

## АНАТОМІЯ ОВАЛЬНОГО ТА КРУГЛОГО ВІКОН У РАННЬОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ

О.Д.Сапунков

Кафедра дитячої хірургії та отоларингології (зав. – проф. Б.М.Боднар) Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

**Резюме.** Будова овального та круглого вікон досліджена у 58 плодів та 11 новонароджених. Установлено, що в новонароджених вертикальний розмір овального вікна становить  $2,21 \pm 0,1$  мм, горизонтальний –  $3,47 \pm 0,17$  мм, діаметр круглого вікна –  $2,25 \pm 0,06$  мм, відстань між овальним та круглим вікнами –  $1,52 \pm 0,1$  мм. Кут протяжності каналу лицевого нерва над овальним вікном становить  $25^\circ$ .

**Ключові слова:** анатомія, кругле вікно, овальне вікно.

Існує група природжених вад вуха, при яких діагностика вельми утруднена, особливо в тому разі, коли при наявності вираженої кондуктивної глухуватості або глухоти відсутні будь-які зміни зовнішнього вуха та барабанної перетинки. Часто такі хворі плануються для хірургічного лікування з попереднім діагнозом «отосклероз». Основною підставою обґрунтування даного діагнозу є відсутність стапедіального рефлексу при імпедансометрії. Проте варто пам'ятати, що причиною таких станів можуть бути не тільки патологічні зміни ланцюжка слухових кісточок, але й стан овального та круглого вікон [1, 2]. При кістковій аплазії ніші круглого вікна кондуктивна глухуватість сягає порога 60-65 Дб. При аплазії круглого вікна хірургічна корекція патології стає неможливою і потребує слухопротезування апаратом кісткової фіксації або установки імплантованого слухового апарату. Тому вивчення ембріологічних аспектів розвитку овального та круглого вікон, їх будови і топографії у новонароджених та дітей перших місяців життя є важливим завданням ЛОР-анатомії [3, 4].

**Матеріал і методи.** Дослідження проведено на анатомічних препаратах 58 плодів та 11 новонароджених людини методами звичайного і тонкого препарування під контролем бінокулярної лупи, макромікроскопії та морфометрії.

**Результати дослідження.** На лабіринтній стінці барабанної порожнини (БП) є підвищення – мис, який відповідає основній частині завитки. По периферії мис чітко відмежований від медіальної стінки БП і лише в передньоверхній частині без вираженої межі переходить у внутрішню

стінку слухової труби. В задньонижній частині мис утворює передній край ніші круглого вікна. Вверху і позаду до мису примикає заглибина, на дні якого є отвір – овальне вікно, що сполучає БП з присінком лабіринту. Закриває цей отвір основа стремінця. Над овальним вікном розміщений барабанний відділ каналу лицевого нерва. Внизу і позаду від овального вікна визначається кругле вікно, яке сполучає БП із завиткою. Цей отвір закритий вторинною барабанною перетинкою.

На 4-му місяці внутрішньоутробного розвитку овальне та кругле вікна вже диференціюються (рисунок). З цього моменту і до періоду новонародженості висота овального вікна збільшується у 2,99 раза, довжина – у 2,94 раза, діаметр круглого вікна – у 2,92 раза, відстань між ними збільшується – в 12,7 раза (таблиця). Протягом плодового періоду відбувається переміщення бара-

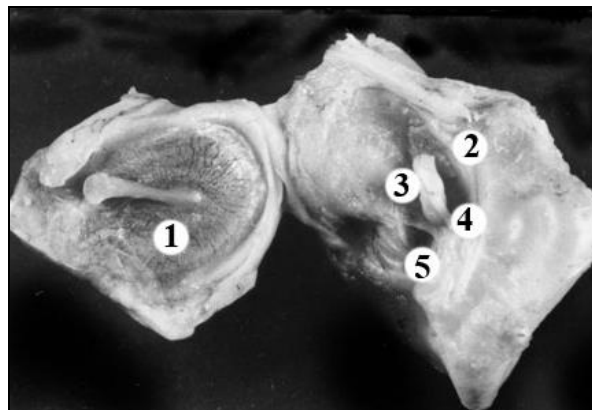


Рис. Барабанна порожнина плода 80,0 мм тім'янокуприкової довжини. Макропрепарат: 1 – барабанна перетинка; 2 – канал лицевого нерва; 3 – мис; 4 – овальне вікно; 5 – кругле вікно.

Таблиця

## Розміри овального та круглого вікон у плодів та новонароджених

Вік плода (міс.)	Вертикальний розмір вікна присінка (мм)	Горизонтальний розмір вікна присінка (мм)	Середній діаметр вікна завитки (мм)	Відстань між вікном присінка та вікном завитки (мм)	Кут каналу лицевого нерва над вікном присінка (°)
4	0,74 ± 0,02	1,18 ± 0,05	0,77 ± 0,03	0,12 ± 0,01	40
5	0,94 ± 0,04	1,51 ± 0,07	0,99 ± 0,04	0,25 ± 0,01	38
6	1,15 ± 0,05	1,84 ± 0,07	1,23 ± 0,04	0,52 ± 0,01	35
7	1,35 ± 0,06	2,16 ± 0,09	1,41 ± 0,06	0,87 ± 0,03	33
8	1,58 ± 0,05	2,52 ± 0,11	1,64 ± 0,08	1,02 ± 0,04	31
9	1,76 ± 0,02	2,82 ± 0,07	1,81 ± 0,06	1,25 ± 0,04	29
10	1,99 ± 0,04	3,15 ± 0,08	2,02 ± 0,07	1,34 ± 0,05	27
Новонароджені	2,21 ± 0,10	3,47 ± 0,17	2,25 ± 0,06	1,52 ± 0,10	25

банного відділу каналу лицевого нерва відносно овального вікна. Його кут над овальним вікном зменшується на 15°.

Із 138 скроневих кісток (правих і лівих) підковоподібна форма круглого вікна була у 2 (1,45 %) випадках, бобоподібна – 6 (4,35 %), трикутна – 10 (7,24 %), кругла – 32 (23,19 %), овальна – 88 (63,77 %).

**Висновок.** Овальне та кругле вікна у новонароджених мають суттєві відмінності від інших вікових груп. Проведене дослідження уточнює існуючі відомості про топографічну анатомію барабанної порожнини в ранньому періоді онтогенезу людини і має важливе значення для удосконалення хірургічних технологій у новонароджених та дітей перших місяців життя.

## Список використаної літератури

1. Богомільський М.Р. Особенности строения лабиринтной стенки барабанной полости в раннем детском возрасте / М.Р.Богомільский, М.М.Полунин // *Вестн. отоларингол.* – 2010. – № 3. – С. 66-67.
2. Шиленков А.А. Хирургическое лечение врожденных аномалий развития среднего уха / Шиленков А.А. // *Вестн. отоларингол.* – 2010. – № 2. – С. 39-41.
3. A dominant hereditary ossicular anomaly: bilateral incus anomaly and stapes fixation / J.H.Lee, S.H.Jung, H.C.Kim [et al.] // *J. Laryngol. Otol.* – 2009. – Vol. 28, Issue 1. – P. 1-5.
4. Kösling S. Congenital malformations of the external and middle ear / S.Kösling, M.Omenzetter, S.Bartel-Friedrich // *Eur. J. of Radiol.* – 2009. – Vol. 69, Issue 2. – P. 269-279.

## АНАТОМИЯ ОВАЛЬНОГО И КРУГЛОГО ОКОН В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА

**Резюме.** Строение овального и круглого окон исследована у 58 плодов и 11 новорожденных. Установлено, что у новорожденных вертикальный размер овального окна составляет 2,21±0,1 мм, горизонтальный – 3,47±0,17 мм, диаметр круглого окна – 2,25±0,06 мм, расстояние между овальным и круглым окнами – 1,52±0,1 мм. Угол прохождения канала лицевого нерва над овальным окном составляет 25°.

**Ключові слова:** анатомія, кругле око, овальне око.

## ANATOMY OF THE OVAL AND ROUND WINDOWS AT AN EARLY STAGE OF ONTOGENESIS

**Abstract.** The structure of the oval and round windows have been investigated on 58 fetuses and 11 newborns of humans. It has been established that the vertical size of the oval window of newborns is 2,21 ± 0,10 mm, the horizontal one – 3,47 ± 0,17 mm, the diameter of the round window is 2,25 ± 0,06 mm, the distance between the windows is 1,52 ± 0,10 mm. The angle of the facial nerve passage over the oval window is 25°.

**Key words:** anatomy, oval window, round window.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 01.02.2013 р.