетов. Это затрудняет проведение профилактических осмотров и своевременное лечение стоматологических заболеваний.

Полученные результаты согласуются с данными зарубежных исследований, проведённых в Китае и Германии в 2020–2025 гг. Так, Guan L. и соавт. (2020), Yang F. и соавт. (2025) выявлена высокая распространённость кариеса среди населения высокогорных районов Тибета. Исследования Jordan R.A., Micheelis W. (2020) и Schmoedel J. и соавт. (2022) в Германии также подтверждают, что кариес остаётся одной из наиболее распространённых стоматологических патологий среди детей и подростков. Авторы отмечают влияние комплекса биологических, социальных и экологических факторов на развитие кариеса.

Результаты проведённого исследования подтверждают высокую распространённость кариеса зубов среди населения высокогорных регионов Кыргызстана. Установлено, что распространённость и интенсивность кариеса увеличиваются с возрастом, а основными факторами риска развития заболевания являются недостаточная гигиена полости рта, частое употребление сладких продуктов, редкое посещение стоматолога и ограниченная доступность стоматологической помощи.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости усиления профилактических мероприятий, направленных на улучшение стоматологического здоровья населения. Особое внимание следует уделять профилактике стоматологических заболеваний среди детей и подростков, поскольку именно в раннем возрасте происходит становление базовых паттернов гигиены полости рта.

Важным направлением профилактики является повышение уровня информированности населения о правилах ухода за полостью рта, систематизация контрольно-профилактических осмотров, а также развитие системы стоматологической помощи в сельских и высокогорных районах страны.

Итоги исследования подтверждают необходимость разработки комплексных профилактических программ, направленных на снижение распространённости кариеса и

улучшение стоматологического здоровья населения высокогорных регионов Кыргызской Республики.

Заключение: Проведённое исследование позволило комплексно оценить состояние стоматологического здоровья населения высокогорных регионов Кыргызской Республики, выявить уровень распространённости кариеса зубов, определить интенсивность поражений и факторы риска, способствующие развитию данного заболевания.

На основе проведённого клинического обследования и анализа анкетирования было установлено, что кариес зубов является наиболее распространённым стоматологическим заболеванием среди всех возрастных групп. Распространённость кариеса среди детей 7-12 лет составила 88 %, среди подростков 13-17 лет – 92 %, среди взрослого населения 18-60 лет – 96 %. Таким образом, можно сделать вывод о том, что стоматологические заболевания имеют накопительный характер и их распространённость увеличивается с возрастом, что согласуется с данными мировых эпидемиологических исследований.

Средние показатели индекса КПУ также подтвердили высокую интенсивность поражений зубов. У детей младшего школьного возраста индекс КПУ составил 3,2, у подростков – 4,6, а у взрослого населения – 6,8. Наибольшая доля кариозных зубов наблюдалась среди обследованных, что указывает на недостаточную доступность стоматологической помощи и низкую приверженность регулярному лечению. Доля пломбированных зубов оказалась ниже, а количество удалённых зубов увеличивалось с возрастом, что подтверждает несвоевременный характер обращаемости за медицинской помощью и развитию осложнённых форм кариеса.

Проведённое исследование показало, что развитию кариеса способствует совокупность неблагоприятных факторов, среди которых особое место занимают недостаточный уход за полостью рта, несбалансированное питание с преобладанием сладких продуктов, а также несвоевременное обращение за стоматологической помощью. Установлено, что лишь 42 % обследованных соблюдают рекомендованный режим гигиены полости рта, тогда как более 60 % регулярно употребляют сладкие продукты и напитки, создающие условия для деминерализации эмали и активного развития кариозного процесса.

Отдельное внимание следует уделить природно-климатическим условиям высокогорных регионов, которые могут оказывать влияние на стоматологическое здоровье. В определённых населённых пунктах региона наблюдается дефицит фтора в питьевой воде, что снижает устойчивость зубной эмали к кариозному процессу. Ограниченная доступность стоматологической помощи в удалённых районах также способствует позднему выявлению и лечению заболеваний, что увеличивает риск осложнений и потери зубов.

Проведённый анализ показывает, что комплексное влияние биологических, социальных и экологических факторов является определяющим в формировании стоматологического здоровья населения высокогорных районов. Высокая распространённость и интенсивность кариеса свидетельствуют о необходимости внедрения профилактических мер на уровне населения, включая образовательные программы по гигиене полости рта, регулярные профилактические осмотры и мероприятия по обеспечению доступности стоматологической помощи.

На основании полученных данных можно сформулировать следующие выводы:

1. Кариес зубов остаётся одним из наиболее распространённых стоматологических заболеваний среди населения высокогорных регионов Кыргызстана, при этом частота поражения увеличивается с возрастом.

2. Средний индекс КПУ имеет тенденцию к увеличению в старших возрастных группах, что свидетельствует о хроническом и накопительном характере кариеса.

3. Существенное влияние на развитие кариеса оказывают недостаточный уровень гигиены полости рта, частое употребление углеводсодержащих продуктов, редкое обращение за стоматологической помощью и низкая информированность населения о профилактике стоматологических заболеваний.

4. Дополнительными факторами риска в высокогорных районах являются природно-климатические особенности, включая дефицит фтора в питьевой воде и ограниченную доступность стоматологической помощи.

5. Снижение распространённости кариеса требует комплексного профилактического подхода, включающего санитарно-просветительную работу, регулярные профилактические осмотры, применение фторсодержащих средств и повышение доступности стоматологической помощи.

В целом проведённое исследование подтверждает высокую актуальность проблемы стоматологической заболеваемости среди населения высокогорных регионов Кыргызстана, в частности жителей населённых пунктов Дароот-Коргон, Кашка-Суу и Кызыл-Туу, и подчёркивает необходимость совершенствования профилактических мероприятий, направленных на предупреждение кариеса и сохранение стоматологического здоровья населения. Полученные результаты могут служить научной основой для разработки специализированных программ здравоохранения, ориентированных на повышение эффективности профилактики, улучшение доступности стоматологической помощи, а также дальнейшее изучение факторов, влияющих на развитие стоматологических заболеваний.

Список литературы

1. Горзов, И. П. (1991). Распространённость кариеса и его профилактика в условиях биогеохимического дефицита фтора (Автореф. дисс. докт. мед. наук). Киев.
2. Гуань Л., Го Ц., Бан Ц., Ли Г., Тонг Ц., Чуан А., Тянь Т., Хань Б., Сюань К., Ван С. (2020). Состояние кариеса зубов и связанные с ним факторы у взрослого населения Тибета по данным Четвёртого национального стоматологического обследования Китая. *BMC Oral Health*, 20, 248.
3. Йордан Р.А., Михелис В. (2020). Пятое исследование стоматологического здоровья Германии (DMS V): состояние и тенденции распространённости кариеса в Германии. *Community Dental Health*, 37(3), 190–197.
4. Калбаев А. А., Исмаилов А. А., Юлдашев И. М., Каратаева А. М., Исмаилов И. Распространённость кариеса зубов среди школьников Чон-Алайского района Кыргызской Республики. *Вестник стоматологии и челюстно-лицевой хирургии* 2025, 21(4), 102-109
5. Камчыбекова, А. Ш., Чолокова, Г. С., Абыкеева, Р. С., Тыналиева, Р. А., & Тыналиева, Д. М. (2022). Распространённость и интенсивность кариеса зубов у детей раннего возраста. *Евразийский журнал здравоохранения*, 2(2), 143-146.
6. Леонтьев, В. К., Пахомов, Г. Н. (2006). Профилактика стоматологических заболеваний. Москва.

7. Нурбаев, А., Эркинбеков, И. (2024). Распространённость кариеса и полной адентии зубов у лиц пожилого и старческого возраста, проживающих в Кыргызской Республике. Евразийский журнал здравоохранения, 3(3), 36-39.
8. Усупбекова, Т. Р., Калбаев, А. А., Абдуллаева, К. А. (2021). Распространённость и интенсивность кариеса зубов у детей школьного возраста г. Ош Кыргызской Республики. Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева, (2), 80-85.
9. Шмёкель Й., Сантамария Р.М., Баснер Р. и соавт. (2022). Распространённость кариеса у детей в Германии после проведения профилактических программ: результаты современных эпидемиологических исследований. Caries Research, 56(5), 401–409.
10. Штетцер, М. Влияние высокогорья и изменений барометрического давления на стоматологическое здоровье и состав слюны / М. Штетцер, К. Кюльхорн, К. фон Зее, М. Рюкер // Немецкий стоматологический журнал (Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift). — 2012. — Т. 67, № 4. — С. 218–224.
11. Ян Ф., СуоНан Л., Гун М., Чэнь Ц. и соавт. (2025). Поперечное исследование стоматологического здоровья и гигиены полости рта у детей 7–10 лет, проживающих в экстремально высокогорных районах Китая. Scientific Reports, 15, 16460.