



УДК 616.314-008.04-002:616.447-053.2(075.2)

ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОАРХИТЕКТониКИ ТвЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА ПРИ КАРИЕСЕ У БОЛЬНЫХ ПРИ ГИПЕРФУНКЦИИ ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЁЗ

Наврузова Л.Х., Ирсалиев Х.И.

Бухарский государственный медицинский институт
Ташкенский государственный стоматологический институт

✓ Резюме

Кариес - можно считать самой распространенной болезнью человека. Недаром ему посвящены многочисленные исследования, как стоматологов, так и физиологов, морфологов, биохимиков, иммунологов.

Существует около 400 теорий, объясняющих этиологию и патогенез кариеса. согласно этим теориям сложилась современная концепция этиологии кариеса. К основным этиологическим факторам относятся микрофлора полости рта, характер и режим питания, содержание фтора в воде, количество и качество слюны, общее состояние организма и различные экстремальные воздействия на организм. Из гормональных факторов ведущими является нарушение функции паращитовидных желез с расстройством регуляции кальциевого, калиевого равновесия.

Ключевые слова: кариес, паратгормон, деминерализация, эмали, микроорганизм, твердые ткани зуба

CHANGES IN THE MICROARCHITECTONICS OF DENTAL HARD TISSUES DURING CARIES IN PATIENTS WITH HYPERFUNCTION OF THE PARATHYROID GLANDS

Navruzova L.Kh., Irsaliev Kh.I.

Bukhara State Medical Institute, Tashkent State Dental Institute

✓ Resume

Caries - can be considered the most common human disease. It is not for nothing that numerous studies are devoted to him, both by dentists and by physiologists, morphologists, biochemists, and immunologists.

There are about 400 theories explaining the etiology and pathogenesis of caries. according to these theories, the modern concept of the etiology of caries has developed. The main etiological factors include the microflora of the oral cavity, the nature and diet, the content of fluorine in water, the quantity and quality of saliva, the general condition of the body and various extreme effects on the body. Of the hormonal factors, the leading ones are dysfunction of the parathyroid glands with a disorder in the regulation of calcium, potassium balance.

Keywords: caries, parathormone, demineralization, enamel, microorganism, hard tissues of the tooth

ҚУЛОҚ ОЛДИ БЕЗЛАРИНИНГ ГИПЕРФУНКЦИЯСИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА КАРИЕСИДА ТИШ ҚАТТИҚ ТЎҚИМАЛАРИНИНГ МИКРОАРХИТЕКТониКАСИДАГИ ЎЗГАРИШЛАР

Наврузова Л.Н., Ирсалиев Ҳ.И.

Бухоро Давлат Тиббиёт Институти, Тошкент Давлат Стоматология Институти



✓ Резюме

Кариесни инсоннинг энг кенг тарқалган касаллиги деб ҳисоблаш мумкин. Унга стоматологлар ҳам, физиологлар ҳам, морфологлар ҳам, биокимёгарлар ҳам, иммунологлар ҳам кўплаб тадқиқотлар бағишлангани бежиз эмас.

Кариеснинг этиологияси ва патогенезини тушунтирувчи 400 га яқин назариялар мавжуд. ушбу назарияларга кўра, кариес этиологиясининг замонавий концепцияси ишлаб чиқилган. Асосий этиологик омилларга оғиз бўшлиғи микрофлораси, табиати ва овқатланиши, сувдаги фтор миқдори, сўлакнинг миқдори ва сифати, организмнинг умумий ҳолати ва организмга ҳар хил экстремал таъсирлар киради. Гормонал омиллардан етакчи бўлганлар калций ва калий мувозанатини тартибга солиш бузилиши билан паратироид безларининг функциясини бузишдир.

Калит сўзлар: кариес, паратироид гормони, деминерализация, эмал, микроорганизм, қаттиқ тиш тўқималари

Актуальность

Гиперфункция околожитовидной железы-гиперпаратиреоз - заболевание, в основе которого лежит гиперпродукция паратиреоидного гормона, обусловленная аденомой или гиперплазией паращитовидных желез. Происходит вымывание кальция и фосфора из костей, что приводит к остеопорозу, кистозной перестройке костей, замещению костной ткани на фиброзную, возникновению переломов.

Все перечисленное закономерно способствует возникновению аномалий формы зубных рядов, разрушение твердых тканей зубов кариозного и некариозного происхождения и патологиям прикуса, что находит отражение в нарушении конфигурации лица (диспропорциональное развитие) и функций челюстно-лицевой области. Изменения микроархитектоники твердых тканей зубов при кариесе довольно хорошо изучены с помощью световой микроскопии пораженных зубов. Одним из основных ее преимуществ является возможность получить трехмерное ультраструктурное представление о твердых тканях без их предварительной деминерализации.

Цель исследования. С помощью СЭМ (сканирующая электронная микроскопия) изучить особенности микроархитектоники твердых тканей зуба при кариесе, у больных с повышенной функцией паратгормона.

Материал и методы

Клинические обследование проводились в Бухарском областном эндокринологическом диспансере. Для изучения с помощью сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) структуры более или менее нормального состояния твердых тканей использованы интактные зубы, удаленные по медицинским показателям при ортодонтических вмешательствах.

Удаленные зубы после промывания в растворе фосфатного буфера или физиологическом растворе и удалении мягких тканей и крови фиксировали в 2,5 % растворе глутарового альдегида на фосфатном буфере и подвергали обезвоживанию в спирте - ацетоне восходящей концентрации (как обычно для сканирующей электронной микроскопии). Обезвоженные зубы помещали на непродолжительное время - 2-3 мин. в жидкий азот, а затем замороженные зубы раскалывали продольно их длиной оси. Исследовалась также поверхность эмали без криогенного воздействия на зуб. После выше описанной, обработки, образцы подвергали обезвоживанию в спирте-ацетоне, затем высушивали методом критической точки в аппарате НСР-2.

Результат и обсуждение

Сканирующая электронная микроскопия зубов при гиперпаратиреозе выявляет существенные изменения морфологии твердых тканей зубов.

При поверхностном кариесе не отмечается участков деструкции эмали нарушений эмалевого и дентинного соединения и существенных изменений самого дентине. (Рис.1,2)

Рисунок 1. Полиморфизм повреждений поверхности эмали при поверхностном кариесе СЭМ x 400.

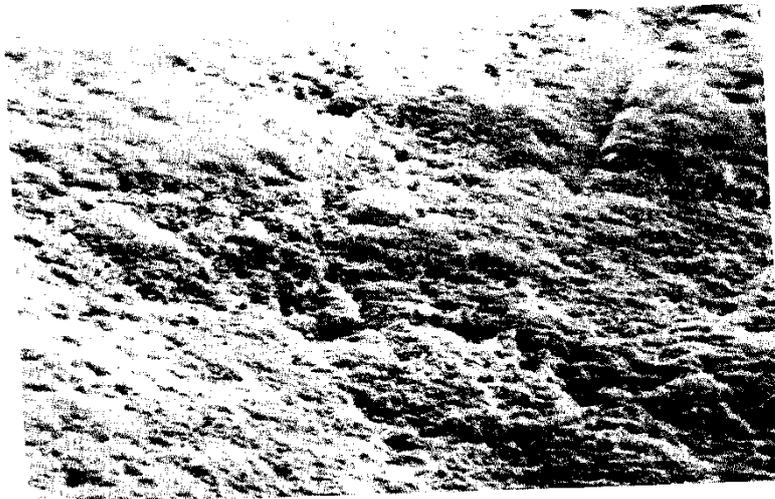
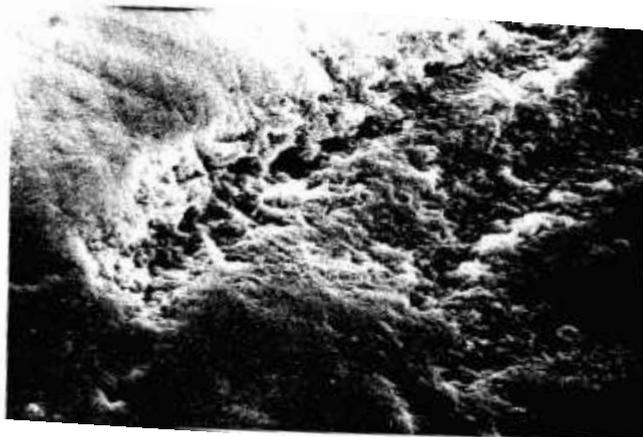
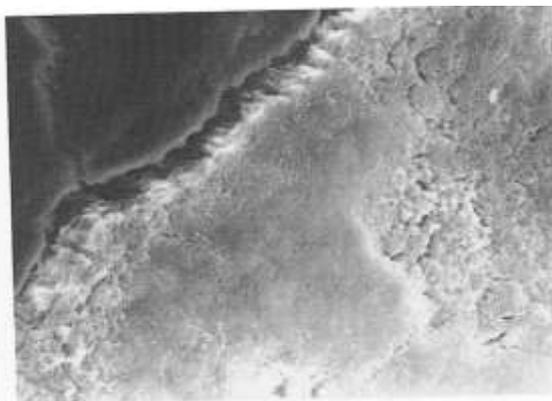


Рисунок 2. Детрит и микроорганизмы на поверхности обнаженного дентина при поверхностном кариесе. СЭМ x 400.



При среднем кариесе с помощью светооптических исследований выделяется зона распада и деминерализации эмали, зона прозрачного и интактного дентина. (Рис.3)

Рисунок 3. «Нависание» эмали над обнаженным дентином при среднем кариесе. СЭМ x 400



При среднем кариесе в пульпе имеют место морфологические изменения в нервных волокнах и сосудах пульпы воспалительного характера. При глубоком кариесе эти изменения усиливаются, вплоть до полного распада осевых цилиндров нервных волокон

Наиболее характерной особенностью зоны кариозного повреждения зубов является большое количество детрита и микроорганизмов. Детрит и микроорганизмы располагаются на поверхности обнажённого дентина, заполняя дентинные трубочки. При этом большое число детрита и микроорганизмов «смазывают» структуру дентина. В устьях дентинных трубочек часто определяются группы микроорганизмов типа стафилококков, закрывающих просвет дентинной трубочки.

Заключение

Таким образом, проведенные с помощью СЭМ исследования структурной организации эмали и дентина при кариесе показывают, что при кариесе твердые ткани зуба подвергаются выраженным изменениям. Эти изменения свидетельствуют и видимом нарушении целостности эмали и дентина, и возрастании проницаемости зуба для чужеродных агентов, располагающихся на поврежденных структурах. В первую очередь это касается различных микроорганизмов.

Проведенные исследования с помощью СЭМ твердых тканей зуб при кариесе показали альтерацию структур, защищающих с одной стороны, пульпу от действия различных факторов полости рта, а с другой обеспечивающих обмен веществ между пульпой и твердыми тканями зуба.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Лукиных Л.М. Кариес зубов (этиология, клиника, лечение, профилактика) Изд. НГМА, Нижний Новгород 2001. С.185.
2. Рахманов Х.Ш. Роль барьерно – защитных комплексов полости рта при патологии твёрдых тканей зубов и пути их коррекции. /Автореф. Дисс. Докт. Мед. наук. Ташкент. - 2003.- с.32.
3. Наврузова Л.Х. «Сканирующая электронная микроскопия твёрдых тканей зубов при гиперфункции паращитовидных желёз». Новый день в стоматологии. Ташкент - 2020 №1.
4. Наврузова Л.Х. Ультраструктурная организация твёрдых тканей зубов при гиперпаратиреозе» Проблемы науки. Москва 2018 стр138-141.
5. Navruzova L.Kh. Scanning electron microscopy of hard tissues of teeth in case of hyperfunction of parathyroid glands. //A new day in dentistry. Tashkent 2020 №1
6. Irsaliev Kh.I., Navruzova L.Kh. Ultrastructural organization of hard tissues of teeth in hyperparathyroidism. //Problems of Science, Moscow 2018.
7. Navruzova L.Kh. Scanning elektronik mikroskopi of hard dental tissues at hyperfunktion of parascitroid. //Электронный научный журнал. Вестник науки и образования. № 4(102) декабрь 2020.
8. Navruzova L.Kh. Clinical and Morphological Features of the State of the Dentoalveolar System in Patients with Increased Parathyroid Function Features of Providing Dental Care. //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. Vol.25, Issue 1,2021. Pages. 5065 – 5071.
9. Navruzova L.Kh., Boltayeva M.M. The importance of scanning electron microscopy in the study of dental hard tissue pathology. //Journal For Innovative Development in Pharmaceutical and Technical Science (JIDPTS). - Volume:4, Issue:3, Mar:2021.P. 63-66
10. Navruzova L.Kh. Study of the structure of the hard tissues of the teet by scanning electron mikroskopi in endokrin patology. STEP-2021 3rd International Conference on Science Technology and Educational Practices Hosted from Portugal online-conferences.com May 30th 2021.

Поступила 09.04.2022