© Попелюк О.-М.В.

УДК 611.22+611.2.013

РОЗВИТОК ГОРТАНІ В ЗАРОДКОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

О.-М.В.Попелюк

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

Резюме. За допомогою морфологічних методів вивчено особливості закладки та морфогенезу гортані в зародковому періоді онтогенезу. Зачаток гортані формується на початку 6-го тижня ембріогенезу.

Ключові слова: гортань, ембріональний розвиток, людина.

За даними щорічного аналізу причин періопераційної летальності, який проводиться британським товариством анестезіологів та хірургів (BAAS, 2007), найвищий відсоток анестезіологічної летальності припадає на дітей раннього віку з уродженими вадами. Основною проблемою, з якою стикається анестезіолог, є утруднення або неможливість інтубації трахеї дітей з уродженими аномаліями (щілина піднебіння, незарощення верхньої губи, атрезія хоан і стравоходу, порушення внутрішньочерепної ліквородинаміки, синдроми Торічелло-Карі, Вівера, Пера Робіна, SLO-синдром) [1-3], які часто поєднуються з патологією розвитку гортані. Знання ембріогенезу цієї ділянки має важливе значення в тлумаченні клінічних проявів природжених вад та підвищенні ефективності анте-, інтра- та постнатальних заходів [4].

Мета дослідження. Вивчити морфогенез структур гортані в зародковому періоді онтогенезу людини.

Матеріал і методи. *Вивчено 18 серій гістологічних зрізів зародків людини з колекції кафедри анатомії людини БДМУ методами мікроскопії, графічного та пластичного реконструювання, морфометрії [5]. Вік об'єктів визначали за тім'яно-куприковою довжиною (ТКД) згідно з таблицями Hamilton et al. (1957), Patten (1959), А.И.Брусиловського, Л.С.Георгієвської (1985).*

Результати дослідження та їх обговорення. На 4-му тижні внутрішньоутробного розвитку виникає вентральний випин стінки первинної кишки на межі її глоткового (головного) відділу з тулубом. Випин відокремлюється від головної кишки, за винятком його краніальної частини, де зберігається зв'язок між травним і дихальним трактами, свідченням цього є епітеліальною вистилкою нижніх дихальних шляхів. Упродовж 5-го тижня (зародки 5,8-8,0 мм ТКД) зачаток гортані нагадує собою вузький циліндричний тяж, який розвивається внаслідок замикання та відокремлення епітеліального жолобка від вентральної стінки передньої кишки. Вхід у гортань має вигляд вузької щілини, витягнутий у передньозадньому напрямку, обмежений двома слабко вираженими черпакуватими валиками. Краніальна межа гортані проходить через передню кишку на рівні згущення клітин мезенхіми – зачатка перснеподібного хряща. Стінка гортані представлена одношаровим однорядним війчастим епітелієм.

У зародків 9,0-12,0 мм ТКД (6-й тиждень) в каудальному відділі передньої стінки глотки на рівні відгалуження трахео-легеневого зачатка з'являється парне потовщення мезенхіми у вигляді черпакуватих валиків з дорсально спрямованою вирізкою (майбутній міжчерпакуватий простір) та поперечний валик, які відмежовують вхід у дихальну трубку. В передньому відділі вузької щілини входу в гортань утворюється поперечна складка слизової оболонки – зачаток надгортанника, а вхід у гортань набуває Т-подібної форми. Спостерігається компактна острівцева організація мезенхіми з появою окремих хондроцитів. Просвіт зачатка гортані вистелений одношаровим однорядним епітелієм, проте висота клітин збільшується, що є пе-

редумовою формування одношарового дворядного епітелію.

Наприкінці зародкового періоду чіткого відмежування зачатків глотки і гортані не спостерігається, оскільки вони оточені спільним шаром мезенхіми. Гортань представлена потовщенням мезенхіми, розташованої безпосередньо біля входу в дихальну трубку. Проекція гортані відповідає рівню I-II шийних хребців.

Висновки. 1. Процес розвитку гортані свідчить про морфологічний зв'язок між похідними ентодерми та мезенхіми. 2. Період закладки і формування гортані на початку 6-го тижня ембріогенезу можна вважати критичним.

Перспективи наукового пошуку. Одержані результати можуть стати основою для подальшого вивчення розвитку і становлення топографії гортані в різні вікові періоди з метою з'ясування критичних періодів та визначення передумов виникнення вроджених вад.

Література

1. Антонов О.В. Внутриутробные инфекции и врожденные пороки развития у плода и новорожденных детей // Дет. инфекции. – 2005. – № 2. – С. 64-66. 2. Langius F.A., Waterham H.R., Romeijn G.J. Identification of three patients with a very mild form of Smith-Lemli-Opitz syndrome // Am. J. Med. Genet. – 2003. – V. 122, № 1. – P. 9-24. 3. Toriello H.V., Carey J.C. Toriello-Carey syndrome: Delineation and review // Am. J. Med. Genet. – 2003. – V. 123 A. – P. 84-90. 4. Асфандияров Р.И., Молдавская А.А. Структурные преобразования производных пищеварительной трубки на этапах пренатального и раннего постнатального онтогенеза человека // Рос. морфол. ведомости. – 2000. – № 1-2. – С. 78-81. 5. Troyer D.L., Cash W.C., Provo-Klimek J. A novel method for preparing histology slides without a microtome // Anat., histol., embryol. – 2002. – V. 31, № 3. – P. 129-131.

РАЗВИТИЕ ГОРТАНИ В ЗАРОДЫШЕВОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА

Резюме. С помощью морфологических методов изучены особенности закладки и морфогенеза гортани в зародышевом периоде онтогенеза. Зачаток гортани формирустся в начале 6-й недели эмбриогенеза.

Ключевые слова: гортань, эмбриональное развитие, человек.

DEVELOPMENT OF LARYNX DURING THE EMBRYONIC PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

Abstract. With the aid of morphologic methods the peculiarities of laryngeal formation and morphogenesis during the embryonic period of ontogenesis were studied. The formation of larynx is observed in the beginning of the 6-th week of embryogenesis.

Key words: larynx, embryonic development, human.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 17.10.2007 р.
Рецензент – доц. О.В.Цигикало (Чернівці)