RESEARCH JOURNAL OF TRAUMA AND DISABILITY STUDIES

**Volume: 2 Issue: 12 | Dec – 2023** **ISSN: 2720-6866**
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

# Особенности Возникновение И Течение Кариеса Зубов

***Хайитова Мохинур Джураевна***
Бухарский Инновационный Медицинский Институт, Бухара, Узбекистан

**Аннотация**
Рассмотрены различные факторы этиологии, патогенеза кариеса зубов, в том числе питание, социальные нравы и привычки человека и их роль в возникновении кариеса зубов. Показаны взаимосвязи этиологических и патогенетических аспектов кариеса зубов с питанием человека, особенностями потребления углеводов и другими факторами, а также даны основные рекомендации по профилактике кариеса зубов.

**Ключевые слова:** кариес, питание, сахар, образ жизни.

Важнейшим результатом изучения кариеса зубов на протяжении 100 последних лет явилось признание того факта, что возникновение, развитие и широкое распространение кариеса находится в прямой связи с цивилизацией общества, особенно с важнейшим фактором цивилизации – модификацией диеты и питания в целом.

Первое значительное увеличение поражаемости кариесом зубов совпало по времени с появлением методов тонкого помола муки и массовых пищевых продуктов из нее. Это произошло в XVIII–XIX вв. и повлекло за собой возникновение первой волны распространения кариеса зубов. В этот период постепенно возрастала как распространенность, так и интенсивность кариеса зубов, с единичных поражений до 20–40% населения, и постепенно поражаемость кариесом становилась всеобщей [9].

Вторая, основная волна увеличения распространенности кариеса зубов у населения Земли связана с разработкой способов массового производства дешевого и доступного свекловичного и тростникового сахара (сахарозы). В результате сахар стал массовым и общедоступным продуктом питания. Одновременно продолжилось значительное возрастание распространенности и интенсивности кариеса зубов, продолжающееся до настоящего времени. С конца прошлого века до сегодняшнего дня распространенность кариеса зубов с 20–40% населения возросла до 80–100%. При этом средняя интенсивность поражения кариесом зубов сегодня составляет 3,0–7,0 зубов на человека в возрасте 12 лет против 1,0–2,0



PUBLISHED UNDER AN EXCLUSIVE LICENSE BY OPEN ACCESS JOURNALS

Volume: 2 Issue: 12 | Dec – 2023 ISSN: 2720-6866
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

в конце XIX в. Наблюдаются случаи полной беззубости у лиц 30–35 лет. Особенно показательны примеры роли цивилизации при модификации питания народов Севера, которые еще в середине XX в. практически не имели кариеса (ханты, манси, ненцы и др.). Революционное изменение характера питания, произошедшее у них в 50–70-е гг. прошлого века, привели к возрастанию распространенности кариеса у них до 50–70%.

Особое внимание привлекает два фактора:

- особенности сахара как пищевого продукта, а также нравы и привычки человека. Сахар (сахароза) является практически единственным продуктом питания, метаболизм которого начинается и может завершиться в полости рта. В ней для этого имеется все: достаточная влажность, оптимальная и постоянная температура, наличие полного набора ферментных систем микробного происхождения, необходимых для процесса гликолиза. В результате любой прием сахара вызывает мгновенный «метаболический» взрыв во рту, результатом которого является активная продукция и накопление кислоты в местах ретенции пищи, в полости рта (язык, зубной налет, ямки и фиссуры зубов, контактные и придесные поверхности зубов).

Второй фактор, который определяется нравами и привычками человека, – использование сладкой пищи бесконтрольно, как последнего продукта питания при приеме пищи (десерт), между приемами пищи, на ночь. Это значительно усугубляет ситуацию, так как такие привычки препятствуют нормальному самоочищению полости рта, усугубляют кислотопродукцию и ее вредное влияние на зубы. Потребление сладкой пищи в описанные периоды неизбежно ведет к ее задержке во рту, увеличению времени ее пребывания, активизации метаболизма сладкого и активной кислотопродукции. Определенную роль играет и изменение жевательной активности человека и появление новых видов пищевых продуктов и способов их употребления, неизменно сопутствующих цивилизации. Это связано как с улучшением кулинарной обработки пищи, так и с новыми ее свойствами – увеличением липкости и мягкости пищевых продуктов, увеличением времени пребывания их во рту, снижением потребности в жевательных усилиях. Это неизбежно влечет за собой развитие жевательной лености и ухудшение самоочищения полости рта. Проведенные исследования показали, что большинству населения в наше время свойственна жевательная леность. Люди предпочитают хлебную мякоть, молотое мясо, очищенные фрукты. Лишь 20–30% населения любят грубую, твердую, жесткую пищу. Несомненно, что этот фактор цивилизации также внес свой вклад в заболеваемость кариесом. Имеются и серьезные объективные данные о роли углеводов в питании населения. С конца XIX в. до настоящего времени количество сахара, потребляемого на душу населения, возросло с 0,5–2,0 кг в год до 40–60 кг в настоящее время. Возникновение и развитие кариеса зубов у человечества тесно связано с цивилизацией,



PUBLISHED UNDER AN EXCLUSIVE LICENSE BY OPEN ACCESS JOURNALS

Volume: 2 Issue: 12 | Dec – 2023 ISSN: 2720-6866
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

с изменением характера питания и привычек человека.

Этиология и патогенез кариеса зубов хорошо изучены и известны. С абсолютной точностью доказано, что кариес зубов является хроническим инфекционным заболеванием, и причина его – неспецифическая микрофлора полости рта человека, в основном Streptococcus mutans. Точно доказано, что без микробов нет кариеса. С 1950-х гг. хорошо известны опыты исследователей, которые извлекали крысят из полости матки крыс в стерильных условиях и затем содержали их в стерильной атмосфере на самых жестких кариесогенных диетах. Некоторые диеты приводили даже к гибели животных, но ни в одном случае никогда не развивался кариес. Если же в диету этих животных добавлялась неспецифическая микрофлора, это неизбежно приводило к развитию кариеса зубов. У человека основную кариесогенную роль играет неприхотливая микрофлора полости рта типа Streptococcus mutans, которая способна к длительному существованию в условиях полости рта человека и хорошо адаптировалась к периодическому приему пищи.

Патогенез кариеса зубов в значительной степени связан с нравами и привычками человека и свойствами микрофлоры полости рта. В основе патогенеза кариеса зубов лежит систематическое нарушение в полости рта равновесия процессов де- и реминерализации [5]. Деминерализация происходит в результате периодических актов кислотопродукции, связанной с приемами пищи, содержащей сахар. В результате задержки в полости рта остатков сахарозы (главным образом на языке) под влиянием микрофлоры происходит их утилизация, сопровождающаяся выработкой органических кислот. Этот процесс совершается в зубном налете – тонкой беловато-прозрачной пленке на поверхности зубов, преимущественно на их плохо очищаемых поверхностях – пришеечных участках, в фиссурах, на контактных поверхностях. Этот налет, по существу, является микробной колонией и представляет собой автономное образование, состоящее из неспецифической микрофлоры полости рта [4]. Он содержит депо полисахаридов (левана, дектрана) покрытых пленкой, специально-вырабатываемой микробами, защищающей колонию от действия факторов полости рта. При поступлении в рот сахара немедленно начинается его метаболизм путем гликолиза до образования органических кислот, в основном молочной, а также запасание пищи впрок в виде депо полисахаридов. Эти явления сопровождаются снижением pH в налете до 4,0–6,0. При таком pH происходит растворение эмали зубов. Кислотопродукция в налете воздействует также на слюну. За счет поступления кислот из налета pH слюны подкисляется до 5,8–6,2. Такое подкисление слюны нарушает степень ее насыщенности солями Са и Р. Она из обычно перенасыщенного минеральными компонентами состояния переходит в ненасыщенное, что способствует растворению эмали. В результате под действием кислот налета эмаль не только не восстанавливается, но и, при многократном воздействии сахара и кислот, быстро разрушается дальше. Если такой процесс происходит часто, то постепенно



PUBLISHED UNDER AN EXCLUSIVE LICENSE BY OPEN ACCESS JOURNALS

Volume: 2 Issue: 12 | Dec – 2023 ISSN: 2720-6866
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

наступает некомпенсируемый сдвиг на поверхности эмали зубов в сторону деминерализации и развивается кариес. Патогенетическая роль в возникновении кариеса зубного налета также точно доказана опытами по ежедневному его удалению. Если эта процедура совершается качественно и регулярно, то кариес не развивается. В патогенезе кариеса зубов большую роль играет и резистентность зубных тканей. Уровень резистентности зависит от состояния здоровья человека, от закладки и развития зубов в онтогенезе, от наследственных факторов, от содержания фтора в воде и пище. Поэтому разные люди имеют различный уровень резистентности к действию кариесогенных факторов. Однако, как показывают наблюдения клиники и эпидемиологические обследования, у абсолютного большинства населения этот уровень недостаточен для противостояния кариесогенным факторам. Влияние уровня резистентности проявляется в интенсивности кариозного поражения, а также в большей или меньшей возрастной динамике возникновения кариеса. В патогенезе кариеса значительную роль играет также содержание фтора в воде и пище.

Клинические проявления кариеса до возникновения осложнений выражаются в возникновении кариозных полостей, особенно на плохо очищаемых и малодоступных слюне поверхностях зубов. На ранних стадиях возникает кислотная деминерализация в виде пятна, которая может быть подвергнута реминерализации с помощью специальных реминерализующих смесей лечебной и профилактической направленности, содержащих Са, Р и фтор. Однако при возникновении полостей имеется лишь один метод лечения – пломбирование. Его сущность заключается в очищении и удалении разрушенной части зуба с помощью специальных инструментов, создании условий для замещения и фиксации в полости зуба материала, замещающего ткани зуба – пломбы. Основным направлением кариесологии в настоящее время является профилактика. На основе хорошо изученных этиологии и патогенеза кариеса зубов, главные направления профилактики прекрасно разработаны и дают четко предсказуемые хорошие результаты. В профилактике кариеса есть два патогенетических направления – усиление резистентности зубных тканей и снижение кариесогенного действия микрофлоры во рту. Повышение резистентности зубных тканей тесно связано с применением препаратов фтора. При этом используется как фторирование в массовых масштабах (воды, соли, молока), так и местное применение ионов фтора в составе зубных паст, гелей, полосканий. Одним из главных остается метод местного применения фторидов, в основном в виде зубных паст. В их действии соединены два подхода – усиление резистентности зубных тканей в результате фторирования и снижение кариесогенности путем удаления зубного налета. Важную роль играет также контроль и некоторая модификация питания, в основном за счет ликвидации или ограничения вредных привычек, связанных с потреблением сладкого.

Для широких слоев населения, особенно для детей, рекомендуется четыре правила культуры



PUBLISHED UNDER AN EXCLUSIVE LICENSE BY OPEN ACCESS JOURNALS

**Volume: 2 Issue: 12 | Dec – 2023 ISSN: 2720-6866**
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

потребления сладкого:

1. Не есть сладкое на ночь.
2. Не есть сладкое как последнее блюдо при приеме пищи.
3. Не есть сладкое между основными приемами пищи.
4. Если нарушено какое-либо из этих трех правил – надо либо почистить зубы, либо съесть твердый фрукт или овощ, либо тщательно прополоскать рот. Очень важно, что с помощью простых, понятных, доступных, но надежных методов можно добиться прекрасных результатов в снижении заболеваемости кариесом, что уже достигнуто в Финляндии, США, Англии и других западных странах [7].

***Литература***

1. Авраамова О.А. Использование фторидсодержащих зубных паст в системе профилактики основных стоматологических заболеваний у детей. – Автореф. дис. … д-ра мед. наук. – М., 2005.
2. Боровский Е.В. Пути проникновения и распределения кальция в твердых тканях зуба // Стоматология. – 1957. – № 6. – С. 11–13.
3. Боровский Е.В. О проницаемости эмали зуба // Стоматология. – 1966. – № 1. – С. 25–27.
4. Левицкий А.П., Мизина Н.К. Зубной налет. – Киев: Здоровье, 1987. – 80 с.
5. Леонтьев В.К. Кариес и процессы минерализации. – Автореф. дис. … д-ра мед. наук. – М., 1978.
6. Halimova, Y. S. (2023). Morphological Aspects of Rat Ovaries When Exposed to Caffeine Containing Drink. *BEST JOURNAL OF INNOVATION IN SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT*, *2*(6), 294-300.
7. Леонтьев В.К., Иванова Г.Г., Жорова Т.Н. Электрометрическая диагностика поражений твердых тканей зуба. – Стоматология. – 1990. – № 5. – С. 19–24.
8. Ergasheva, G. (2023). METHODS TO PREVENT SIDE EFFECTS OF DIABETES MELLITUS IN SICK PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES. *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, *3*(10), 104-108.
9. ГТ, Э., & Саидова, Л. Б. (2022). СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕАБИЛИТАЦИОННО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ КРИТЕРИЕВ БОЛЬНЫХ С СД-2 ТИПА. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, *2*(12), 206-209



PUBLISHED UNDER AN EXCLUSIVE LICENSE BY OPEN ACCESS JOURNALS

**Volume: 2 Issue: 12 | Dec – 2023 ISSN: 2720-6866**
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

10. Халимова, Ю. С. (2022). МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЯИЧНИКОВ КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ КОФЕИН СОДЕРЖАЩИХ НАПИТОК. *Gospodarka i Innowacje.*, *23*, 368-374.
11. Axmedova, M. (2023). USE OF COMPUTER TECHNOLOGY AT THE STAGES OF DIAGNOSIS AND PLANNING ORTHOPEDIC TREATMENT BASED ON ENDOSSEAL IMPLANTS. *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, *3*(11), 54-58.
12. Dilmurodovna, T. D. (2023). MORPHOLOGICAL ASPECTS OF THE THYROID GLAND IN VARIOUS FORMS OF ITS PATHOLOGY. *American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences (2993-2149)*, *1*(8), 428-431.
13. Ахмедова, М. (2023). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭТАПАХ ДИАГНОСТИКИ И ПЛАНИРОВАНИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЭНДОССАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, *2*(11 Part 2), 167-173.
14. Халимова, Ю. С., & Шокиров, Б. С. (2022). МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ООБЕННОСТИ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ АЛКОГОЛИЗМЕ. *Scientific progress*, *3*(2), 782-789.
15. Halimova, Y. S. (2023). Morphofunctional Aspects of Internal Organs in Chronic Alcoholism. *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI*, *2*(5), 83-87.
16. Salokhiddinovna, X. Y. (2023). INFLUENCE OF EXTERNAL FACTORS ON THE MALE REPRODUCTIVE SYSTEM. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, *3*(10), 6-13.
17. Narzulaeva, U. (2023). KORONOVIRUS INFEKSIYASIDA GEMOSTAZ TIZIMIDAGI BUZILISHLARNING PATOGENETIK MEXANIZMLARI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, *2*(11 Part 2), 187-192.
18. Yu. S. , H. ., & B. S., S. (2021). Morphological changes of internal organs in chronic alcoholism. *Middle European Scientific Bulletin*, *12*, 51-55. Retrieved from https://cejsr.academicjournal.io/index.php/journal/article/view/510
19. Salokhiddinovna, H. Y. (2023). Morphological Features of the Human Body in Energy Drink Abuse. *EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION*, *3*(5), 51-53.
20. Halimova, Y. S., Shokirov, B. S., & Khasanova, D. A. (2023). Reproduction and Viability of Female Rat Offspring When Exposed To Ethanol. *Procedia of Engineering and Medical Sciences*, 32-35.



PUBLISHED UNDER AN EXCLUSIVE LICENSE BY OPEN ACCESS JOURNALS

**Volume: 2 Issue: 12 | Dec – 2023** **ISSN: 2720-6866**
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

21. Халимова, Ю. С., & Шокиров, Б. С. (2022). СОВРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ О МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ АСПЕКТОВ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОРГАНИЗМА ПРИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ НАПИТКАМИ. *PEDAGOGS jurnali*, *4*(1), 154-161.
22. Шокиров, Б. С., & Халимова, Ю. С. (2022). ДИСБИОЗ ВЫЗВАННЫЙ АНИБИОТИКАМИ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ КРЫС И УСТОЙЧИВОСТЬ К САЛМОНЕЛЛАМ. *Scientific progress*, *3*(2), 766-772.
23. Эргашева, Г. Т. (2023). Изучение Клинических Особенностей Больных Сахарным Диабетом 2 Типа Среднего И Пожилого Возраста. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, *4*(6), 274-276.
24. Narzulaeva, U. (2023). PATHOGENETIC SIGNIFICANCE OF HYPERLIPIDEMIA IN THE CLINICAL COURSE OF ARTERIAL HYPERTENSION. *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, *3*(11), 86-91.
25. Shokirov, B. S. (2021). Halimova Yu. S. Antibiotic-induced rat gut microbiota dysbiosis and salmonella resistance Society and innovations.
26. Халимова, Ю. С. (2021). MORPHOFUNCTIONAL ASPECTS OF THE HUMAN BODY IN THE ABUSE OF ENERGY DRINKS. *Новый день в медицине*, *5*(37), 208-210.
27. Rakhmatulloevna, N. U., & Mashrapovna, M. G. (2021). HEREDITARY DISEASE. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, *8*(2), 2360-2363.
28. Sh, M. N. (2023). CARIOUS INFLAMMATION OF MILK TEETH. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, *3*(10), 1-5.
29. Халимова, Ю. С., & Шокиров, Б. С. (2021). Репродуктивность и жизнеспособность потомства самок крыс при различной длительности воздействия этанола. In *Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий,(Екатеринбург, 8-9 апреля 2021): в 3-х т.*. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
30. Khalimova, Y. S. BS Shokirov Morphological changes of internal organs in chronic alcoholism. *Middle European scientific bulletin*, 12-2021.



PUBLISHED UNDER AN EXCLUSIVE LICENSE BY OPEN ACCESS JOURNALS

**Volume: 2 Issue: 12 | Dec – 2023** **ISSN: 2720-6866**
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

31. Salokhiddinovna, X. Y. (2023). Clinical Features of the Course of Vitamin D Deficiency in Women of Reproductive Age. *EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION*, *3*(11), 28-31.
32. Salokhiddinovna, X. Y. (2023). MORPHOLOGICAL CHANGES IN PATHOLOGICAL FORMS OF ERYTHROCYTES. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, *3*(11), 20-24.
33. Saloxiddinovna, X. Y. (2023). ERITROTSITLAR PATOLOGIK SHAKLLARINING MORFOLOGIK O'ZGARISHLARI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, *33*(1), 167-172.



PUBLISHED UNDER AN EXCLUSIVE LICENSE BY OPEN ACCESS JOURNALS