

УДК 611.885.013

О. Д. Сапунков

Буковинський державний медичний
університет, м. ЧернівціАНАТОМІЯ НИЖНЬОЇ СТІНКИ
БАРАБАННОЇ ПОРОЖНИНИ
В РАНЬОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ**Ключові слова:** анатомія, барабанна порожнина, онтогенез, яремна ямка.**Резюме.** Будова та синтопія нижньої стінки барабанної порожнини вивчені у 58 плодів та 11 новонароджених людини. Установлено, що вона починає формуватися на восьмому місяці внутрішньоутробного розвитку. У новонароджених товщина нижньої стінки барабанної порожнини становить $1,06 \pm 0,03$ мм, довжина яремної ямки - $12,5 \pm 0,29$ мм, ширина яремної ямки - $8,51 \pm 0,27$ мм.**Вступ**

У наш час завдяки впровадженню мікротехнологій значно розширилися рамки отохірургії. В процесі операції стала можлива повна візуалізація структур барабанної порожнини у багатократному збільшенні, що дозволяє підвищити якість операції та знизити ризик можливих ускладнень [2].

З іншого боку, при прицільній роботі на даних структурах виникає необхідність точного знання анатомо-топографічних особливостей будови скроневої кістки, в тому числі і в дитячому віці [3].

У сучасній літературі достатньо докладно описані будова та вади барабанної порожнини, оперативні підходи до неї, але тільки в поодиноких роботах [4, 5] наявні дані про вікові анатомічні особливості її структур. Привертає увагу відсутність даних про товщину нижньої стінки барабанної порожнини, окрім повідомлення, що у дітей 1-го - 3-го років життя вона становить 0,3 - 1 мм. Між цим цей показник має велике значення при хірургічних маніпуляціях у барабанній порожнині в ранньому віці [2]. Це зв'язано з тим, що за останні 10 років в розвинутих країнах відсоток дітей народжених раніше терміну залишається стабільним і становить 5 - 12 % всіх новонароджених. В силу незрілості органів їх анатомічні особливості потребують вивчення. Адже важкість адаптації цих дітей часто призводить до розвитку патології, у тому числі і з боку органа слуху, що може викликати необхідність хірургічного втручання [1].

Мета дослідження

Дослідити особливості розвитку нижньої стінки барабанної порожнини в ранньому періоді онтогенезу людини.

Матеріал і методи

Дослідження проведено на трупах 58 плодів та 11 новонароджених людини методами звичайного і тонкого препарування під контролем бінокулярної лупи, макромікроскопії та морфометрії.

© О. Д. Сапунков, 2013

Обговорення результатів дослідження

Нами встановлено, що яремна стінка барабанної порожнини обмежує яремну ямку і починає формуватися на 8-му місяці внутрішньоутробного розвитку в плодів 271,0 - 310,0 мм ТКД як відросток кам'янистої частини скроневої кістки. Формуванню цієї стінки сприяє розвиток внутрішньої яремної вени. У процесі збільшення її діаметра нижній край барабанного кільця починає відходити від мису, а верхній косо піднімається. Внаслідок цього барабанне кільце переходить з горизонтального положення в похиле. Товщина нижньої стінки барабанної порожнини в цей період - $0,63 \pm 0,03$ мм. Ширина яремної ямки становить - $6,25 \pm 0,27$ мм, а довжина її досягає - $8,50 \pm 0,32$ мм (рис. 1, 2).

На протязі дев'ятого місяця внутрішньоутробного розвитку (плоди 311,0 - 345,0 мм ТКД) барабанна порожнина набуває більш неправильної форми, на її стінках з'являються численні комірочки. Яремна стінка барабанної порожнини збільшує свої розміри і нижній край барабанного кільця ще більше відходить від мису, а кут нахилу верхнього краю збільшується. Внаслідок цього барабан-

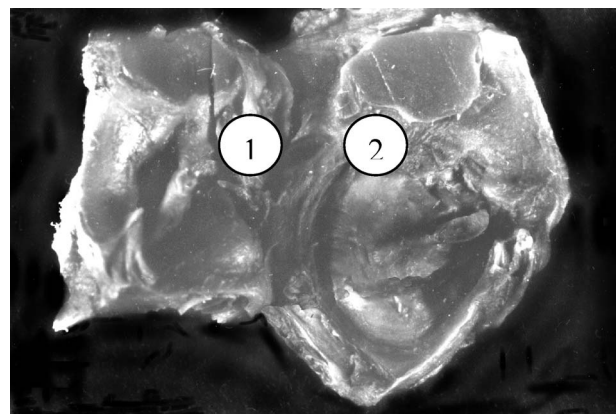


Рис. 1. Скронева кістка плода 275,0 мм ТКД. Збільшення 1 x 3,8
1 – медіальна стінка барабанної порожнини,
2 – барабанна перетинка

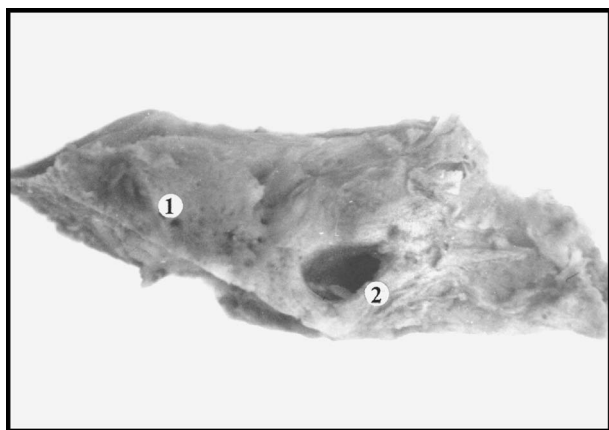


Рис. 2. Сконева кістка плода 290,0 мм ТКД (вид знизу). Збільшення 1 x 3,2
1 – яремна ямка, 2 – канал внутрішньої сонної артерії

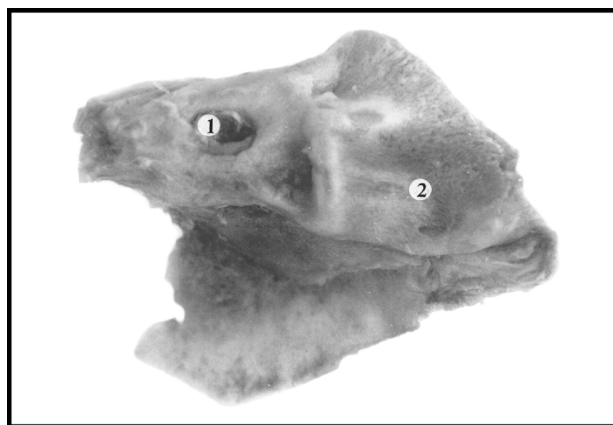


Рис. 3. Сконева кістка плода 336,0 мм ТКД (вид знизу). Збільшення 1 x 3,2
1 – канал внутрішньої сонної артерії, 2 – яремна ямка

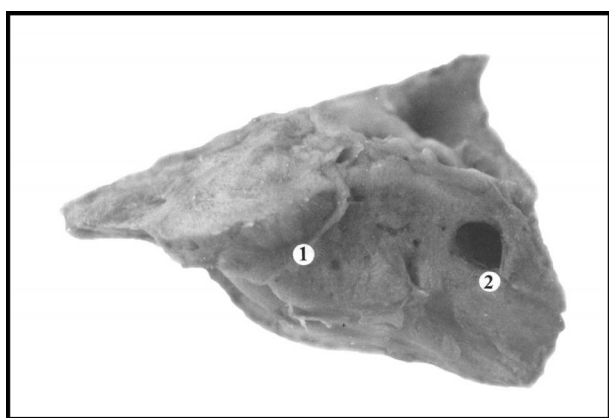


Рис. 4. Сконева кістка плода 350,0 мм ТКД (вид знизу). Збільшення 1 x 3,2
1 – канал внутрішньої сонної артерії, 2 – яремна ямка

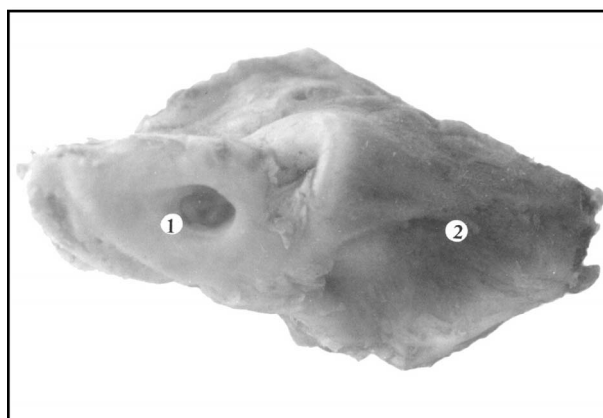


Рис. 5. Сконева кістка новонародженого (вид знизу). Збільшення 1 x 3,2
1 – канал внутрішньої сонної артерії, 2 – яремна ямка

на порожнина із майже горизонтального положення переходить у похиле. Товщина нижньої стінки її становить $0,72 \pm 0,02$ мм. Ширина яремної ямки - $7,25 \pm 0,18$ мм, довжина - $9,50 \pm 0,24$ мм (рис. 3).

Упродовж десятого місяця внутрішньоутробного розвитку (плоди 346,0 - 375,0 мм ТКД) продовжується формування яремної стінки барабанної порожнини внаслідок збільшення діаметра внутрішньої яремної вени. Товщина її становить: $0,87 \pm 0,04$ мм. Ширина яремної ямки - $7,75 \pm 0,26$ мм, довжина - $10,15 \pm 0,27$ мм (рис. 4).

У новонароджених барабанна порожнина представлена кубом неправильної форми з округлими краями, який заповнений ембріональною тканиною. Яремна стінка барабанної порожнини - кісткова пластинка, під якою розміщена цибулина яремної вени. Товщина її невелика та становить $1,06 \pm 0,03$ мм (рис. 5).

З восьмого місяця внутрішньоутробного життя і до новонародженості товщина яремної стінки барабанної порожнини збільшується в 1,68 раза. Розміри же яремної ямки, яка обмежена цією

стілкою, збільшуються: довжина в 1,47 раза, ширина - в 1,36 раза (табл.).

Починаючи від 8-го місяця плодового періоду розвитку і до ново-народжуваності відбувається переміщення барабанного кільця з барабанною перетинкою у більш вертикальне положення внаслідок збільшення ширини яремної ямки.

Результати даного дослідження сприятимуть раціональному вибору методики оперативних втручань на середньому вусі в новонароджених та дітей перших місяців життя.

Таблиця

Розміри нижньої стінки барабанної порожнини

Вік плода (міс.)	Товщина нижньої стінки барабанної порожнини (мм)	Довжина яремної ямки (мм)	Ширина яремної ямки (мм)
8	$0,63 \pm 0,03$	$8,50 \pm 0,32$	$6,25 \pm 0,27$
9	$0,72 \pm 0,02$	$9,50 \pm 0,24$	$7,25 \pm 0,18$
10	$0,87 \pm 0,04$	$10,15 \pm 0,27$	$7,75 \pm 0,26$
Новонароджені	$1,06 \pm 0,03$	$12,5 \pm 0,29$	$8,51 \pm 0,27$

Висновок

У новонароджених дітей товщина яремної стінки барабанної порожнини становить $1,06 \pm 0,03$ мм, що варто враховувати під час проведення маніпуляцій та оперативних втручань на середньому вусі. Товщина цієї стінки не має відмінності від товщини її у дітей віком від одного до трьох років. Товщина цієї стінки у плодів 8-го - 10-го місяців тонше ніж у новонароджених.

Перспективи подальших досліджень

Доцільно вивчити топографію барабанної порожнини в різних вікових періодах дитячого віку.

Література. 1. Важность исследования ЛОР-органов у недоношенных детей / И.В. Рахманова, Р.В. Котов, О.А. Бабак, В.В. Раш // Вестн. отоларингол. - 2010, № 3. - С. 12 - 14. 2. Особенности строения лабиринтной стенки барабанной полости в раннем детском возрасте / М.Р. Богомилский, М.М. Полуниин // Вестн. отоларингол. - 2010, № 3. - С. 66 - 67. 3. The growth rate and size of the mastoid air cell system and mastoid bone: a review and reference/ Cinamon U. // European Archives Oto-Rhino-Laryngology - 2009, V. 266. - Issue 6 - P. 781-786. 4. Ontogenetic landmarks of the organ of hearing in fetal age determination / George Lupu, Daniel Popescu, Victor Panus, Gabriela Popescu // Rom J Leg Med - 2010. - № 2, P. 129 - 132. 5. Imaging of Pediatric Hearing Loss / Tamrazi, Benita; Almast, Jeevak; Mangla, Rajiv // Neurographics - 2011, Volume 1, Number 2. - P. 66-73.

АНАТОМИЯ НИЖНЕЙ СТЕНКИ БАРАБАННОЙ ПОЛОСТИ В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА

О. Д. Сапунков

Резюме. Строение и синтопия нижней стенки барабанной полости изучены у 58 плодов и 11 новорожденных человека. Установлено, что она начинает формироваться на восьмом месяце внутриутробного развития. У новорожденных толщина нижней стенки барабанной полости составляет $1,06 \pm 0,03$ мм, длина яремной ямки - $12,5 \pm 0,29$ мм, ширина яремной ямки - $8,51 \pm 0,27$ мм.

Ключевые слова: анатомия, барабанная полость, онтогенез, яремная ямка.

UDC 611.885.013

ANATOMY OF THE LOWER WALL OF THE TYMPANIC CAVITY IN THE EARLY PERIOD OF ONTOGENESIS

O. D. Sapunkov

Purpose. To study peculiarities of the development of the lower wall of the tympanic cavity in the period of early ontogenesis.

Design / approach. The investigations have been provided on 58 fetuses and 11 newborns of human beings by the methods of the ordinary and thin preparation under the control of a bin-ocular loupe, macromicroscopy and morphometry.

Findings. 1. The thickness of the lower wall of the tympanic cavity of the newborns is $1,06 \pm 0,03$ mm, the length of the jugular fossa is $12,5 \pm 0,29$ mm, the breadth of the jugular fossa is $8,51 \pm 0,27$ mm.

2. The thickness of this wall of newborns does not differ from its thickness of the 1–3 years old kids.

3. The thickness of this wall of the 8–10 months fetuses is smaller than of newborns.

Research limitations / implications. Individual anatomical variability, a complicated course of morphogenesis and the formation of correlative interrelationships of the lower wall of the tympanic cavity and other structures of the tympanic cavity during the fe-tal period of ontogenesis create numerous conditions for the emergence of different variants of the construction and topography as well as congenital malformations of the investigating structures.

Originality / value. The results of the research of the development and age peculiarities of the structure of the lower wall of the tympanic cavity in the early period of ontogenesis allow to raise the quality of operations and reduce the recue of possible complications within surgical interventions on the middle ear of kids.

Key words: anatomy, jugular fossa, ontogenesis, tympanic cavity.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Chernivtsi 58022 Gertsen st. 15 apt. 4
e-mail: oleg_sapunkov@mail.ru

Clin. and experim. pathol. - 2013. - Vol. 12, №1 (43). - P. 139-141.

Надійшла до редакції 07.02.2013

Рецензент – проф. О. М. Слободян

© О. Д. Сапунков, 2013