

УДК 616.314-002-053.2

https://doi.org/10.33619/2414-2948/106/28

ДИЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗАБОЛЕВАНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ШКОЛЬНИКОВ ОШСКОЙ ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

- ©*Омурбеков Е. О.*, ORCID: 0009-0007-3618-0591, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, omurbekov.esen@inbox.ru
- ©*Минбаев З. У.*, ORCID: 0009-0004-3830-9908, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, minbaev.73@mail.ru
- ©*Тыналиева Р. А.*, ORCID: 0000-0001-8686-4042, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Ош, Кыргызстан, rahimat.masaeva@gmail.com
- ©*Абыкеева Р. С.*, ORCID: 0000-0002-3876-5901, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Ош, Кыргызстан, ryskul_abykeeva@mail.ru
- ©*Юлдашев И. М.*, ORCID: 0000-0002-1314-1510, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Ош, Кыргызстан, ilshatyuldashev@yandex.ru

DIETARY PREFERENCES AND POTENTIAL IMPACT ON DENTAL HARD TISSUE DISEASES IN SCHOOLCHILDREN OF OSH REGION, KYRGYZ REPUBLIC

- ©*Omurbekov E.*, ORCID: 0009-0007-3618-0591, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, omurbekov.esen@inbox.ru
- ©*Minbaev Z.*, ORCID: 0009-0004-3830-9908, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, minbaev.73@mail.ru
- ©*Tynaliev R.*, ORCID: 0000-0001-8686-4042, I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Osh, Kyrgyzstan, rahimat.masaeva@gmail.com
- ©*Abykeeva R.*, ORCID: 0000-0002-3876-5901, I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Osh, Kyrgyzstan, ryskul_abykeeva@mail.ru
- ©*Yuldashev I.*, ORCID: 0000-0002-1314-1510, I. K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Osh, Kyrgyzstan, ilshatyuldashev@yandex.ru

Аннотация. Кариес зубов, признанный одной из болезней цивилизации, приводит к хроническому прогрессирующему разрушению зубов, нарушению эстетики, возникновению серьезных воспалительных и других осложнений. Проведенное исследование этнических, диетических предпочтений и их потенциального влияния на распространенность и интенсивность кариеса зубов у школьников высокогорного региона Кыргызстана показало умеренную степень интенсивности и распространенности в молочном прикусе (6–7 лет) — 94,2%. В постоянном (11–12 лет) — 95,5%. Средняя распространенность кариеса постоянных зубов у школьников 6–17 лет составила 77,7%. Определено повышенное употребление содержащих сахар продуктов и газированных напитков.

Abstract. Dental caries, known as one of the civilization diseases, leads to chronic progressive destruction of teeth, impaired aesthetics, inflammatory and other complications. The conducted study of ethnic, dietary preferences and their potential influence on the prevalence and intensity of dental caries in schoolchildren of the Kyrgyzstan highland region showed a moderate degree of intensity and prevalence in the deciduous dentition (6-7 years) — 94.2%. In the permanent bite (11-12 years) — 95.5%. The average prevalence of caries of permanent teeth in schoolchildren 6-17 years old was 77.7%. Increased consumption of sugar-containing products and carbonated drinks was determined.

Ключевые слова: кариес зубов, школьники, высокогорье, Кыргызстан, диета.

Keywords: dental caries, schoolchildren, highlands, Kyrgyzstan, diet.

Кариес зубов является относительно широко распространённым заболеванием с умеренной степенью интенсивности [1-3].

В патогенезе кариеса прослеживается негативное влияние сахара, сахаросодержащих продуктов и напитков. Кариес зубов, гингивиты и пародонтиты — воспалительные процессы, тесно связаны также с недостаточной гигиеной полости рта, вредными привычками, нарушением прикуса, правильного положения зубов в зубной дуге.

Кроме низкого уровня проводимой профилактической работы, заболевание также обусловлено климатогеографическими особенностями Кыргызстана — недостаточностью содержания в питьевой воде минералов — кальция, фтора, йода. По недостатку фтора и йода Кыргызстан, особенно высокогорные регионы, является эндемичной зоной [4].

В некоторых регионах ощущается нехватка чистой питьевой воды [5].

Проведенные исследования показали наличие связи между развитием кариеса и чрезмерным приемом ферментируемых углеводов при наличии кариесогенной микрофлоры в полости рта и генетической предрасположенности организма, особенностей состава слюны, другими факторами [6, 7].

Эпидемиологическими и клиническими исследованиями установлено, что простой углевод – сахароза имеет наиболее выраженный кариесогенный потенциал [8, 9].

Многочисленными исследованиями установлено, что без использования профилактически фторидов профилактически и потреблении сахара в день более 40 г/день — заболеваемость кариесом увеличивается. А при использовании профилактически фторидов — увеличивается при потреблении сахара 50 г/день [10, 11].

В целом, эпидемиологические и клинические данные подтверждают идею о том, что все пищевые углеводы в той или иной степени являются кариесогенными и что на кариесогенез влияет не только состав углеводсодержащих продуктов, но и последовательность и частота их потребления [12, 13].

Из всех пищевых компонентов, оказывающих защитное действие против кариеса, наиболее эффективным является фторид. В этих исследованиях было обнаружено, что распространенность кариеса была примерно на 60% ниже у популяций, пьющих воду с концентрацией естественного фторида 1 часть на миллион во время развития зубов, чем у популяций, потребляющих мало или вообще не потребляющих фториды.

Исследования показывают, что ферментируемые углеводы в рационе способствуют образованию кариеса, но сами по себе недостаточны для того, чтобы вызвать кариес зубов. Также должны присутствовать микрофлора полости рта и соответствующие факторы хозяина, которые должны взаимодействовать с рационом, чтобы образовался и прогрессировал кариес. Наличие и степень заражения *S. Mutans* у детей связаны с риском кариеса. Другие микроорганизмы, в различной степени связанные с образованием кариеса, включают *Streptococcus salivarius*, *S. sanguis*, *Lactobacillus casei* и несколько штаммов *Actinomyces*. Однако следует с осторожностью подходить к обобщению этих результатов на людей, поскольку моноинфекция не имитирует процесс, происходящий в ротовой среде людей, где различная микрофлора конкурирует за доступные ниши [14, 15].

Целью исследования явилось изучение состояния полости рта, потенциального влияния диетических предпочтений на распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей относительно изолированных высокогорных регионов Ошской области Кыргызской республики.

Материалы и методы исследования

Проведено кросс секционное исследование 413 школьников средней школы с. Дароот коргон Чон Алайского района Ошской области с использованием критериев ВОЗ. Определяли распространенность кариеса зубов, интенсивность – в молочном прикусе – кп, в постоянном прикусе КПУ. Степень интенсивности кариеса определяли по Чолоковой Г. С., 2014 г [16].

Кроме осмотра, проведен сбор данных о демографических, этнических характеристиках, знаниях, диетических предпочтениях школьников старших классов, связанных с кариесом зубов, проводился путем анонимного анкетирования — 225 анкет.

Были использованы описательные и логические статистические методы обработки.

Результаты и обсуждение.

Всего в исследовании по определению распространенности и интенсивности кариеса зубов было обследовано 413 школьников 1-11 классов в возрасте от 6 до 17 лет. Из них — 202 мальчика и 211 девочек.

По этническому составу дети в основном принадлежали к кыргызской популяции. В единичных случаях отмечались таджики, которые также проживают в данном и соседних высокогорных регионах. Разницы по распространенности и интенсивности кариеса зубов и заболеваний полости рта по этническому признаку нами не выявлено.

Распространенность кариеса молочных зубов у детей 6-7 лет составила 94,2%. Распространенность кариеса постоянных зубов у детей 11-12 лет составила 95,5%. Распространенность кариеса постоянных зубов у детей 8-17 лет составила 77,7%.

Средний показатель интенсивности кариеса молочных зубов у детей в 6 лет составил $6,25 \pm 1,4$, у детей 7 лет — $6,75 \pm 1,08$.

Показатель интенсивности кариеса постоянных зубов КПУ у 12-летних детей составил $4,81 \pm 0,79$.

По классификации интенсивности кариеса, разработанной для Кыргызской Республики проф. Чолоковой Г. С. (2014) уровень интенсивности кариеса зубов (молочных и постоянных) можно оценить, как суб-компенсированный.

Нами выявлен низкий процент показателя п – запломбированных зубов. У 6-ти летних детей он составил 1,2% от суммарного индекса. Также у 12-летних школьников 11,2% от суммарного индекса составили запломбированные зубы.

В общем по всем возрастам школьников — из суммарного индекса КПУ только 11,8% составили запломбированные зубы. Такие низкие показатели говорят о недостаточности проводимой санационной работы среди школьников.

Анонимное анкетирование школьников, проведенное в основном в средних и старших возрастных группах, показало: состояние своих зубов как «отличное», «хорошее» и «удовлетворительное» оценили 63,3% респондентов. Также состояние десен оценили 52%. При этом, 13% и 9,6% учащихся на первый и второй вопрос — затруднились ответить.

На вопрос «Посещали ли вы стоматолога за последние 12 месяцев?» 59% ответили да часто, иногда, редко. 28% респондентов никогда не посещали стоматолога, 13% - затруднились ответить на этот вопрос.

На тот же вопрос, заданный другим способом «Как часто вы посещали стоматолога за последние 12 месяцев?» ответ также был идентичным (59%). 1-2 раза — (36%), 3 и более раз 23%. 20% респондентов ответили, что не посещали стоматолога, а 14% — затруднились

ответить на этот вопрос. В остальных ответах школьники посещали стоматолога всего несколько раз.

Причиной визита к врачу стоматологу у 49% респондентов была боль (31%) или лечение зубов (18%). Для осмотра состояния зубов и полости рта к стоматологу обращались лишь 18% респондентов. 26% затруднились ответить на этот вопрос. Из общего количества респондентов 89(32%) — два и более раз в день чистят зубы, один раз в день — 107 (38%). Редко чистят зубы 74 (26%), из них несколько раз в месяц — 32 (11,4%), один раз в неделю — 15 (5%), несколько раз в неделю — 27 (9,6%).

Часть вопросов анкеты касалась диетических предпочтений школьников, для определения их косвенного влияния на распространенность и интенсивность заболеваний твердых тканей зубов. Из ответов респондентов определено, что свежие фрукты употреблялись часто — несколько раз в день, ежедневно, несколько раз в неделю в 71% школьников, ответивших на данный вопрос анкеты, 20% употребляли свежие фрукты редко.

Бисквиты, печенье, сладкие пироги часто употребляли 45%, редко — 31%.

Варенье часто употребляли 60%, редко — 17%.

Далее жевательную резинку часто употребляли 48%, редко — 26%.

Конфеты часто употребляли 48%, редко — 25%.

Лимонад, Кока-колу, другие газированные напитки часто употребляли 35%, редко — 33%.

Молоко с сахаром часто употребляли 38%, редко — 32%.

Чай с сахаром часто употребляли 52%, редко — 20%.

Национальные напитки Кымыз (из кобыльего молока) часто употребляли 12,5%, редко — 60%.

Жарма — часто употребляли 8%, редко — 57%.

Национальные напитки — кымыз и жарма являются слабоалкогольными и их редкое употребление, по результатам анкетирования, наводит на мысль об относительно достоверных ответах на вопросы, поскольку они не часто употребляются детьми школьного возраста.

В основном, полученные нами данные согласуются с проведенными ранее исследованиями [17, 18].

В исследовании получена большая распространенность кариеса зубов. Как известно уровень распространенности кариеса не зависит напрямую от уровня экономического развития страны, но социально гигиенические мероприятия, проведение профилактических мер может способствовать его стабилизации или снижению уровня интенсивности. По нашим данным этническая принадлежность не сказывалась существенно на индексные показатели распространенности и интенсивности заболеваний твердых тканей зубов, пародонта.

Большее влияние оказывали климатогеографические условия проживания, осведомленность о проведении мер первичной профилактики, а также доступность стоматологической профилактической помощи и регулярность ее проведения. В данном населенном пункте имеется районная больница, районный центр семейной медицины. Имеется и стоматологические кабинеты. Однако нет обеспечения специалистами — стоматологами, имеются только два зубных врача. Обеспеченность врачевными кадрами отдаленных высокогорных регионов Кыргызстана является серьезной проблемой. Плановая профилактическая работа включена в перечень медицинских стоматологических услуг, оказываемых по государственному страховому обеспечению, однако не хватает кадров врачей — стоматологов.

Заключение

Распространенность кариеса молочных зубов у детей 6-7 лет составила 94,2%.

Распространенность кариеса постоянных зубов у детей 11-12 лет составила 95,5%.

Распространенность кариеса постоянных зубов у детей 8-17 лет составила 77,7%.

Средний показатель интенсивности кариеса молочных зубов у детей в 6 лет составил $6,25 \pm 1,4$.

Показатель интенсивности кариеса постоянных зубов КПУ у 12-летних детей составил $4,81 \pm 0,79$.

Уровень интенсивности кариеса зубов (молочных и постоянных) можно оценить, как суб-компенсированный.

Определен низкий процент показателя п-запломбированных зубов. Так у 6-летних детей он составил 1,2% от суммарного индекса. У 12-летних школьников 11,2% от суммарного индекса составили запломбированные зубы.

В общем по всем возрастам школьников – из суммарного индекса КПУ только 11,8% составили запломбированные зубы.

Такие низкие показатели говорят о недостаточности проводимой санационной работы среди школьников. 40% и выше школьников употребляли часто сладкую пищу, и газированные напитки.

Проведенное локальное изучение уровня знаний школьников по предотвращению стоматологических заболеваний, кариеса, показало низкую осведомленность школьников.

Список литературы:

1. Кузьмина Э. М. Стоматологическая заболеваемость населения России. М., 2009. 236 с.
2. Shitie A., Addis R., Tilahun A., Negash W. Prevalence of dental caries and its associated factors among primary school children in Ethiopia // International Journal of Dentistry. 2021. V. 2021. №1. P. 6637196. <https://doi.org/10.1155/2021/6637196>
3. Youssefi M. A., Afroughi S. Prevalence and associated factors of dental caries in primary schoolchildren: an Iranian setting // International journal of dentistry. 2020. V. 2020. №1. P. 8731486. <https://doi.org/10.1155/2020/8731486>
4. Чолокова Г. С., Юлдашев И. М., Калбаев А. А., Эсенаманова М. К., Масаева Р. А. Определение фтора в питьевой воде в Кыргызской Республике // Актуальные проблемы современной науки. 2019. №2. С. 218-221. <https://doi.org/10.25633/APS.N.2019.02.05>
5. Юлдашев И. М. Стоматологическая заболеваемость детей и подростков в Киргизии // Стоматология детского возраста и профилактика. 2006. Т. 5. №1-2. С. 70-73.
6. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. World Health Organization, 2013.
7. Mehta A. Trends in dental caries in Indian children for the past 25 years // Indian Journal of Dental Research. 2018. V. 29. №3. P. 323-328. https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_615_17
8. Vos T., Lim S. S., Abbafati C., Abbas K. M., Abbasi M., Abbasifard M., Bhutta Z. A. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 // The lancet. 2020. V. 396. №10258. P. 1204-1222.
9. Miglani S. Burden of dental caries in India: Current scenario and future strategies // International journal of clinical pediatric dentistry. 2020. V. 13. №2. P. 155. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1733>

10. Childers N. K. Early childhood caries: IAPD bangkok declaration // Chicago, IL. 2019. P. 176-8.
11. Rebelo M. A. B., Rebelo Vieira J. M., Pereira J. V., Quadros L. N., Vettore M. V. Does oral health influence school performance and school attendance? A systematic review and meta-analysis // International journal of paediatric dentistry. 2019. V. 29. №2. P. 138-148. <https://doi.org/10.1111/ipd.12441>
12. Леус П. А. Диагностика, лечение и профилактика кариеса зубов. Минск, 2018. 218 с.
13. Alsuraim B. S., Han D. H. Effect of globalization on global dental caries trend // Medicine. 2020. V. 99. №35. P. e21767. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000021767>
14. Lemeshow S. Sample size determination in health studies: a practical manual. – World Health Organization, 1991.
15. World Health Organization. Ending childhood dental caries: WHO implementation manual. World Health Organization, 2020.
16. Чолокова Г. С. Клинико-эпидемиологическое обоснование национальной программы профилактики стоматологических заболеваний у детей и школьников в Кыргызской Республике. Бишкек, 2014. 151 с.
17. Рыбаков А. И., Базиян Г. В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики. М.: Медицина. 1973. 320 с.
18. Усупбекова Т. Р., Калбаев А. А., Абдуллаева К. А. Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей школьного возраста г. Ош Кыргызской республики // Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева. 2021. №2. С. 80-85.

References:

1. Kuz'mina, E. M. (2009). Stomatologicheskaya zaboлеваemost' naseleniya Rossii. Moscow. (in Russian).
2. Shitie, A., Addis, R., Tilahun, A., & Negash, W. (2021). Prevalence of dental caries and its associated factors among primary school children in Ethiopia. *International Journal of Dentistry*, 2021(1), 6637196. <https://doi.org/10.1155/2021/6637196>
3. Youssefi, M. A., & Afroughi, S. (2020). Prevalence and associated factors of dental caries in primary schoolchildren: an Iranian setting. *International journal of dentistry*, 2020(1), 8731486. <https://doi.org/10.1155/2020/8731486>
4. Cholokova, G. S., Yuldashev, I. M., Kalbaev, A. A., Esenamanova, M. K., & Masaeva, R. A. (2019). Opredelenie ftora v pit'evoi vode v Kyrgyzskoi Respublike. *Aktual'nye problemy sovremennoi nauki*, (2), 218-221. (in Russian). <https://doi.org/10.25633/APS.N.2019.02.05>
5. Yuldashev, I. M. (2006). Stomatologicheskaya zaboлеваemost' detei i podrostkov v Kirgizii. *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika*, 5(1-2), 70-73. (in Russian).
6. World Health Organization. (2013). *Oral health surveys: basic methods*. World Health Organization.
7. Mehta, A. (2018). Trends in dental caries in Indian children for the past 25 years. *Indian Journal of Dental Research*, 29(3), 323-328. https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_615_17
8. Vos, T., Lim, S. S., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi, M., Abbasifard, M., ... & Bhutta, Z. A. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The lancet*, 396(10258), 1204-1222.
9. Miglani, S. (2020). Burden of dental caries in India: Current scenario and future strategies. *International journal of clinical pediatric dentistry*, 13(2), 155. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1733>

10. Childers, N. K. (2019). Early childhood caries: IAPD bangkok declaration. *Chicago, IL*, 176-8.
11. Rebelo, M. A. B., Rebelo Vieira, J. M., Pereira, J. V., Quadros, L. N., & Vettore, M. V. (2019). Does oral health influence school performance and school attendance? A systematic review and meta-analysis. *International journal of paediatric dentistry*, 29(2), 138-148. <https://doi.org/10.1111/ipd.12441>
12. Leus, P. A. (2018). Diagnostika, lechenie i profilaktika kariesa zubov. Minsk. (in Russian).
13. Alsuraim, B. S., & Han, D. H. (2020). Effect of globalization on global dental caries trend. *Medicine*, 99(35), e21767. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000021767>
14. Lemeshow, S. (1991). *Sample size determination in health studies: a practical manual*. World Health Organization.
15. World Health Organization. (2020). *Ending childhood dental caries: WHO implementation manual*. World Health Organization.
16. Cholokova, G. S. (2014). Kliniko-epidemiologicheskoe obosnovanie natsional'noi programmy profilaktiki stomatologicheskikh zabolevaniy u detei i shkol'nikov v Kyrgyzskoi Respublike. Bishkek. (in Russian).
17. Rybakov A. I., & Baziyani G. V. (1973). Epidemiologiya stomatologicheskikh zabolevaniy i puti ikh profilaktiki. Moscow. (in Russian).
18. Usupbekova, T. R., Kalbaev, A. A., & Abdullaeva, K. A. (2021). Rasprostranennost' i intensivnost' kariesa zubov u detei shkol'nogo vozrasta g. Osh Kyrgyzskoi Respubliki. *Evraziiskii zhurnal zdavookhraneniya*, 2(2), 80-85. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 20.08.2024 г.

Принята к публикации
27.08.2024 г.

Ссылка для цитирования:

Омурбеков Е. О., Минбаев З. У., Тыналиева Р. А., Абыкеева Р. С., Юлдашев И. М. Диетические предпочтения и потенциальное влияние на заболевания твердых тканей зубов у школьников Ошской области Кыргызской Республики // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №9. С. 280-286. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/106/28>

Cite as (APA):

Omurbekov, E., Minbaev, Z., Tynaliev, R., Abykееva, R., Yuldashev, I. (2024). Dietary Preferences and Potential Impact on Dental Hard Tissue Diseases in Schoolchildren of Osh Region, Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 10(9), 280-286. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/106/28>