

УЛЬТРАСТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ НА ФОНЕ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗА

Наврзова Л.Х.¹, Саидова Н.А.², Косимова Г.Л.³

¹Наврзова Лола Халимовна – ассистент;

²Саидова Нилуфар Ахроровна – ассистент;

³Косимова Гулишан Латиповна - ассистент,

кафедра терапевтической стоматологии,

Бухарский государственный медицинский институт,

г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье изучена микроархитектоника тканей твердых тканей зубов у больных кариесом с повышенной функцией паратгормона при гиперпаратиреозе. С помощью сканирующей электронной микроскопии кариозных зубов показаны существенные изменения морфологии твердых тканей зубов.

Ключевые слова: кариес, зубы, паратгормон, гиперпаратиреоз, твердая ткань зуба, морфология.

Кариес – это самая распространенная патология человека. Среди заболеваний полости рта (ПР) кариес занимает до 98-99% от численности населения всех возрастов. Устойчивость зубов к кариесу обеспечивается, состоянием твердых тканей и эмали. Его быстрому прогрессированию способствует ямки, борозды, складки, углубления и тонкая неплотная эмаль [1-3].

Цель: изучение морфологии твердых тканей зубов (ТТЗ) у больных кариесом с повышенной функцией паратгормона (ПГ) при гиперпаратиреозе (ГПТ).

Материалы и методы

С помощью сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) изучены 36 кариозных зубов (КЗ) у больных с ГПТ, из них 4 были с начальным кариесом, 14 - с поверхностным КЗ в стадии белого пятна, 8 - со средним, 10 - с глубоким кариесом. Мы изучили КЗ, которые были удалены по медицинским показаниям. Больные находились на амбулаторном лечении у врача-эндокринолога. Возраст больных колебался от 45 до 60 лет. Удаленные зубы после промывания в р-ре фосфатного буфера фиксировали в 25%-ом р-ре глютарового альдегида на фосфатном буфере и обезвоживали в спирте, а затем замораживали и раскалывали продольно по оси для изучения в ЭСМ Hitachi S-405 А под углом наклона электронного пучка в 35 и ускоряющем напряжении 20 КВ.

Результаты и обсуждение

СЭМ КЗ при ГПТ выявила существенные изменения морфологии ТТЗ. В белом кариозном пятне морфологически определили 5 слоев: поверхностный, подповерхностный, центральный, промежуточный и внутренний. Наибольшие изменения эмали отмечаются в центральном слое: значительное снижение содержание кальция, увеличение объема микропространств (на 1%), а в центральной зоне при кариесе они составляют 25%. При поверхностном кариесе не отмечается участков деструкции эмали, нарушений эмалевого и дентинного соединений.

При среднем кариесе с помощью СЭМ выделяется зона распада и деминерализации эмали, а также имеют место изменения в пульпе зуба. В 1-й зоне среди детрита эмали и дентина располагается большое число микроорганизмов. Во 2-й зоне локализуются разрушенные дентинные структуры. В 3-й зоне формируется заместительный дентин. Светооптическая характеристика морфологических изменений при глубоком кариесе аналогична таковым при среднем кариесе, но они были более выражены. При этом существенные изменения отмечаются в пульпе. 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.

Микрорельеф поверхности зуба при кариесе характеризуется полиморфизмом. В сохранившихся участках эмали появляются глубокие трещины, в которых хорошо просматриваются эмалевые призмы. Микропространства между эмалевыми призмами существенно расширяются. Наиболее характерной особенностью поражения зоны КЗ является большое количество детрита и микроорганизмов, которые располагаются на поверхности обнаженного дентина, заполняя дентинные трубочки и они в целом «смазывают» структуру дентина.

В устьях дентинных трубочек часто определяются группы микроорганизмов типа стафилококков, закрывающих просвет дентинной трубочки. Как показывают данные СЭМ, среди многочисленных микроорганизмов, располагающихся на кариозной поверхности, доминируют различного размера кокки.

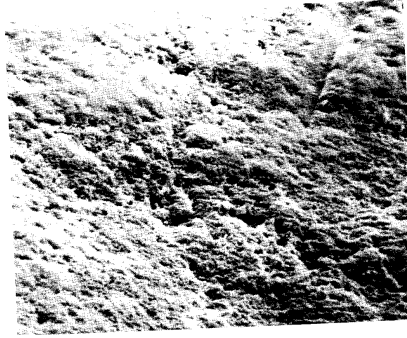


Рис. 1. Полиморфизм поврежденных эмали при поверхностном кариесе СЭМ x 400



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

Проведенные исследования с помощью СЭМ ТТЗ при кариесе показали альтерацию структур, защищающих пульпу от действия различных факторов полости рта и обеспечивающих обмен веществ между пульпой и ТТЗ.

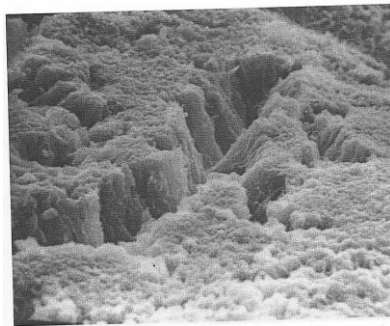


Рис. 3. Глубокие трещины в эмали при поверхностном кариесе СЭМ x 400

Таким образом, проведенные с помощью СЭМ исследования структурной организации эмали и дентина в КЗ показывают, что при кариесе ТТЗ подвергаются выраженным изменениям. Эти изменения свидетельствуют о видимом нарушении целостности эмали и дентина и возрастании проницаемости зуба для чужеродных агентов, располагающихся на поврежденных структурах.

Список литературы

1. Антонова И.Н., Гончаров В.Д., Боброва Е.А. Исследование ультраструктурного состояния твердых тканей зуба при экспериментальном моделировании ортодонтического лечения несъемной аппаратурой // *Стоматология*, 2017. № 3 (96). С. 5-10.
2. Боровский Е.В., Монтьев В.К. «Биология полости рта». М: Медицина, 2001.
3. Фаустов Л.А., Леонтьев В.К., Попков В.Л. и др. Ультраструктурная организация твердых тканей корня зуба при пульпитах. Феномен формирования в дентине инфицированных очагов деструкции // *Научные ведомости*, 2011. № 6 (111). С. 93-99.