

Использование методов лучевой диагностики для выявления морфологических особенностей зубов у пациентов с гипофосфатемическим рахитом

Научный руководитель – Кисельникова Лариса Петровна

Вислобокова Елена Валерьевна

Аспирант

Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И.

Евдокимова, Москва, Россия

E-mail: visllena@yandex.ru

Гипофосфатемический рахит (ГФР, фосфат-диабет) - это группа редких прогрессирующих наследственных метаболических заболеваний с ведущим синдромом рахита. В результате мутации фосфат-регулирующего PHEX-гена, экспрессия которого выражена в том числе и на остеобластах и одонтобластах, нарушается реабсорбция фосфатов в почечных канальцах, что приводит к потере фосфора для организма. Недостаток фосфатов в раннем детском возрасте, когда процессы моделирования и ремоделирования кости происходят очень активно, приводит к нарушению минерализации костей и остеомалации [1,2]. Те же факторы влияют и на процесс минерализации органического матрикса дентина зубов [3].

Наиболее ярко выраженным стоматологическим проявлением болезни являются периапикальные абсцессы в области зубов с внешне интактной коронкой при отсутствии кариозных поражений и травмы в анамнезе. До сих пор подобные осложнения часто заканчиваются удалением временных и постоянных зубов пациентам с ГФР, что обуславливает стойкие морфофункциональные изменения в жевательном аппарате, неблагоприятно влияющие на деятельность органов пищеварительной системы и нарушающие эстетику лица, жевание и речь [4].

В нашей работе мы исходили из гипотезы, что чем серьезнее нарушение минерализации дентина и выше его пористость, тем выше вероятность быстрой микробной инвазии и некроза пульпы с последующим периапикальным абсцессом через трещины в тонкой эмали. Актуальность изучения морфологических особенностей зубов обусловлена поиском объективных критериев пористости дентина и выявление поражений зубов на ранних стадиях, что необходимо для планирования лечения и стоматологического прогноза осложнений в будущем.

Целью исследования явилось изучение морфологических особенностей зубов и ранняя диагностика их поражений методами лучевой диагностики у пациентов с гипофосфатемическим рахитом. Нерепрезентативная неслучайная выборка представляла собой 18 пациентов с генетически и биохимически подтвержденным диагнозом E83.3 Нарушения обмена фосфора. Гипофосфатемический рахит (MIM#307800) .

Для достижения поставленной цели нами были использованы следующие лучевые методы: в клинике проводилась конусно-лучевая компьютерная томография и ортопантомография пациентов с ГФР, а в эксперименте проводилась рентгеновская микрофотография удаленных зубов пациентов с ГФР и здоровых детей того же возраста, с дальнейшей количественной сравнительной оценкой пористости дентина.

Результаты и выводы. По данным рентгенологического обследования у 16 из 18 пациентов были выявлены особенности строения зубов, характерные для гипофосфатемического рахита- широкая полость зуба с высоким расположением рогов пульпы до эмалево-дентинной границы. Периапикальные абсцессы при отсутствии кариозного поражения

коронки зуба и травмы в анамнезе выявлены в 50% случаев. По данным рентгеновской микрокомпьютерной томографии в удаленных по поводу периапикальных абсцессов зубах пациента с ГФР выявлены нарушения целостности эмали в виде трещин. В дентине визуализируется повышенная пористость, щелевидные пространства и дефекты дентинных трубочек. Показатель пористости дентина составил 11,9%. Пористость дентина в удаленном зубе здорового ребенка того же возраста на уровне разрешения 2 мкм не выявлена.

Таким образом, применение современных методов лучевой диагностики в эксперименте и в клинике позволяет выявить морфологические особенности зубов и патологию, вызванную этими нарушениями, что необходимо для планирования лечения и стоматологического прогноза осложнений в будущем.

Источники и литература

- 1) 1. Кисельникова Л.П., Лежнев Д.А., Вислобокова Е.В., Тюльпаков А.Н. Стоматологические аспекты гипофосфатемического рахита. Клинические случаи. //Клиническая стоматология. 2017. № 2 (82). С. 8-13.
- 2) 2. Рязанова Е.А. Рахит и рахитоподобные заболевания: клинико-рентгенологические, биохимические проявления, лечение, литературный обзор // Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии Минздрава России. 2010. Т. 1. № 10. С. 10-13.
- 3) 3. Foster B.L., Francisco H.N., Nociti Jr., Somerman M.J. The Rachitic Tooth// Endocr. Rev. 2014 Feb; 35(1):1-34.
- 4) 4. Sabandal M.M. I., Robotta P., Bürklein S., SchäferE. Review of the dental implications of X-linked hypophosphataemic rickets (XLHR)//Clinical Oral Investigations, 2015 May, Volume 19,Issue 4, pp 759-768