

© Бойчук О.М., Кузняк Н.Б., Макар Б.Г., 2013

УДК 611.715.6:618.29

СТАНОВЛЕННЯ СТРУКТУР РЕШІТЧАСТОЇ КІСТКИ У ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ

О.М.Бойчук, Н.Б.Кузняк, Б.Г.Макар

Кафедра анатомії людини ім. М.Г.Туркевича (зав. – проф. Б.Г.Макар) Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

Резюме. Проведено морфологічне дослідження решітчастої кістки на 27 препаратах 4-10-місячних плодів людини. Виявлено, що носова перегородка, дірчаста пластинка та решітчастий лабіринт представлені хрящовою тканиною. Наприкінці плодового періоду у них з'являються точки скостеніння і чітко визначаються від 3 до 6 решітчастих комірок.

Ключові слова: решітчаста кістка, плід, анатомія, онтогенез, людина.

Для практичної охорони здоров'я надзвичайно важливим є уточнення часу появи тих чи інших внутрішньоутробних перетворень, які в цілому забезпечують системогенез плода [1, 2]. Незважаючи на те, що період внутрішньоутробного розвитку відносно короткий, перетворення організму за цей час набагато суттєвіші, ніж протягом усього наступного життя. Тому будову органів і систем важливо вивчати у зв'язку з основними процесами морфогенезу [3]. За даними ВООЗ, у світі щорічно народжується 140 млн. дітей, чимало з них народжуються інвалідами. Власне тому одним із серйозних завдань перинатології на сучасному етапі є обґрунтування ефективних методів профілактики та ранньої діагностики природженої патології. В останні роки проблема природжених вад набуває особливої актуальності, оскільки за умов зниження народжуваності простежується істотне зростання їх частоти [4, 5]. Значний відсоток природжених вад припадає на лицеву ділянку. Збільшення частоти та різноманітність природжених вад лица пов'язані з порушенням нормального органогенезу, що потребує всебічного дослідження процесів закладки і становлення топографії органів і систем, визначення критичних періодів їх розвитку та обґрунтування методів їх профілактики [6]. Залежно від тяжкості і виду аномалій лица, вони можуть бути причиною низки патологічних станів як носової ділянки, так і організму в цілому [7]. Близько 7% дорослого населення розвинених країн світу має хронічні захворювання приносних пазух. Ефективна діагностика і лікування даної патології багато в чому залежить від всебі-

чних знань пренатального розвитку приносних пазух [8]. Аналіз літератури свідчить, що дані про закономірності розвитку і становлення топографії похідних решітчастого лабіринту людини у внутрішньоутробному періоді онтогенезу фрагментарні і не розкривають послідовності їх перетворень.

Мета дослідження: дослідити становлення решітчастої кістки (РК) у плодовому періоді онтогенезу людини.

Матеріал і методи. Дослідження проведено на 27 препаратах трупів 4-10-місячних плодів методами макромікропрепарування, виготовлення гістологічних зрізів, реконструювання та морфометрії.

Результати дослідження. У плодів 4 місяців розвитку – 81,0-134,0 мм тим'яно-куприкової довжини (ТКД) більша частина носової перегородки представлена хрящовою тканиною, а її задньонижній відділ – кістковою. З боку порожнини носа вона вкрита слизовою оболонкою. Хрящову частину перегородки утворює рухома пластинка. Хрящову будову має й перпендикулярна пластинка РК. Межа між даними утворами відсутня, вони з'єднуються і утворюють суцільну пластинку. Передньозадній розмір перегородки на початку 4-го місяця становить 7,4 мм, наприкінці 4-го місяця вона збільшується до 13,5 мм; вертикальний розмір носової перегородки збільшується з 5,8 до 8,7 мм. Товщина хрящової пластинки становить 0,5-1,2 мм. Дірчаста пластинка РК у цьому періоді представлена хрящовою тканиною. Передньозадній її розмір збільшується від 4,9 до 7,8 мм, поперечний – з 1,5 до 2,2 мм.

Лабіринт РК теж представлений хрящовою тканиною. Його передньозадній розмір збільшується з 4,7 до 6,2 мм, вертикальний – з 2,5 до 3,2 мм.

У плодів 135,0-185,0 мм ТКД (5-й місяць внутрішньоутробного життя) носова перегородка представлена хрящовою пластинкою. Передньозадній розмір перегородки збільшується з 12,7 до 17,6 мм, найбільший вертикальний – з 8,7 до 10,9 мм. Товщина хрящової пластинки становить 0,9-1,1 мм. Решітчаста пластинка також має хрящову будову. Її передньозадній розмір досягає 11,5 мм, поперечний – 2,7 мм. У цьому періоді розвитку в середньому носовому ході добре виражений решітчастий міхур, його довжина становить 3,4 мм, ширина – 1,7 мм. Гачкуватий відросток має довжину 4,4-5,1 мм, ширину – 1,4 мм; він обмежує попереду півмісяцевий розтвір, який досягає у довжину 4,3 мм. На даній стадії розвитку з'являються зачатки решітчастих комірок у вигляді вrostання епітелію в бічну стінку носової порожнини безпосередньо над решітчастим міхуром.

При вивченні плодів 6 місяців розвитку (186,0-230,0 мм ТКД) носова перегородка представлена хрящовою і кістковою тканинами. У хрящовій частині межа між хрящем перегородки і перпендикулярної пластинки РК відсутня. Передньозадній розмір перпендикулярної пластинки РК досягає 13,2 мм, поперечний – 3,3 мм. Лабіринт РК вже має кісткову основу. Передньозадній його розмір становить 6,9-8,4 мм, вертикальний – 4,4-5,2 мм. Протягом 6-го місяця розвитку відбувається поступове стоншення хрящової капсули носа. З неї утворюється решітчастий лабіринт. Довжина півмісяцевої щілини досягає 4,3-4,9 мм. Решітчастий міхур має вигляд валика (3,7×1,4 мм), довжина гачкуватого відростка становить 5,1 мм, ширина – 1,9 мм. Вище решітчастого міхура відкриваються передні решітчасті комірки.

На основі вивчення плодів 7-8 місяців (231,0-310,0 мм ТКД) установлено, що будова

носової перегородки не відрізняється від плодів попередньої стадії. Лабіринт РК має передньозадній розмір 11,2-12,4 мм, висоту – 5,4-6,2 мм. Довжина півмісяцевого розтвору досягає 7,7 мм. Решітчастий міхур як і раніше має вигляд валика (5,1×2,2 мм). Довжина гачкуватого відростка не більше 7,2 мм, ширина – 2,4 мм. Добре виражені комірки решітчастого лабіринту, але їх кількість невелика – від 3 до 6. Комірки вистелені слизовою оболонкою товщиною 0,24-0,35 мм, мають овальну форму і різні розміри: найбільший – 1,4×1,12 мм, найменший – 0,83×0,55 мм.

У плодів 311,0-378,0 мм ТКД (9-10 місяці розвитку) хрящову частину носової перегородки утворює однорідна хрящова тканина, відрізнити хрящ власне носової перегородки від перпендикулярної пластинки РК не вдається. У дірчастій пластинці РК з'являються ділянки кісткової тканини. Її передньозадній розмір збільшується до 17,2-18,5 мм, поперечний – до 7,5 мм. Решітчастий лабіринт має передньозадній розмір 13,5 мм, вертикальний – 6,7 мм. Задні решітчасті комірки відкриваються в задній третині верхнього носового ходу. Довжина півмісяцевого розтвору не перевищує 8,6 мм. Решітчастий міхур має 6,2 мм довжини і 2,3 мм ширини. Довжина гачкуватого відростка становить 8,1-8,7 мм, ширина – 2,2 мм. Добре виражені решітчасті комірки, кількість їх коливається від 4 до 6. Вони мають овальну форму і різні розміри: найбільша – 1,7×1,5 мм, найменша – 1,0×0,7 мм.

Висновки. 1. У плодовому періоді онтогенезу носова перегородка чітко диференціюється на хрящову та кісткову частини, відбувається скостеніння решітчастого лабіринту, формується дірчаста пластинка з подальшим скостенінням. 2. Результати дослідження свідчать про потребу всебічного вивчення топографоанатомічних особливостей РК на подальших етапах онтогенезу людини.

Список використаної літератури

1. Ахтемійчук Ю.Т. Встановлення перинатальних параметрів органів і структур – профілактика природженої патології / Ю.Т.Ахтемійчук, О.М.Слободян, Д.В.Проняєв // Перинатальна охорона плода: проблеми, наслідки, перспективи: матер. наук.-практ. конф. з міжнар. уч. – Чернівці 2011. – С. 15-16.
2. Нариси перинатальної анатомії / [Ю.Т.Ахтемійчук, О.М.Слободян, Т.В.Хмара та ін.]; за ред. Ю.Т.Ахтемійчука. – Чернівці: БДМУ, 2011. – 300 с.
3. Костиленко Ю.П. Основные формы организации артериального русла / Ю.П.Костиленко // Вісн. пробл. біол. і мед. – 2003. – Т. 1, № 3. – С. 16-18.
4. Галаган В.А. Структура вроджених пороков розвитку среди новорожденных / В.А.Галаган // Матер. науч.-практ. конф. – К., 2001. – С. 88-89.
5. Епідеміологія та шляхи профілактики уроджених вад розвитку / [Т.В.Сорокман, І.В.Ластівка, С.В.Сокольник та ін.]. – Чернівці: БДМУ, 2010. – 272 с.
6. Гузік Н.М. Розвиток і становлення верхньої стінки ротової порожнини у зародковому періоді онтогенезу / Н.М.Гузік // Акт. пит. морфол.: наук. пр. III Нац. конгр. АГЕТ України. – К., 2002. – С. 92.
7. Зубарева А.В. Распространенность и структура зубочелюстных аномалий у студентов города

Уфы / А.В.Зубарева, И.А.Шкуратова // *Saratov J. of Medical Scientific Research.* – 2011. – Т. 7, № 1. – С. 291-292. 8. Савченко Е.А. Возможности лучевых методов исследования в диагностике воспалительных заболеваний околоносовых пазух / Е.А.Савченко, З.Т.Климов, Е.В.Середенко // *Вест. неотлож. и восст. мед.* – 2006. – Т. 7, № 4. – С. 567-569.

СТАНОВЛЕНИЕ СТРУКТУР РЕШЕТЧАТОЙ КОСТИ В ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА

Резюме. Проведено морфологическое исследование решетчатой кости на 27 препаратах 4-10-месячных плодов человека. Выявлено, что носовая перегородка, продырявленная пластинка и решетчатый лабиринт представлены хрящевой тканью. В конце плодного периода у них появляются точки окостенения и четко определяются от 3 до 6 решетчатых ячеек.

Ключевые слова: решетчатая кость, плод, анатомия, онтогенез, человек.

THE ORGANIZATION OF THE STRUCTURES OF THE ETHMOID BONE DURING THE FETAL PERIOD OF THE HUMAN DEVELOPMENT

Abstract. A morphological study of the ethmoid bone on 27 specimens of 4-10-month-old human fetuses has been carried out. It has been revealed that the nasal septum, the cribriform lamina and the ethmoidal labyrinth are represented by the cartilaginous tissue. At the end of the fetal period foci of ossification appear and from 3 to 6 ethmoidal cells are clearly identified.

Key words: ethmoid bone, fetus, anatomy, ontogenesis, human.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 17.01.2013 р.
Рецензент – проф. Г.Я.Костюк (Вінниця)