



International Science Group

ISG-KONF.COM

X

INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE  
«CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE  
AND SOCIETY»

Oslo, Norway

March 10-13, 2026

ISBN 979-8-90214-584-4

# **CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND SOCIETY**

Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference

Oslo, Norway  
March 10-13, 2026

33.	Trofimov M., Kryshen V., Karpenko S. EARLY PREDICTORS OF ULCER BLEEDING RECCURENCE IN ELDERLY PATIENTS	161
34.	Агафонов К.М. МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ КАНАЛЬЦІВ НЕФРОНІВ ЩУРІВ ПІД ВПЛИВЛОМ ОТРУТИ ГАДЮК ВИДУ VIPERA BERUS BERUS	163
35.	Андрущенко В.В., Одинець П.І., Аксьонова А.С., Юрова А.А. ПАТОГЕНЕТИЧНІ МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ НЕФРОТОКСИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ПРОГРАМНОМУ ЛІКУВАННІ ГОСТРОЇ ЛІМФОБЛАСТНОЇ ЛЕЙКЕМІЇ У ДІТЕЙ	165
36.	Добрянський Д.В., Присіченко З.В., Каплун К.С., Дудка П.Ф., Тарченко І.П. ЕНДОТЕЛІАЛЬНА ДИСФУНКЦІЯ, ЯК ОСНОВА ТЕРАПЕВТИЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ	170
37.	Лопаткіна О.П., Галунко Г.М. МОРФОМЕТРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАДНЬОГО МОЗКУ ПЛОДА ЛЮДИНИ В ТЕРМІНІ 17-18 ТИЖНІВ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОЗВИТКУ	176
38.	Подзігун Л.В. ДИНАМІКА ЦИТОКІНОВОЇ ТА СТРЕС-ІНДУКОВАНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ В СЕЛЕЗІНЦІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОТРУСННЯ LEIURUS MACROSTENUS	178
39.	Спахі О.В., Кокоркін О.Д., Макарова М.О., Пахольчук О.П., Свекатун В.М. ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ВРОДЖЕНИХ ВАД РОЗВИТКУ СЕЧОВИВІДНОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ З ІНФЕКЦІЯМИ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ	180
METALLURGY		
40.	Пантейков С.П. ТЕРМОДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОЦЕСІВ НАВУГЛЕЦЮВАННЯ ЗАЛІЗА ПРИ ЙОГО ВІДНОВЛЕННІ З ВЮСТИТУ ТВЕРДИМ ВУГЛЕЦЕМ	184

## **МОРФОМЕТРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАДНЬОГО МОЗКУ ПЛОДА ЛЮДИНИ В ТЕРМІНІ 17-18 ТИЖНІВ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОЗВИТКУ**

**Лопаткіна Оксана Павлівна,**

Ph.D., ст.викладач кафедри анатомії людини  
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

**Галунко Ганна Михайлівна,**

к.мед.н., доцент кафедри анатомії людини  
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Вади розвитку центральної нервової системи є однією з головних причин смертності та інвалідності новонароджених, особливо високий ризик спостерігається у випадках мертвонародженості [2]. Оскільки центральна нервова система формується з 3 по 20 тиждень внутрішньоутробного розвитку, цей період є надзвичайно важливим для її розвитку. Своєчасне виявлення вад розвитку нервової системи за допомогою УЗД має вирішальне значення для консультування батьків, планування лікування та визначення оптимального способу пологів [4]. Ультразвукове дослідження дозволяє діагностувати різноманітні аномалії, включаючи аненцефалію, спинну грижу, гідроцефалію, мікроцефалію [1].

Задній мозок відповідає за контроль над життєво важливими функціями, тому розвиток нерозривно пов'язаний з формуванням кісткових структур задньої черепної ямки. Будь-які порушення в цих процесах можуть призвести до вроджених вад, наприклад, такі як синдром Кіарі [3].

Тому, метою нашого дослідження було визначення морфологічних особливостей нейронних комплексів заднього мозку у плода людини терміном 17-18 тижнів вагітності, зокрема, вимірювання розмірів та площі ядер черепних нервів в ділянці моста, а також ядер мозочка.

Для дослідження ми використали біологічний матеріал, отриманий із Вінницького пологового будинку. Це був плід людини терміном 17-18 тижнів гестації, отриманий після переривання вагітності у здорової 28-річної жінки. Переривання вагітності проводилося за медичними показаннями через хромосомні аномалії плода, які не стосувалися вад розвитку центральної нервової системи.

Розміри голови та розміри заднього мозку визначали за допомогою штангенциркуля ШЦ-125 по методиці Г.Г. Автанділова, масу плода та масу заднього мозку (моста і мозочка) за допомогою електронних ваг. Зразки тканин фіксували в 10% розчині нейтрального формаліну, після чого готували целоїдинові зрізи товщиною 8-9 мкм для гістологічного аналізу. Препарати забарвлювали гематоксиліном-еозином та толуїдиновим синім (за модифікацією Ніссля). Мікроскопічне дослідження проводили за допомогою мікроскопів МБС-

9 та Euromex iScore series з камерою Euromex Microscope B.V. DC. 1359 F 100, при збільшеннях  $\times 4$ ,  $\times 40$ ,  $\times 100$ ,  $\times 400$ . Для морфометричного аналізу використовували комп'ютерну гістометрію (Tour View). Методи та матеріали відповідають основним вимогам GCP (1996), Конвенції про захист прав та гідності людини (1996) та узгоджувалися з біоетичними нормами Гельсінської декларації (2008).

За результатами макрометричних вимірювань, міст мав висоту 7,4 мм, товщину 7,2 мм, ширину 9,1 мм і масу 6,5 г, мозочок – поперечний розмір 18,3 мм, поздовжній розмір 11,2 мм, висоту 7,1 мм та масу 1,4 г. У результаті морфометричного аналізу були визначені такі площі ядер мозочка: зубчасте ядро – 0,24 мм<sup>2</sup>, коркоподібне ядро – 0,05 мм<sup>2</sup>, кулясте ядро – 0,03 мм<sup>2</sup>, ядро вершини – 7851,8 мкм<sup>2</sup>. У ділянці моста були ідентифіковані ядра черепних нервів та їхні площі: відвідного нерва – 0,19 мм<sup>2</sup>, лицевого нерва – 0,11 мм<sup>2</sup>, трійчастого нерва – 0,13 мм<sup>2</sup>, присінкового ядра – 0,18 мм<sup>2</sup> та завиткового ядра – 0,12 мм<sup>2</sup>. Також було виміряно товщину епендимного шару IV шлуночка в ділянці моста, що склала 32,6 мкм; клітини цього шару виявилися видовженими та овальної форми.

Таким чином, під час дослідження плода людини 17-18 тижнів внутрішньоутробного розвитку виявлено: у мозочку – кулясте, коркоподібне, зубчасте ядра та ядро вершини; у мості – ядра відвідного, трійчастого, лицевого, присінково-завиткового нервів. Серед цих структур, зубчасте ядро мозочка (0,24 мм<sup>2</sup>) та рухове ядро відвідного нерва (0,19 мм<sup>2</sup>) мали найбільші площі. Найменші площі мали ядро вершини мозочка (7851,8 мкм<sup>2</sup>) та рухового ядра лицевого нерва (0,11 мм<sup>2</sup>). Загалом, рухові ядра черепно-мозкових нервів у мості більші за чутливі ядра.

#### Список літератури:

1. Imbard, A., Benoist, J. F., & Blom, H. J. (2013). Neural tube defects, folic acid and methylation. *International journal of environmental research and public health*, 10(9), 4352-4389. <https://doi.org/10.3390/ijerph10094352>
2. Patel, K., Shah, B. R., Nagrani, S., & Desai, M. (2022). The study of fetal central nervous system anomalies by the means of antenatal 2D ultrasound examination in varying trimesters. *International Journal of Health Sciences*, (I), 10783-10793. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS1.7592>
3. Shoja, M. M., Ramdhan, R., Jensen, C. J., Chern, J. J., Oakes, W. J., & Tubbs, R. S. (2018). Embryology of the craniocervical junction and posterior cranial fossa, part I: development of the upper vertebrae and skull. *Clinical Anatomy*, 31(4), 466-487. <https://doi.org/10.1002/ca.23049>
4. Witczak, M., Ferenc, T., & Wilczyński, J. (2007). Pathogenesis and genetics of neural tube defects. *Ginekologia Polska*, 78(12), 981-985. [Pathogenesis and genetics of neural tube defects] - PubMed