

ОСОБЕННОСТИ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО РАЗМЕРОВ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ГОРОДСКИХ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК ПОДОЛЬСКОГО РЕГИОНА ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Шаюк А.В., Фомина Л.В.

Резюме. Определены возрастные и половые особенности продольного и поперечного размеров передней черепной ямки у практически здоровых городских юношей и девушек Подольского региона. Установлены значительные возрастные и половые различия продольного и поперечного размеров передней черепной ямки как у юношей, так и у девушек. **Ключевые слова:** передняя черепная ямка, половой диморфизм, юношеский возраст, продольный размер передней черепной ямки, поперечный размер передней черепной ямки.

PECULIARITIES OF LONGITUDE AND TRANSVERSE SIZES OF THE FRONT CRANIAL PIT IN PRACTICALLY HEALTHY URBAN JUVENILES AND GIRLS OF PODOLLIA REGION

Shayuk A.V., Fomina L.V.

Summary. Age and sexual peculiarities of longitude and transverse sizes of the front cranial pit in practically healthy urban juveniles and girls of Podollia region are determined. They are estimated significant age and sexual differences of the longitude and transverse sizes of the front cranial pit both in youth and girl.

Key words: front cranial pit, sexual dimorphism, youth age, longitudinal size of front cranial pit, transversal size of front cranial pit.

© Старченко І.І.

УДК: 611.013.395

БУДОВА ЗУБНОГО СОСОЧКА ЗАЧАТКІВ МОЛОЧНИХ РІЗЦІВ НА 18-25 ТИЖНЯХ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОЗВИТКУ

Старченко І.І.

Вищий державний навчальний заклад України "Українська медична стоматологічна академія" (вул. Шевченка, 23, м. Полтава, Україна)

Резюме. У роботі вивчалася будова зубного сосочка зачатків молочних різців людини на пізніх етапах внутрішньоутробного розвитку. Встановлено, що в період, що вивчається, у складі зубних сосочків молочних різців розрізняється зубна пульпа і власне зубний сосочок, що формується. У зубній пульпі, що формується, у свою чергу визначається центральна і периферична (дентинобластична) зони. Висловлюється припущення, що збільшення кількості клітинних елементів зубної пульпи, що формується, відбувається за рахунок розмноження і диференціювання мезенхімних клітин, що знаходяться в ній.

Ключові слова: розвиток зуба, зубний сосочок.

Вступ

Розвитку зубощелепної системи людини й деяких тварин присвячена достатня кількість докладних робіт [Биков, 1995; Гемонов и др., 2002; Прилуцький, 2004]. Досить ґрунтовно вивчена структурна організація зубного сосочка зачатків молочних зубів різних груп на ранніх етапах одонтогенезу [Прилуцький, 2004; Старченко, 2009; Старченко, Прилуцький, 2009]. Однак у сучасній науковій літературі докладно не висвітлюється будова зубного сосочка зачатків молочних зубів на пізніх етапах внутрішньоутробного розвитку та початкові етапи формування пульпи молочних зубів.

Метою роботи було вивчення будови зубних сосочків зачатків молочних різців людини на пізніх етапах (18-25 тижнях) внутрішньоутробного розвитку людини.

Матеріали та методи

Об'єктом дослідження були зачатки верхніх і нижніх молочних різців - плодів людини в період від 18 до 25 тижнів внутрішньоутробного розвитку, отримані після штучного переривання вагітності за соціальними та медичними показаннями (усього 20 спостережень). Забір матеріалу проводили з урахуванням рекомендацій з узяття матеріалу для морфологічних досліджень. Після

фіксації в 10% розчині нейтрального формаліну з тотальних препаратів верхніх і нижніх щелеп виготовляли епоксидні шліфи, що містять зачатки молочних різців за спеціально розробленою нами методикою [Старченко, Прилуцький, 2006]. Фарбування препаратів проводили 1% розчином метиленового синього на 1% розчині бури.

Частину матеріалу (фрагменти верхніх щелеп із зачатками медіальних молочних різців розмірами 4x3 мм) після фіксації в 4% розчині глутарового альдегіду й обробки за правилами, прийнятими в електронній мікроскопії [Карупу, 1984], поміщали в ЕПОН-812 з подальшим виготовленням напівтонких зрізів і фарбуванням їх 1% розчином метиленового синього в суміші з 1% розчином бури.

Вивчення й фотографування мікропрепаратів проводили за допомогою світлового мікроскопа LABORLUX-S фірми Leica.

Результати. Обговорення

У досліджуваній період внутрішньоутробного розвитку в зубному сосочку зачатків як верхніх, так і нижніх молочних різців чітко визначаються три зони, які істотно

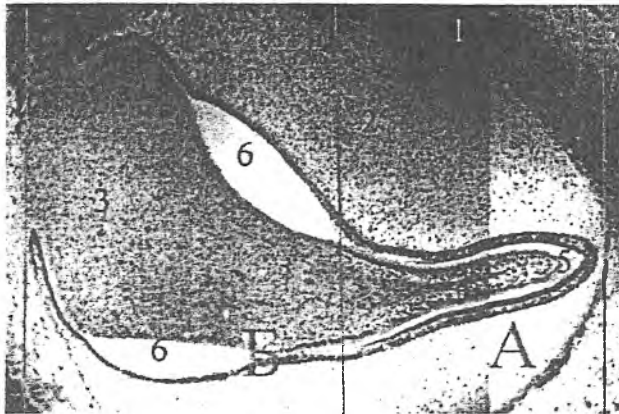


Рис. 1. Зачаток нижнього медіального різця на 18-20 тижнях внутрішньоутробного розвитку. Епоксидний шліф. Фарбування метиленовим синім. Об. - 3,7 \times ; ок. - 10 \times ; А - коронкова частина зубного зачатка; Б - коренева частина зубного зачатка; 1 - зубний мішечок; 2 - пульпа емалевого органа; 3 - зубний сосочок; 4 - пульпа зуба, що формується; 5 - тверді тканини зуба, що формуються; 6 - ділянки відшарування зубного сосочка від внутрішнього епітелію емалевого органа.

відрізняються за будовою й характером клітинних елементів, що перебувають у них. Перші дві зони займають апікальну частину сосочка, обмежену по периферії твердими тканинами, що формуються, і відповідають коронковій частині зубного зачатка. В досліджуваній період дана частина зубного сосочка є, по суті, пульпою зуба на початкових стадіях формування. Базальну частину зубного сосочка, розташовану в кореновому відділі зубного зачатка, займає зона, що є зубним сосочком у власному розумінні цього утвору (рис. 1).

У зубній пульпі, що формується, периферичні відділи займає дентинобластична зона, що характеризується, у першу чергу, наявністю в ній однойменних клітинних елементів. Дентинобласти (одонтобласти), істотно переважаючи в кількісному відношенні, є не єдиними клітинними елементами в дентинобластичній зоні пульпи, що формується. У значно меншій кількості в даній зоні зустрічаються клітини, для яких характерні менші розміри, витягнута форма, ексцентрично розташоване ядро й відсутність цитоплазматичних відростків. Такі клітинні елементи, очевидно, являють собою предентинобласти - попередники секреторно активних дентинобластів. Більшість предентинобластів займають більш внутрішню, відносно секреторно-активних дентинобластів, положення, розташовуючись на межі центральної й дентинобластичної зон пульпи, що формується. Нарешті, у незначній кількості в дентинобластичній зоні пульпи, що формується, зустрічаються клітинні елементи, які по сукупності морфологічних властивостей можна віднести до мало спеціалізованих мезенхімних клітин (рис. 2). Даним клітинам властива висока мітотична активність, про що свідчать фігури мітозів, що виявляються періодично в них.

Викладені вище спостереження дозволяють дійти



Рис. 2. Пульпа зачатка верхнього медіального різця що формується на 18-20 тижнях внутрішньоутробного розвитку. Епоксидний шліф. Фарбування метиленовим синім. Об. - 40 \times ; Ок. - 10 \times ; А - центральна зона; Б - периферична (дентинобластична зона); 1 - дентинобласти; 2 - фібробласти; 3 - лімфоцити; 4 - мезенхімні клітини. Епоксидний шліф. Фарбування метиленовим синім.

висновку, що в досліджуваній період ще повністю не завершується утворення секреторних одонтобластів. Даний процес починається поділом мезенхімної клітини й подальшого диференціювання її в предентинобласт, а потім - у зрілий, секретуючий дентинобласт. Непрямим підтвердженням висунутого припущення є факт наявності в дентинобластичній зоні, крім трьох основних типів клітинних елементів, клітин, які за своїми морфологічними властивостями займають як би проміжне положення між описаними вище. У той же час, необхідно мати на увазі, що секретуючі дентинобласти, як високоспеціалізовані клітини, не зберігають здатність до поділу [Быков, 1995; Гемонов и др., 2002].

У пульпі, що формується, зачатків молочних різців наряду з дентинобластичною зоною, структурну організацію якої ми розглянули вище, визначається центральною зоною, що має характерні морфологічні риси. На шліфах, виконаних подовжньо, по відношенню до поздовжника зубного зачатка, центральна зона пульпи, що формується, має форму витягнутого трикутника, основа якого спрямована до коренових відділів зубного зачатка. В апікальній частині зубного зачатка й з боків центральної зона обмежена шаром дентинобластів, а в базальних відділах вона без чіткої границі переходить у власне зубний сосочок. У деякому наближенні, межею між центральною зоною пульпи, що формується, і зубним сосочком можна вважати умовну лінію, що з'єднує максимально наближені до коренових відділів ділянки, у яких спостерігається формування твердих тканин (рис. 1).

Серед клітинних елементів центральної зони пульпи, що формується, у кількісному відношенні істотно переважають фібробласти. Значно менше в центральній зоні клітинних елементів, які за сукупністю морфологічних

ознак можна віднести до незрілих мезенхімних клітин (рис. 2). В останніх нерідко виявляються фігури мітозу. Отже, можливо, що на даному етапі ембріогенезу за рахунок розмноження мезенхімних клітин відбувається поповнення клітинними елементами пульпи, що розвивається, які потім диференціюються в зрілі фібробласти. Крім клітин фібробластичного ряду, в центральній зоні пульпи, що формується, повсюдно в невеликій кількості в навколосудинних просторах зустрічаються клітини гематогенного походження, у першу чергу, лімфоцити й макрофаги, а також тканинні базофіли.

Центральна частина пульпи, що формується, поступово переходить у власне зубний сосочок. Останній, як і центральна частина, представлений сполучною тканиною, однак дані структурні утвори відрізняються характером і щільністю розташування клітинних елементів. Так, серед клітинних елементів власне зубного сосочка поряд зі зрілими фібробластами, що значно переважають у кількісному відношенні, досить часто виявляються незрілі мезенхімні клітини, рідше - макрофаги й лімфоцити. Загалом щільність розташування клітин-

них елементів в описуваній зоні істотно вища в порівнянні з пульпою, що формується.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. На 18-24 тижнях внутрішньоутробного розвитку в зубних сосочках зачатків молочних різців людини є можливим розрізнити зубну пульпу, що формується, і власне зубний сосочок.

2. У складі зубної пульпи зачатків молочних різців, що формується, розрізняються дентинобластична й центральна зони.

3. У досліджуваній зоні збільшення кількості клітинних елементів у дентинобластичній і центральній зонах зубної пульпи, що формується, відбувається за рахунок поділу й подальшого диференціювання мезенхімних клітин.

З огляду на отримані результати, надалі планується вивчення особливостей будови зубних сосочків зачатків молочних зубів різних класів на пізніх етапах ембріогенезу.

Література

Быков В.Л. Функциональная морфология и гистогенез органов полости рта /В.Л. Быков. - СПб.: СПбГМУ, 1995. - 270 с.
Гемонов В.В. Развитие и строение органов ротовой полости и зубов /Демонов В.В., Лаврова Э.Н., Фалин Л.И. - М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. - 256 с.
Карупу В.Я. Электронная микроскопия /Карупу В.Я. - К.: Выща школа, 1984. - 240 с.
Прилуцкий О.К. Структурное обеспечен-

ня трофики эмалевого органа зубных зачатков людини в эмбриогенезі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к. мед. н.: спец. 14.03.01 "Нормальна анатомія" /О.К.Прилуцкий. - Харьков, 2004. - 18 с.

Старченко И.И. Применение метода пластинации в стереоморфологических исследованиях /И.И.Старченко, А.К.Прилуцкий //Вісник проблем біології і медицини. - 2006. - Вип. 2. - С. 420-422.

Старченко І.І. Структурна організація зачатків молочних ікол на 10-12 тижнях внутрішньоутробного розвитку /І.І.Старченко //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. - 2009. - Т.8, №2. - С. 48-51.

Старченко І.І. Структурна організація зубного сосочка зачатків молочних різців на ранніх етапах внутрішньоутробного розвитку /І.І.Старченко, О.К.Прилуцкий //Вісник морфології. - 2009. - №15(1). - С. 104-107.

СТРОЕНИЕ ЗУБНОГО СОСОЧКА ЗАЧАТКОВ МОЛОЧНЫХ РЕЗЦОВ НА 18-25 НЕДЕЛЯХ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ

Старченко И.И.

Резюме. В работе изучалось строение зубного сосочка зачатков молочных резцов человека на поздних этапах внутриутробного развития. Установлено, что в изучаемый период в составе зубных сосочков молочных резцов различается формирующаяся зубная пульпа и собственно зубной сосочек. В формирующейся зубной пульпе, в свою очередь определяется центральная и периферическая (дентинобластическая) зоны. Высказывается предположение, что увеличение количества клеточных элементов формирующейся зубной пульпы происходит за счёт размножения и дифференцировки находящихся в ней мезенхимных клеток.

Ключевые слова: развитие зуба, зубной сосочек.

STRUCTURE OF DENTAL PAPILLA OF GERMS OF TEMPORARY INCISORS ON 18-25 WEEKS OF FETAL DEVELOPMENT

Starchenko I.I.

Summary. The structure of dental papilla of germs of temporary incisors of human was in-process studied on the late stages of fetal development. It is set that in a studied period the formed dental pulp and actually dental papilla differentiates in composition the dental papillae of temporary incisors. In the formed dental pulp, in same queue determined central and peripheral (dentinoblast) areas. Supposition is spoken out, that the increase of amount of cellular elements of the formed dental pulp takes a place due to reproduction and embryonization of being in it mesenchimal cells.

Key words: development of tooth, dental papilla.