

УДК: 611.314

ОБЩАЯ МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ ЧЕЛОВЕКА

Удальцова К. А.

Высшее государственное учебное заведение Украины
"Украинская медицинская стоматологическая академия"

На основе эпоксидных шлифов изучено общее анатомическое строение молочных и постоянных больших коренных зубов. Установлено, что у молочных зубов пульпарная полость в сравнительном объемном отношении более обширна, а слой дентина, рассматриваемый в качестве стенки пульпарной полости, пропорционально тоньше. Показатель отношения толщины дентина к ширине пульпарной полости у молочных зубов равен 0,7, а у постоянных - 1,0. Толщина эмали молочных зубов примерно вдвое уступает таковой постоянных зубов. Экваториальное утолщение коронки в пришеечной области молочных зубов является результатом расширения самой коронки, а не происходит за счет утолщения эмали.

Ключевые слова: молочные зубы, постоянные зубы, пульпарная камера, дентин, эмаль.

Если не считать обстоятельных данных о времени закладки, периодах развития и сроков прорезывания, то в настоящее время в литературе отсутствуют достаточно полноценные сведения об отличительных чертах строения молочных зубов по сравнению с их аналогами постоянных зубов. В целом, информация сводится к констатации только некоторых общих признаков, указывающих, что они представляют собой уменьшенную примерно вдвое копию соответствующих постоянных зубов, отличаясь от них матово-белым или голубовато-белым цветом и слабо развитыми корнями, которые у моляров сильно раздвинуты, потому что между ними находятся зачатки постоянных зубов [1, 3, 4]. Наряду с этим существует мнение, что у молочных зубов эмаль более развита, вследствие чего их шейка резче отделяется от коронки. Из этого можно сделать вывод, что во всем остальном молочные зубы идентичны постоянным. Иными словами, негласно подразумевается, что вся известная нам информация о последних может быть, без каких-либо поправок, перенесена на временно функционирующие молочные зубы.

Цель нашей работы заключалась в проверке, насколько данное положение соответствует действительности. В настоящем сообщении мы ограничились теми полученными нами данными, которые касаются только общей морфологической характеристики молочных зубов.

Материал и методы исследования.

Объектом исследования служили молочные и постоянные большие коренные зубы, которые получены в клинике после их удаления по соответствующим показаниям.

После фиксации в 10% нейтральном формалине, отмытки от него и дегидратации, они были заключены в твердый компаунд эпоксидной смолы, согласно методу разработанному на кафедре анатомии человека УМСА (г. Полтава). [2] Затем, после полимеризации, полученные эпоксидные блоки разрезали сепаровочным диском на две половины в продольно-осевом направ-

лении зуба, торцевые поверхности которых подвергали щадящей шлифовке и полировке.

Следующая процедура заключалась в поверхностном протравливании твердых тканей зубов в хелатосбразующем агенте ЭДТА (Трилон-Б), после чего препараты окрашивали 1% раствором метиленового синего на 1% растворе буры. Препараты изучали и документировали с помощью бинокулярной лупы (МБС-9), оснащенной цифровой фотопроставкой.

Результаты и их обсуждение.

В ходе исследования установлено, что различие между молочными и постоянными молярами заключается не только в их размере и форме, но и, что более существенно, в объемном соотношении между их основными тканевыми компонентами: пульпой, дентином и эмалью. У молочных зубов прежде всего обращает на себя внимание обширная пульпарная камера, которая общими контурами точно отображает внешнюю форму коронки (рис.1). Относительно широкими являются и корневые каналы, которые плавно суживаются по направлению к апикальному отделу корня, где заканчиваются узким апикальным отверстием. Наряду с ним, в его окружности, иногда находятся несколько мелких отверстий, относящихся к так называемым дельтовидным ответвлениям.

При изучении данной зоны на эпоксидных шлифах, окрашенных метиленовым синим, удается визуализировать отчетливые признаки начального процесса физиологической резорбции корней в виде наличия в их апикальной части резорбционных ниш различной глубины, в которых находятся крупные многоядерные клетки, относящиеся безусловно к остеокластам. Подобные явления отмечаются не только с наружной стороны апикальной части корня, но и внутри корневого канала. Следует отметить, что нам впервые удалось наглядно запечатлеть морфологическое проявление данного процесса, который несомненно сопряжен с процессом развития и прорезывания соответствующих постоянных зубов.



Рис. 1 Молочный моляр. (эпоксидный шлиф)

Очевидная зависимость между этими двумя процессами, породило, бытующее до сих пор в стоматологии, представление, что разрушение корня молочных зубов происходит в результате механического давления на них снизу коронок больших постоянных зубов. Данная точка зрения не выдерживает никакой критики ибо она не учитывает того, что в живом организме все движущие силы порождаются деятельностью определенных клеточных структур. Если какой-то процесс включает два согласованных, но противоположных по действию, начала, то это означает что в нем соучаствует две разнородные популяции клеток, одни из которых разрушают старое для замены его новым. Тому примером может служить процесс развития и прорезывания постоянных зубов, в котором создающими клетками являются одонтобласты и цементобласты, формирующие корни постоянных зубов, в то время как разрушение корней молочных зубов осуществляют остеокласты являющиеся полинуклеарными костными макрофагами. [1]

Сравнительно обширная пульпарная полость вместе с корневыми каналами в молочных зубах занимает относительно большой объем, в связи с чем дентин, который можно рассматривать в качестве стенки пульпарной полости, является пропорционально тоньше. Согласно полученным нами морфометрическим данным ширина пульпарной полости в среднем равна 1,5 мм, тогда как толщина дентина составляет около 1,0 мм. Следовательно, у молочных зубов показатель отношения толщины дентина к ширине

пульпарной полости равен примерно 0,7.

Эти количественные показатели станут более существенными при сравнении их с таковыми постоянных зубов. Для этого искомые значения мы получили при морфометрическом анализе эпоксидных шлифов постоянных зубов. Оказалось, что в них толщина дентина и ширина пульпарной полости в основном сопоставимы между собой, равняясь примерно 2,8 мм. Стало быть, показатель между ними равен единице. Из этого следует, что объем пульпы молочных зубов относительно твердых тканей превышает на 1/3 соответствующее значение постоянных зубов. Следует отметить, что в литературе подобные данные отсутствуют, хотя, по нашему мнению, они являются весьма репрезентативными не только для анатомо-физиологической оценки молочных и постоянных зубов, но и в плане понимания различия в поражаемости их кариозным процессом.

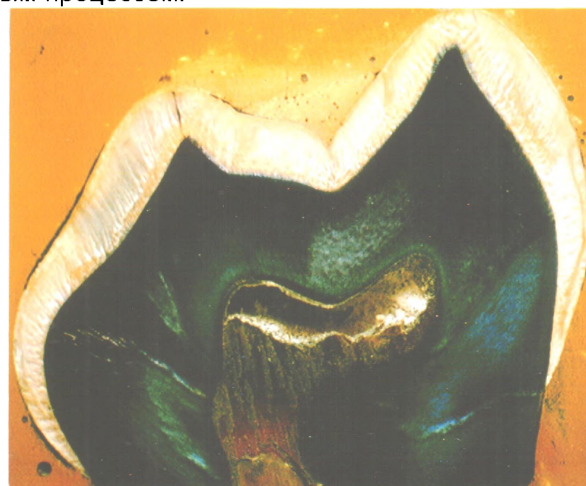


Рис. 2 Молочный (вверху) и постоянный (внизу) моляры (эпоксидные шлифы)

На продольных эпоксидных шлифах хорошо обнаруживается характер покрытия коронки молочных зубов эмалью, которая по толщине примерно вдвое тоньше по сравнению с постоянными зубами, что совсем не согласуется, как

было отмечено во введении, с существующим мнением. Тем не менее, как и у постоянных зубов, самой толстой она является на жевательных бугорках, откуда она, постепенно истончаясь, сходит на нет в области шейки (рис.2). В некоторых источниках литературы [3, 4] сказано, что в этом месте эмаль молочных зубов, в отличие от постоянных, образует утолщение. Результаты наших исследований этого не подтверждают. На самом деле такое впечатление возникает в связи с наличием экваториального расширения самой коронки в месте перехода ее в шейку зуба, что хорошо видно на рис.2. В результате такой особенности молочные зубы в зубных рядах имеют ограниченные точечные контакты.

Такая форма контактирования, по нашему мнению, менее препятствует освобождению коронки выпадающих зубов при прорезывании соответствующих постоянных.

Заключение

Результаты наших исследований позволяют не только дополнить имеющиеся в литературе, ограниченные данные об общих отличительных чертах строения молочных зубов по сравнению с постоянными, но и отметить более существенные морфологические показатели различия между ними, которые заключаются в следующем:

1. У молочных зубов пульпарная полость (вместе с корневыми каналами) в сравнительном объемном отношении более обширна, а слой дентина, рассматриваемый в качестве стенки пульпарной полости, пропорционально

тоньше. Поэтому, наиболее существенным показателем отличия их от постоянных зубов может служить показатель отношения толщины дентина к ширине пульпарной полости который у молочных зубов равен 0,7, а у постоянных - 1,0.

2. Толщина эмалевого покрытия коронки молочных зубов примерно вдвое уступает таковой постоянных зубов, что находится в прямой зависимости от общей разницы в размерах тех и других зубов.

Экваториальное утолщение коронки в пришеечной области молочных зубов является результатом расширения самой коронки, а не за счет утолщения эмали, как это принято считать.

Эти данные, которые будут в дальнейшем дополнены результатами подробного изучения микроскопического строения твердых тканей молочных зубов, призваны служить в качестве критериев при выяснении различия в степени поражаемости молочных и постоянных зубов кариозным процессом.

Литература

1. Костиленко Ю.П. Анатомия органов пищеварительной системы.- Полтава, 2003, С.23-40.
2. Костиленко Ю.П., Бойко И.В., Старченко И.И., Прилуцкий А.К. Методы изготовления гистологических препаратов, равноценных полутонким срезам большой обзорной поверхности, для многоцелевых морфологических исследований, Морфология, Санкт-Петербург: 2007, №5, С.94-96.
3. Луцки О.Д., Макеев В.Ф., Яценко А.М., Завадка О.С., Макеева Ю.В., Кривко Ю.Я. Атлас мікрoанатомії органів ротової порожнини.- Львів: Наутилус, 1999, С.17 - 36.
4. Шапоренко П.П., Смольский Л.П. Анатомія людини, Том 1,- Київ, "Здоров'я", 2003.- С.217-221.

Реферат

ЗАГАЛЬНА МОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНИХ ЗУБІВ ЛЮДИНИ

Удальцова К.А.

Ключові слова: молочні зуби, постійні зуби, пульпарна камера, дентин, емаль

На основі епоксидних шліфів вивчена загальна анатомічна будова молочних і постійних великих корінних зубів. Встановлено, що у молочних зубів пульпарна порожнина в порівняльному об'ємному відношенні обширніша, а шар дентину, що розглядається як стінка пульпарної порожнини, пропорційно тонше. Показник відношення товщини дентину до ширини пульпарної порожнини у молочних зубів дорівнює 0,7, а у постійних - 1,0. Товщина емалі молочних зубів приблизно удвічі поступається такій постійних зубів. Екваторіальне потовщення коронки в пришийковій області молочних зубів є результатом розширення самої коронки, а не відбувається за рахунок потовщення емалі.

Summary

GENERAL CHARACTERISTICS OF HUMAN TEMPORARY TEETH

Udaltsova K.A.

Key words: temporary teeth, permanent teeth, pulp chamber, dentin, enamel.

Epoxy-embedded slices were used to study the general anatomical structure of temporary and permanent molars. It has been established the temporary teeth pulp chamber is more extensional, while dentin layer which is considered as a pulp chamber wall is proportionally thinner in comparison to the permanent teeth. Index of correlation of the dentin thickness to the pulp chamber width in temporary teeth equals 0.7, while in permanent it is 1.0. The enamel layer of temporary teeth is approximately in two times thinner than that one of permanent teeth. Equatorial crown thickening in cervical area of temporary teeth is possible due to crown expansion, but not due to the enamel thickening.