

Підсумок

Вищенаведені результати узгоджуються з даними проведених лабораторних досліджень. З'ясовано що адгезія цих матеріалів до поверхні дентину кореневого каналу зуба майже однакова і становить $38,52 \pm 1,08$ МПа у композиту подвійної полімеризації «Calibra» та $36,75 \pm 1,11$ МПа у матеріалу «ЦАПО». Орієнтуючись на собівартість матеріалів, які досліджувались, перевагу може бути віддана новому вітчизняному фіксуючому матеріалу - цементу адгезивному подвійної полімеризації «ЦАПО», який у декілька разів дешевше порівняно із «Calibra».

Перспективи подальших досліджень в даному напрямку. В подальшому планується підтвердження отриманих даних цих досліджень у клініці терапевтичної стоматології

Література

1. Барер Г.М., Половец М.Л., Дмитрович Д.А. Стекловолоконные штифты. Сравнительный анализ прочности на изгиб // Стоматолог. – 2006. – № 11. – С. 43-44.
2. Годованій В.О., Судова О.Я. Штифтові конструкції в ортопедичній стоматології. Частина 1. Активні (гвинтові) штифтові конструкції. Експериментальне дослідження // Новини стоматології. – 2001. – №3(28). – С. 49-54.
3. Ермилов Д.А. Канал запломбирован. Что делать дальше? // Клиническая эндодонтия – 2007. – Том 1, № 1-2. – С. 80-90.
4. Красимира Крастева Безметалловые штифты уравнивают прочность на разрыв и силу давления, предупреждая раскол корня // Дент Арт. – 2001. – № 1. – С. 48-51.

Реферати

ОЦЕНКА АДГЕЗИВНЫХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ШТИФТОВ В КОРНЕВОМ КАНАЛЕ Попович И.Ю., Петрушанко Т.А., Сидоренко И.И.

В статье проведено сравнение адгезии двух материалов для фиксации штифтов. Изучалось качество прилегания материалов к поверхности дентина корневого канала на основе изучения шлифов зубов с этими материалами. С целью определения адгезивной прочности связи выбранных материалов с поверхностью дентина изготавливались специальные образцы и проводились лабораторные исследования.

Ключевые слова: адгезия, стеклопластиковые штифты, силер.

ESTIMATION ADHESION PROPERTY MATERIALS FOR FIXING PIN IN ROOT CANAL Popovich I., Petrushanko N., Sidorenko I.

In article comparison adhesion two materials for fixing pin. Learning quality adjoining materials for surface dentine of root canal on based study polish dents with these materials. Adhesion solidly these materials with surface dentine are learning on special models in laboratory investigations.

Key words: adhesion, fibre glass pin, siler.

УДК 611.013.38:611.018

ОСОБЕННОСТИ ГИСТОТОПОГРАФИИ ЗАЧАТКОВ ЗУБОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ЧЕЛОВЕКА В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ

И.И. Старченко

ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», г.Полтава

Несмотря на значительное количество обстоятельных работ, посвящённым различным этапам развитию зубов [1,2,6], до настоящего времени остаются спорными и малоизученными отдельные вопросы. Так, нет единого мнения о взаимном расположении зубной пластинки и зачатков молочных и постоянных зубов, а также отношение их к источникам кровоснабжения и костным трабекулам развивающихся альвеолярных отростков. Отчасти такое положение объясняется невозможностью решения упомянутых вопросов при помощи традиционных гистологических методов [5].

Целью работы было изучение закономерностей динамики изменения гистотопографии зачатков зубов нижней челюсти человека во внутриутробном периоде с помощью специально разработанного нами способа морфологических исследований.

Материал и методы исследования. Объектом исследования являлись нижние челюсти с зачатками молочных и постоянных зубов плодов человека в период от 10 до 25 недель внутриутробного развития, которые были получены после искусственного прерывания беременности по социальным и, в ряде случаев некоторым медицинским показаниям. Забор материала проводили с учётом рекомендаций по взятию материала для морфологических исследований. Весь материал был разделён на четыре группы, в зависимости от сроков эмбриогенеза (табл.1.) После фиксации в нейтральном формалине, тотальные препараты нижних

челюстей подвергали отмывке, дегидратации, пропитке и заключению в эпоксидную смолу ЭПОН-812. После полимеризации из полученных блоков изготавливали тотальные шлифы по специально разработанной нами методике [4,5]. В качестве окраски нами применялся 1% раствор метиленового синего в смеси с 1% раствором буры.

Таблица 1

Распределение исследованного материала

| Номер группы | Срок беременности | Количество нижних челюстей, взятых для исследования |
|--------------|-------------------|---|
| 1 | 10-12 недель | 6 |
| 2 | 14-16 недель | 10 |
| 3 | 18-20 недель | 10 |
| 4 | 22-24 недели | 10 |

Для изучения структур на макро – микроскопическом уровне осуществлялось фотографирование всей поверхности препарата в проходящем свете зеркальной фотокамерой (объектив $f=50\text{мм}$), с применением меха для макросъёмки. После этого препараты изучали при помощи светового микроскопа. Определение метрических показателей проводили с помощью окуляр – микрометра МОВ 1-16^х. Статистическая обработка количественных данных осуществлялась в Microsoft Excel 2003.

Результаты исследования и их обсуждение. При изучении тотальных шлифов нижних челюстей в период 10-12 недель внутриутробного развития визуализируются десять зачатков молочных зубов. Все зачатки располагаются вестибулярно от зубной пластинки, имея с нею связь при помощи зубных стебельков. Зубная пластинка на данном сроке эмбриогенеза имеет форму непрерывной дуги, на концах которой расположены зачатки вторых молочных моляров. Зачатки постоянных зубов в данном сроке не определяются (рис.1).

Судя по серийным шлифам, наиболее поверхностно в теле нижней челюсти расположены зачатки медиальных резцов и первых моляров. Несколько ниже расположены зачатки латеральных резцов и вторых моляров, зачатки клыков занимают самое нижнее положение.

Наиболее близко к преддверью полости рта находятся зачатки медиальных резцов и первых моляров, несколько дальше – зачатки клыков и вторых моляров и, наконец, наиболее отдалённое положение занимают зачатки латеральных резцов.

Отдельные зачатки разделены между собой прослойками малодифференцированной соединительной ткани – мезенхимы. Во всех наблюдениях толщина их колеблется в довольно широких пределах что определяется, по-видимому, индивидуальными особенностями формы молочного прикуса в будущем. Тем не менее, при детальном изучении серийных шлифов становится очевидным, что наиболее удалены друг от друга зачатки правого и левого медиальных резцов (0,5–0,6 мм), вследствие сращения парных зачатков нижнечелюстной кости, а также - клыков и первых моляров (0,55-0,6 мм), в то время, как толщина прослоек мезенхимы между остальными зачатками колеблется в пределах 0,2-0,4мм.

Наибольшего развития на данной стадии достигают зачатки медиальных резцов; максимальная площадь их поперечного сечения составляет $0,35\pm 0,009\text{мм}^2$, в них отчётливо дифференцируются пульпа эмалевого органа, которая окружает зубной сосочек, представленный компактным скоплением клеток мезенхимы. Близки к ним по строению и форме зачатки латеральных резцов; наибольшая площадь их поперечного сечения составляет $0,2\pm 0,012\text{мм}^2$. Зачатки первых и вторых моляров имеют овоидную форму с наибольшей площадью сечения $0,56\pm 0,01\text{мм}^2$ и $0,32\pm 0,01\text{мм}^2$ соответственно. В них также отчётливо дифференцируются зубной сосочек и пульпа эмалевого органа.

Зачатки клыков на данной стадии представлены формирующимися эмалевыми органами, окружёнными конденсированной мезенхимой. Зубной сосочек в них выражен слабо, максимальная площадь их поперечного сечения зачатка клыка составляет $0,11\pm 0,007\text{мм}^2$.

На стадии 14 – 16 недель внутриутробного развития наблюдается фрагментация зубной пластинки, отдельные фрагменты её располагаются преимущественно позади зачатков молочных зубов, при этом, практически повсеместно остатки зубной пластинки сохраняют связь с зачатками молочных зубов при помощи отчётливо выраженного зубных стебельков (рис.2).

Остатки зубной пластинки, в изучаемый период являются источниками формирования эмалевых органов постоянных зубов, в первую очередь резцов.

В данный срок уже отчётливо определяются зачатки постоянных моляров. Они расположены позади вторых молочных моляров, на концах зубной пластинки и представляют собой округлые расширения последней с инвагинатами конденсированной мезенхимы. Таким образом, зачаток постоянного моляра в отдельности по своему строению подобен зачатку молочного моляра в начальной стадии развития [6,7].

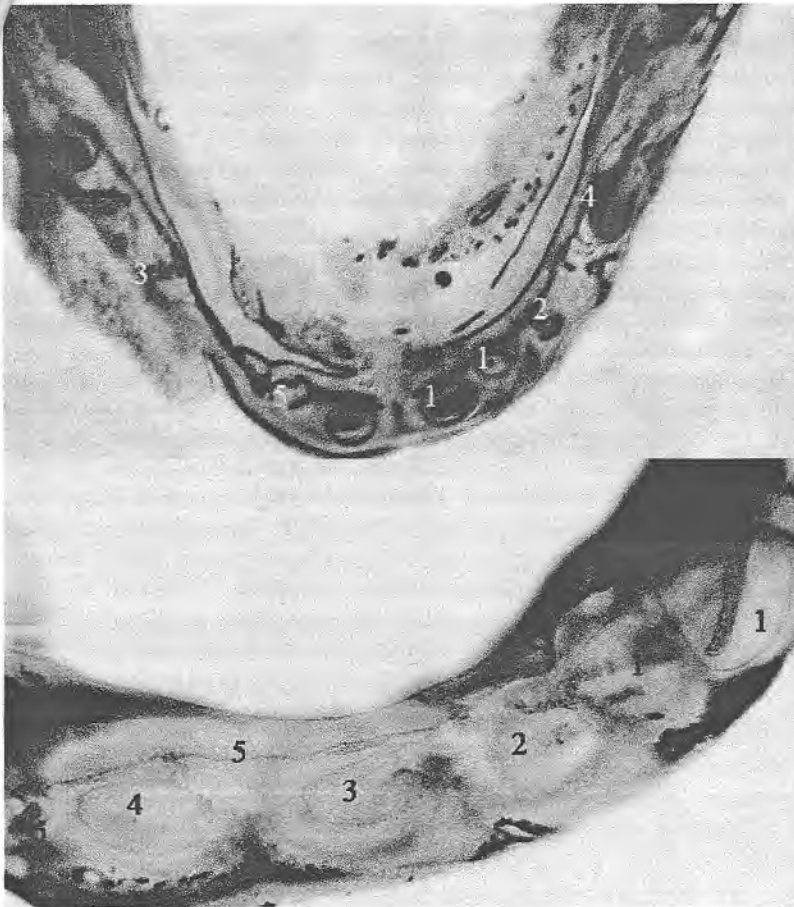


Рис.1. Тотальный шлиф нижней челюстей в сроке 10 – 12 недель внутриутробного развития (горизонтальная плоскость). Окраска метиленовым синим. Макросъёмка объектив f=50мм, Рапсолар, растяжение меха 100 мм.

1-зачатки молочных резцов; 2- зачаток молочного клыка; 3 – зачаток первого молочного моляра; 4- зачаток второго молочного моляра; 5-зубная пластинка.

Рис.2. Шлиф фрагмента нижней челюсти в сроке 14 – 16 недель внутриутробного развития(горизонтальная плоскость).Окраска метиленовым синим. Макросъёмка объектив f=50мм, Рапсолар, растяжение меха 150 мм.

1-зачатки молочных резцов; 2- зачаток молочного клыка; 3 – зачаток первого молочного моляра; 4- зачаток второго молочного моляра; 5-зубная пластинка; 6- зачаток постоянного моляра.

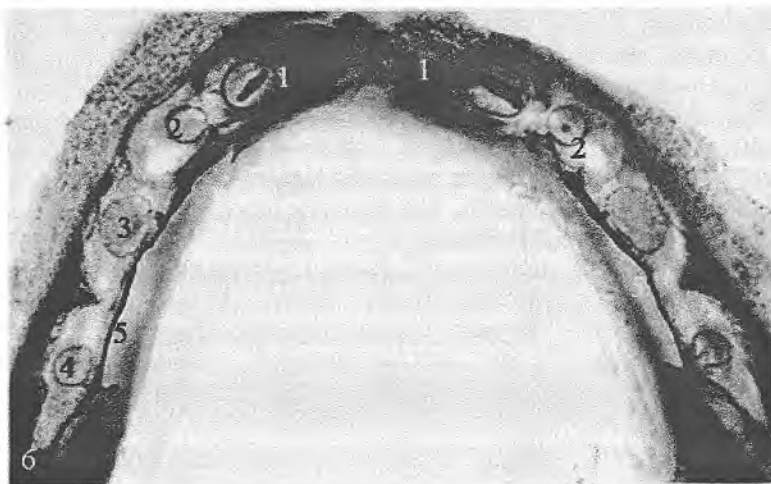


Рис.3. Тотальный шлифы нижних челюстей в сроке 18 – 20 недель внутриутробного развития (горизонтальная плоскость). Окраска метиленовым синим.Макросъёмка объектив f=50мм, Рапсолар, растяжение меха 70 мм.

1-зачатки молочных резцов; 2- зачатки молочных клыков; 3 – зачаток первого молочного моляра; 4- зачаток второго молочного моляра; 5-зубная пластинка; 6- зачаток постоянного моляра.



Рис.4. Шлиф фрагмента нижней челюсти в сроке 23 – 25 недель внутриутробного развития (парасагитальная плоскость).Окраска метиленовым синим. Макросъёмка объектив f=50мм, Рапсолар, растяжение меха 90 мм.

1- зачаток первого молочного моляра; 2- зачаток второго молочного моляра; 3 - зачаток постоянного моляра; 4 - покровный эпителий; 5 - кровеносные сосуды.

Изменений в расположении зачатков молочных зубов в данном сроке не наблюдается. Как и ранее, наиболее поверхностное положение, по отношению к полости рта занимают медиальные резцы и первые моляры; наиболее глубоко расположены зачатки клыков; промежуточное положение занимают зачатки вторых моляров и латеральных резцов. Наиболее близкое расположение к преддверью полости рта занимают медиальные резцы и первые моляры, наиболее отдалённое – зачатки клыков и латеральных резцов. Более выраженной становится разница в расстоянии между зачатками медиальных моляров, клыков и первых моляров.

Существенно изменяются размеры зубных зачатков. Так, наибольшая площадь сечения медиальных резцов составляет $1,54 \pm 0,08 \text{ мм}^2$, латеральных резцов $0,84 \pm 0,045 \text{ мм}^2$ первых моляров $3,79 \pm 0,04 \text{ мм}^2$ вторых моляров $3,79 \pm 0,06 \text{ мм}^2$. Наименьшие размеры имеют клыки; максимальная площадь их поперечного сечения составляет $1,41 \pm 0,12 \text{ мм}^2$.

На данной стадии в коронковой части медиальных резцов визуализируется отложения твёрдых тканей (предентина).

В сроке 18-20 недель внутриутробного развития зубная пластинка определяется в виде отдельных фрагментов, расположенных позади зачатков молочных зубов, сохраняя с ними связь при помощи слабо выраженных зубных стебельков (рис.3).

Следует заметить, что в ряде наблюдений (позади резцов и клыков) остатки зубной пластинки утолщаются, формируя мелкие отростки, которые, в отдельных случаях окружены конденсированной мезенхимой, что позволяет утверждать о формировании в данном сроке зачатков постоянных зубов (резцов), структурная организация которых, в некотором приближении, напоминает зубные почки зачатков молочных зубов 7-9 недельного эмбриона. [6]. Зачатки постоянных моляров по своей структуре мало чем отличаются от таковых в предыдущем сроке.

В описываемый период продолжается увеличение размеров зачатков всех молочных зубов и дальнейшее их формирование. Твёрдые ткани определяются уже в коронковых частях всех зачатков. Максимальная площадь поперечного сечения в данном сроке составляет: для медиальных резцов $2,26 \pm 0,047 \text{ мм}^2$; латеральных - $1,17 \pm 0,065 \text{ мм}^2$; первых моляров $6,26 \pm 0,14 \text{ мм}^2$; вторых моляров - $4,98 \pm 0,10 \text{ мм}^2$; клыков $1,096 \pm 0,03 \text{ мм}^2$. Сохраняется также описанная в предыдущих сроках закономерность в глубине расположения зубных зачатков и в их отдалении от преддверия полости рта.

В дальнейшем, на 23-25 неделях внутриутробного развития сохраняется взаиморасположение между зачатками молочных зубов, сформировавшееся в более ранние сроки. Наиболее разобщёнными между собой остаются медиальные резцы, а также клык и первый моляр. Более близко к преддверью полости рта по-прежнему находится медиальный резец и первый моляр. Ближе к оральному положению занимает латеральный резец. Пропорционально возрастают и максимальные площади поперечных сечений зачатков молочных зубов, в данном сроке они составляют: для медиальных резцов - $4,38 \pm 0,36 \text{ мм}^2$; латеральных - $3,86 \pm 0,145 \text{ мм}^2$; первых моляров - $9,54 \pm 0,167 \text{ мм}^2$; вторых моляров - $5,68 \pm 0,77 \text{ мм}^2$; клыков - $2,92 \pm 0,85 \text{ мм}^2$.

Ещё более чётко, чем в предыдущем сроке визуализируются зачатки постоянных зубов, (особенно постоянного моляра), которые в данном сроке представлены эмалевым органом и хорошо сформированным зубным сосочком, что по нашим наблюдениям соответствует в целом структуре зачатка второго молочного моляра на 10-12 недели внутриутробного развития (рис.4).

Зачатки постоянных резцов представляют собой округлые выпячивания зубной пластинки, окружённые скоплениями клеток мезенхимы. Расположены они несколько ниже и позади зачатков молочных зубов со значительным боковым смещением относительно одноимённого молочного зачатка.

Заключение

Проведенные исследования позволяют выявить некоторые закономерности во взаимном расположении зачатков молочных зубов нижней челюсти, динамики их роста, формировании зачатков постоянных зубов. Так, на всех изучаемых сроках наибольшие размеры (площадь максимального поперечного сечения) имеют первый моляр и медиальный резец, самые малые размеры имеет клык, что объяснимо по – видимому более поздним его созреванием и прорезыванием.

Расстояние между зачатками молочных зубов также имеют закономерность - наибольшие расстояния наблюдаются между зачатками медиальных резцов а также между клыком и первым моляром. На всех изученных нами стадиях развития близко к преддверью полости рта располагаются зачатки медиальных резцов и первых моляров (они же занимают и наиболее поверхностное положение), наиболее удалённое положение от преддверья полости рта занимают латеральные резцы и клыки.

Установлено, что зачатки постоянных зубов нижней челюсти начинают дифференцироваться на 14-16 недели внутриутробного развития, источником их образования

являются преобразованные остатки зубной пластинки, наиболее дифференцированы в этот период зачатки постоянных моляров.

Литература

1. Быков В.Л. Функциональная морфология и гистогенез органов полости рта. – СПб./ Санкт-Петербург гос. мед. ун-т, 1995. – 270 с.
2. Гемонов В.В., Лаврова Э.Н., Фалин Л.И. Развитие и строение органов ротовой полости и зубов.-М.:ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. - 256 с.
3. Карлсон Б.М. Основы эмбриологии по Пэттену. // Пер. с англ.- М.: Мир, 1983. - Т. 1. - 357 с. - Т. 2. -389 с.
4. Костиленко Ю.П., Бойко И.В., Старченко И.И., Прилуцкий А.К. Метод изготовления гистологических препаратов, равноценных полутонким срезам большой обзорной поверхности, для многоцелевых морфологических исследований. - Санкт-Петербург: Морфология. - 2007. -№5. - С.94-96.
5. Старченко И.И., Прилуцкий А.К. Применение метода пластинации в стереоморфологических исследованиях.// Вісник проблем біології і медицини. Полтава 2006, вип. 2, с.420-422.
6. Фалин Л.И. Гистология и эмбриология полости рта и зубов. – М.: Гос. изд-во мед. лит., 1963. – 234 с.
7. Хэм А., Кормак Д. Гистология. – Т. 4.: Пер. с англ. – М.: Мир., 1983. – 245 с.

Реферати

ОСОБЛИВОСТІ ГІСТОТОПОГРАФІЇ ЗАЧАТКІВ ЗУБІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЛЮДИНИ В ЕМБРІОГЕНЕЗІ

Старченко І.І.

У роботі вивчена гістотопографія зачатків молочних зубів людини в період з 10 по 25 тиждень внутрішньоутробного розвитку. Виявлені закономірності у розташуванні зачатків зубів, їх відношенні до зубної пластинки. Описана структурна організація зачатків постійних зубів, які виявляються на 14-16 тижні внутрішньоутробного розвитку, їх місцеположення, зв'язок із зубною пластинкою.

Ключові слова: зачатки зубів, нижня щелепа, зубна пластинка.

FEATURES OF HYSTOTOPOGRAPHY OF GERMS OF TEETH OF LOWER JAW OF HYMAN IN EMBRIOGENESIS

Starchenko I.I.

In-process studied hystotopography of germs of milk teeth of human in a period from 10 to 25 week of fetal development. Finded interrelation in the mutual liking of germs of teeth, their relation for a dental plate. Structural organization of germs of the permanent teeth which appear on 14-16 week of fetal development, their location, connection with a dental plate, is described.

Keywords: germts of teeth, lower jaw, dental plate.

УДК 616. 314.5-002.004. 002. 9

РОЗВИТОК КАРІЕСУ МОЛЯРІВ В АСПЕКТІ АНТРОПОЛОГІЧНИХ ТА ОДОНТОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КОРОНОК РІЗНИХ КЛАСІВ ЗУБІВ

В.В. Черняк

ВДНЗ України „Українська медична стоматологічна академія”, м. Полтава

В зв'язку з тим, що саме в великих кутніх зубах частіше всього виникає фісурно-ямковий карієс, антропологічні показники молярів верхньої та нижньої щелеп представляють собою надзвичайно цінний матеріал.[1,4]. Дане положення знаходить своє підтвердження в працях О. Зубова, який висловлює свою думку про те, що моляри сучасної людини мають тенденцію як до зменшення розмірів коронки, так і до редукації одонтогліфічного малюнку. Це пов'язано з вживанням менш твердої їжі сучасною людиною [2,3,4]. Крім цього, А. Hunter вважає, що перспектива розвитку одонтологічного статусу в подальшому буде проявлятися адентією премолярів та латеральних різців, а також зменшенням кількості горбиків в молярах. Ряд вчених антропологів (А. Dalberg, О. Зубов, Н. Халдєєва, І. Бальчюнене), використовували дані одонтогліфічного малюнка для визначення рас та етносів. Так, згідно думки багатьох авторитетних антропологів, зубна система людини містить велику кількість ознак, досить цікавих з точки зору антропогенетики. Одонтологічні показники окремих класів зубів, в тому числі молярів, визначаються особливостями індивідуального одонтогліфічного малюнку коронки, а також взаємовідношенням одонтогліфічного малюнку молярів з різними антропологічними варіантами сусідніх класів зубів (ікол, різців), що також визначається і генним контролем [2,3].

Метою роботи було з'ясування морфологічних особливостей фісурно-ямкового карієсу молярів в різних етнічних групах в залежності від антропологічних, одонтологічних показників.

Матеріал та методи дослідження. Для вирішення даної мети обстежено 2 групи студентської молоді УМСА віком від 17 до 22-х років: європеоїдної раси (середньоєвропейська та