

© Решетілова Н.Б.

УДК 611.814.8:616-053.31+618.29

АНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТРЕТЬОГО ШЛУНОЧКА У ПЛОДІВ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ ЛЮДИНИ

*Н.Б.Решетілова**Кафедра анатомії людини (зав. – доц. Б.Г.Макар) Буковинської державної медичної академії*

З накопиченням знань з питань етіології та патогенезу захворювань у постнатальному періоді онтогенезу все вагомішим стає значення внутрішньоутробного періоду розвитку [1]. Вивчення становлення окремих органів і систем організму в цілому є важливим етапом для проведення подальших морфологічних досліджень [2]. З'ясування особливостей формування органів і систем необхідне для правильного розуміння процесів, які відбуваються під час антенатального життя [3, 4], що зумовлено збільшенням варіантності, мінливості та відхилень у розвитку центральної нервової системи [5-8]. Загалом це стосується продукції і транспорту мозкової рідини через шлуночки мозку, де особливе місце відіграє третій шлуночок. Упровадження ультразвукової діагностики [9,10], комп'ютерної [11], ядерно-магнітної [12], магнітно-резонансної [13], позитрон-емісійної томографії потребує поглибленого дослідження головного мозку, результати якого можуть бути критерієм для діагностики їх відхилень у розвитку [14].

Мета дослідження. Вивчити топографо-анатомічні особливості порожнини третього шлуночка (ТШ) у плодів та новонароджених людини.

Матеріал і методи. Дослідження проведені на 25 плодах і новонароджених людини за допомогою макро- та мікроскопії, виготовлення топографо-анатомічних зрізів, морфометрії, методу статистичної обробки цифрових даних.

Результати дослідження та їх обговорення. Встановлено, що на 13-му тижні внутрішньоутробного розвитку виявляються майже всі структурні елементи ТШ, який має ромбоподібну форму. Покрівля проміжного мозку представлена тонкою пластинкою, видовженою у сагітальному напрямку і

значно випуклою вбік. Мозковий шар останньої тонший за мезенхімний. У ньому виявляється багато судин, найбільші з яких знаходяться біля кореня судинного сплетення і лише зрідка входять у його зморшки. Частина зморшок розгалужується на вторинні зморшки. Декілька зморшок мають спільну основу. Структури зорових горбів на цій стадії розвитку достатньо виражені. Диференціюються передне і бічне ядра, але їх межі не чіткі. У задньоверхньому відділі з'являється шишкоподібна заглибина. У гіпофізі визначається передня, проміжна та задня частки. Сірий горб більш виражений. У ділянці дна в задньому відділі виникає ліжкова, а в передньому – зорова заглибини.

На початку 14-го тижня внутрішньоутробного розвитку форма ТШ майже не змінюється. Судинне сплетення має велику кількість зморшок, які зі спільною основою утворюють потовщений вільний край.

На 15-му тижні у передніх відділах покрівлі ТШ зморшки нерівномірно покривають всю внутрішню поверхню епітеліальної пластинки. Латеральні зморшки, в ділянці міжшлуночкових отворів, з'єднуються з коренями судинних сплетень бічних шлуночків. Ці зморшки проходять паралельно і поблизу покрівлі, яка фіксована до суміжних частин проміжного мозку, досягаючи її заднього відділу. На цьому етапі у гіпоталамусі ділянка матрикса майже зовсім зникає, перетворюється у вузьку, чітко відокремлену стрічку, яка розташована вздовж нижньої стінки ТШ. Розміри гіпоталамуса збільшуються, особливо в медіолатеральному напрямку. Гіпоталамічні ядра втрачають зв'язок з матриксом та між собою. Протягом 21-24 тижнів пренатального періоду розвитку в гіпоталамусі в основному закінчується диферен-

Вікові зміни розмірів третього шлуночка мозку у плодів і новонароджених (у мм)

Вік об'єктів дослідження	Довжина третього шлуночка (M±m)	Ширина третього шлуночка (M±m)
Плоди		
4 місяці	7,90±1,41	3,19±0,75
5 місяців	8,60±1,82	4,70±0,97
6 місяців	11,35±2,24	6,31±1,12
7 місяців	14,26±2,43	7,90±1,37
8 місяців	16,25±2,87	9,54±1,54
9 місяців	18,33±2,93	10,41±1,64
Новонароджені	21,0±3,12	11,75±1,83

ціювання його структур. Усі гіпоталамічні ядра відмежовані і в загальних рисах сформовані. Упродовж 25-28 тижнів розвитку майже закінчується формування зорової та літкової заглибин, гіпофіза та інших суміжних структур. Подушки таламусів з'єднуються між собою міжталамічним зрощенням. На сагітальному зрізі чітко розрізняється водопровід мозку. На цій стадії розвитку завершується диференціювання гіпоталамуса. У плодів наприкінці 7-го місяця розвитку ТШ на фронтальних зрізах має форму ромба. Медіальна поверхня зорового горба значно випукла. Судинне сплетення ТШ у цьому віці досягає максимальних розмірів і складності. На 32-му тижні розвитку змінюються судинні сплетення. Зморшки стають тоншими, їх кількість та загальна секретуюча поверхня сплетень значно збільшується. Це пов'язано із згасанням трофічної функції лікворної системи, яка завершується через деякий час після народження дитини. Глибина ТШ у новонароджених більша у передньому відділі внаслідок того, що дно шлуночка спрямоване зверху вниз і ззаду наперед. Контур ТШ має форму еліпса неправильної форми.

Торочкоподібне судинне сплетення з'єднується з судинними сплетеннями бічних шлуночків через міжшлуночкові отвори.

Поетапне зростання розмірів порожнини ТШ від 4-го місяця внутрішньоутробного періоду розвитку до моменту народження наведено в таблиці.

Висновок. Починаючи з четвертого місяця розвитку, третій шлуночок поступово набуває форми, притаманної шлуночку новонароджених, у яких шишкоподібна, літкова та зорова заглибини чітко виражені. Подушки таламусів з'єднуються міжталамічним зрощенням і частково перегороджують порожнину третього шлуночка.

Перспективи наукового пошуку. Надалі важливо вивчити прогресивні та регресивні зміни розмірів порожнини та стінок третього шлуночка у постнатальному періоді. Одержані дані щодо особливостей будови третього шлуночка у плодів та новонароджених людини можуть бути основою для з'ясування морфологічних передумов та часу можливого виникнення природжених вад з метою розробки методів хірургічної корекції.

Література

1. Карпенко Л.Г., Германов В.Т., Карпенко С.И. Пре- и постнатальная диагностика нейроуринарных аномалий // Укр. мед. альманах. – 1999. – Т. 2, № 4. – С. 55–59.
2. Круцяк В.М., Проняев В.І., Ахтемійчук Ю.Т. Значення ембріологічних досліджень на сучасному етапі розвитку морфологічної науки // Бук. мед. вісник. – 1998. – Т. 2, № 1. – С. 3-7.
3. Круцяк В.Н., Пышак В.П., Макара Б.Г. Эмбриотопографические приемы в исследовании врожденной патологии // Тез. докл. XI съезда анат., гистол. и эмбриол. (Смоленск, 16–18 сент. 1992). – Полтава, 1992. – С. 123.
4. Неонатология / Под. ред. Т.Л. Гомеллы, М.Д. Каннигам; Пер. с англ. – М.: Медицина, 1995. – 640 с.
5. Афонина Е.В., Нечаева Е.Н., Стуколин О.Н.,

- Юрьев В.К. Влияние экологических факторов на рождение детей с врожденными пороками развития // *Матер. Всерос. науч. конф. "Экология детства: соц. и мед. пробл."*. – СПб., 1994. – С. 44-45.
6. Дворяковский И.В., Новоселова И.Н. Анализ причин макроцефалии у детей грудного возраста // *Ультразвук. диагност. в акушерстве, гинекол. и педиатрии*. – 1999. – Т. 7, № 3. – С. 219-225.
7. Медведев М., Володн Н., Горбунов А. и др. Врожденные аномалии мозга – лобарная голопроэнцефалия в неонатальном периоде // *Рос. вестн. перинатол. и педиатрии*. – 2001. – Т. 46, № 2. – С. 13-15.
8. Radu Joan Neurogenesis in the human brain: *Abstr. Eur. Teratol. Soc. 22nd Annu. Conf. And 4th Sci. Meet. Int. Fed. Teratol. Soc., Prague, 12-15 Sept. 1994* // *Teratology*. – 1994. – V. 50, N 5. – P. 44.
9. Баэртс В. Ультразвуковая диагностика врождённых пороков развития головного мозга // *Педиатрия*. – 1990. – № 4. – С. 78-84.
10. Ватолин К.В. УЗ диагностика заболеваний головного мозга у детей. – М.: Медицина, 1995. – 150 с.
11. Gasser Raymond, Camero Luis, Shighhala Shintaro. Growth movements in the hear region of human embryos using 3-D computer reconstructions: *Abstr. Amer. Assoc. Anat. 106th Annu. Meet. Jointly with. Jap. Assoc. Anat. San Diego, Calif., March 27-31, 1993* // *Anat. Rec.* – 1993. – V. 46., № 3. – P. 53.
12. Мерцалова О.В. Клініко-магнітнорезонансно-томографічне дослідження впливу несприятливих факторів антенатального періоду на стан лікворовмісних просторів головного мозку плода // *Укр. радіол. ж.* – 1999. – Т. 7, № 3. – С. 241 – 243.
13. Акберов Р.Ф., Михайлов И.М., Чернова Г.Г. Магнитная резонансная томография в комплексном обследовании при эпилепсии у детей // *Вестн. рентгенол. и радиологии*. – 1995. – № 4. – С. 22-23.
14. Самохвалова А.В., Школьник О.С., Касенюк Ю.А. Комплексний підхід до пренатальної діагностики природжених вад розвитку та спадкових захворювань // *Зб. наук. праць "Асоціації акуш. – гінекологів України"*. – 1999. – С. 410-413.

ANATOMICAL PECULIARITIES OF THE THIRD VENTRICLE IN HUMAN FETUSES AND NEONATES

N.V.Reshetilova

Abstract. Changes of the cavity sizes of the third ventricle in 25 fetuses and neonates have been defined, using the methods of morphologic studies. It has been discovered that the cavity of the third ventricle almost corresponds to a definitive form at birth, whereas the dimensions continue changing during the postnatal period.

Key words: third ventricle, fetus, newborn, anatomy.

Резюме. Методами морфологічних досліджень з'ясовано зміни розмірів порожнини третього шлуночка у 25 плодів та новонароджених. Визначено, що на момент народження порожнина третього шлуночка за формою майже відповідає дефінітивній, а розміри продовжують змінюватись і в постнатальному періоді.

Ключові слова: третій шлуночок, плід, новонароджений, анатомія.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Надійшла в редакцію 11.02.2003 р.