

## SECTION OF PATOLOGY (FORESTIC MEDICINE, PATHOLOGICAL ANATOMY)

### СЕКЦІЯ ПАТОЛОГІЇ (СУДОВА МЕДИЦИНИ, ПАТОЛОГІЧНА АНАТОМІЯ)

#### ORGANOMETRIC FEATURES OF PRETERM MATURATION OF THE PLACENTAL VILLOUS TREE IN THE TIME OF GESTATION 29-32 AND 33-36 WEEKS OF PREGNANCY

*Dral V. S.*

*Scientific adviser : Garvasiuk O. V.*

*Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University"*

*Chernivtsi, Ukraine*

*Department of Pathological Anatomy*

**Relevance.** Preterm maturation of the villous tree is registered during the premature childbirth . Particularly, at 29-32 weeks pregnant in 50 % of cases, at 33-36 weeks – in 33% .

**Objectives.** To determine the organometric features of the secundines with preterm maturation of the villous tree at two gestational ages ( 29-32 and 33-36 weeks of pregnancy).

**Material and methods.** Determining the gestational age was based on the morphological stages of development as well as the clinical relevancy ( early and full term birth ) . 62 placentas have been examined . The mass of the secundines (g), thickness ( cm), the size of the maternal surface (cm<sup>2</sup>) and the volume of each placenta ( cm<sup>3</sup>) were considered.

To morphologically assess the villous tree under the condition of normal pregnancy and early childbirth at 29-32 and 33-36 weeks of gestation, the H&E stained histological samples were examined . Statistical treatment of data was based on Student's two-sample location t-test . Disparity with  $p \leq 0,05$  was statistically relevant .

**Results.** Under the condition of preterm birth the central type of the umbilical cord insertion occurred in 23 cases ( 56,1%), paracentral (eccentric)– in 12 ( 29,3%), marginal in 6 ( 14, 6%).

The disperse type of the blood vessels branching in the chorionic plate ( 20 cases – 48,8%), intermediate or transitional ( 19 cases – 46,3%), magistral ( 2 cases – 4,9%). In both gestational ages placenta remained in a disk-line shape . The main organometric characteristics : in case of normal pregnancy(37-40 weeks of gestation) : mass -  $486 \pm 6,43$  (g); thickness -  $2,37 \pm 0,052$  (cm); size -  $212 \pm 6,1$  (cm<sup>2</sup>); volume -  $489,9 \pm 6,3$  (cm<sup>3</sup>). At 29-32 weeks of gestation: mass -  $439 \pm 4,0$  (g)  $p \leq 0,001$ ; thickness -  $2,15 \pm 0,057$  (cm)  $p \leq 0,05$ ; size -  $187 \pm 3,4$  (cm<sup>2</sup>)  $p \leq 0,001$ ; volume -  $396 \pm 9,0$  (cm<sup>3</sup>)  $p \leq 0,001$ . At 33-36 weeks of gestation: mass -  $475 \pm 5,2$  (g)  $p \leq 0,001$ ; thickness -  $2,32 \pm 0,041$  (cm)  $p \geq 0,05$ ; size -  $207 \pm 2,7$  (cm<sup>2</sup>)  $p \geq 0,05$ ; volume -  $481 \pm 9,4$  (cm<sup>3</sup>)  $p \geq 0,05$ ;

Histologically at 29-32 weeks of gestation terminal and transitional villi outnumbered the other types of villi ; the total percentage of mature villi makes up  $91,0 \pm 0,98\%$ . The total amount of mature villi at 33-36 weeks of gestation makes up  $93,7 \pm 0,94\%$ .

Terminal villi were the smallest in size in comparison with the other elements of the villous tree, contain stroma with the significant amount of capillaries . The great amount of capillaries had sinusoidal expansions . Epithelium was presented by syncytiotrophoblast .

**Conclusion.** In case of preterm maturation of the villous tree its basic organometric features are altered, hence, can achieve the level the ones in case of normal pregnancy. The preterm maturation of the villous tree can cause the early term childbirth at 29-32 and 33-26 weeks of pregnancy.

#### ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КОМПЛЕКСНОГО СТУПЕНЯ ВЗАЄМНОЇ АНІЗОТРОПІЇ ДЛЯ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ІШЕМІЧНОГО ІНФАРКТУ ГОЛОВНОГО МОЗКУ, КРОВОВИЛИВІВ ТРАВМАТИЧНОГО ТА НЕТРАВМАТИЧНОГО ГЕНЕЗУ

#### APPLICATION OF THE COMPLEX DEGREE METHOD ANISOTROPY FOR FOR DIFFERENTIATION OF ISCHEMIC BRAIN INFARCTION, HEMORRHAGE OF TRAUMATIC NON-TRAUMATIC

*Антонійчук В. І.*

*Науковий керівник: к. мед. н. Гараздюк М. С.*

*Antoniichuk V. I.*

*Scientific adviser: Garazdiuk M. S., PhD*

*Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет»*

*м. Чернівці, Україна*

*Кафедра судової медицини та медичного правознавства*

**Актуальність.** Кожного року в Україні діагностують близько 39-и тисяч випадків смерті від інфаркту головного мозку (ІГМ) з прогресуючим зростанням числа смертності у молодому віці. Проте у випадку смерті при нез'ясованих обставинах слід звернути увагу на те, що навіть у випадку відсутності зовнішньої травми м'яких тканин голови, це не виключає можливість впливу зовнішнього чинника на людину. У судово-слідчих органів виникають питання диференціації крововиливів травматичного (КТГ) та нетравматичного (КНГ) генезу у головний мозок (ГМ) для виключення насильницьких ушкоджень, завданих третьою особою. У зв'язку з цим актуальним є вивчення посмертних змін у підтверджених розтинном випадках для їх достовірної диференціації.

**Мета роботи.** Дифослідити можливість використання методу комплексного ступеня взаємної анізотропії (КСВА) для диференціації ішемічного інфаркту головного мозку (ІІГМ) та КТГ і КНГ.

**Матеріали і методи.** Для дослідження було забрано дослідний матеріал - тканину головного мозку людини (ТГМЛ) - у 21 трупа у випадку: смерті від ІІГМ – 5 нативних зрізів (1 група); КТГ – 6 препаратів (2 група) та КНГ – 5 препаратів (3 група). Для контролю було обрано препарати ТГМЛ у випадку смерті від ішемічної хвороби серця – 5 препаратів (4 група).

Для дослідження препарати попередньо піддавались заморозці, робилися гістологічні зрізи, які досліджувалися шляхом використання методу КСВА та обчислення статистичних моментів 1-4-го порядків (SM1-4). У подальшому була проведена математичною обробка результатів.