

АНОТАЦІЯ

Маркевич Б. О. Прогнозування, діагностика та профілактика первинної дисменореї у пацієнок пубертатного віку різних соматотипів. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 – «Медицина». – Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова МОЗ України, Вінниця, 2023.

Збереження репродуктивного потенціалу, як значної складової репродуктивного здоров'я країни, є одним з пріоритетних напрямків розвитку цивілізованого суспільства й основних стратегій ВООЗ, що обумовлює велику увагу до охорони здоров'я дівчат-підлітків, як майбутніх жінок, забезпечення оптимальних умов їх розвитку, раннього виявлення акушерсько-гінекологічної патології, у тому числі первинної дисменореї. Серед факторів, що визначають схильність до виникнення мультифакторіальних захворювань (у тому числі гінекологічних) важлива роль належить конституціональним особливостям організму. Однак, досліджень щодо визначення конституціональних особливостей первинної дисменореї нами в науковій літературі не виявлено.

Проведено комплексне (загальноклінічне, антропометричне, соматотипологічне обстеження, сонографічне дослідження матки та яєчників і визначення рівня статевих гормонів у фолікулярну та лютеїнову фази менструального циклу) обстеження 66 міських дівчат віком від 14 до 18 років з діагнозом первинної дисменореї. Контрольну групу склали 230 практично здорових дівчат аналогічного віку з банку даних НДЦ Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова. Статистичний аналіз результатів дослідження проведено за допомогою пакетів статистичного аналізу Microsoft Excel та Statistica-6.1, з використанням параметричних і непараметричних методів оцінки отриманих результатів.

У дівчат пубертатного віку, хворих на первинну дисменорею встановлені більші значення розвитку молочних залоз Ma0 (51,3 %), Ma1 (46,1 %) в порівнянні зі здоровими дівчатами ($p < 0,001$), проте у дівчат з первинною дисменоре-

ею показник Ma_2 (2,6 %), а Ma_3 (0 %) менші, ніж у практично здорових дівчат ($p < 0,001$). Показник розвитку Ax_0 спостерігається у 0,43 % здорових дівчат та 80,3 % у хворих на первинну дисменорею ($p < 0,001$). Ax_1 виявлено у 11,7 % практично здорових дівчат і у 19,7 % хворих дівчат без розподілу на соматотипи ($p > 0,05$). Ax_2 зустрічається у 52,3 %, Ax_3 характерно для 28,6 % практично здорових дівчат та 0 % у хворих на первинну дисменорею ($p < 0,001$). У віці 11–12 років менархе характерно для 22,5 % практично здорових дівчат та 68,4 % дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею без розподілу на соматотипи ($p < 0,001$). Менархе у віці 13–14 років виявлено у 42 % практично здорових дівчат та 31,6 % у хворих на первинну дисменорею ($p > 0,05$). Менархе у віці 14 і більше років характерне для 35,5 % здорових дівчат і не зустрічалось серед хворих на первинну дисменорею.

Між відповідними групами (без та з урахуванням соматотипу) здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат вперше встановлені наступні достовірні найбільш виражені відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла: у хворих дівчат загальної групи – менші значення більшості обхватних розмірів тіла, товщини шкірно-жирових складок (ТШЖС) верхньої половини тіла, ендоморфного компоненту соматотипу, м'язових компонентів маси тіла за Матейко і Американським інститутом харчування (АІХ) і жирового за Сірі та більші значення більшості діаметрів тулуба і ширини дистальних епіфізів (ШДЕ) кінцівок; у хворих дівчат мезоморфного і екто-мезоморфного соматотипів – менші значення половини обхватних розмірів тіла (переважно кінцівок у мезоморфів, а у екто-мезоморфів – кінцівок і грудної клітки), м'язових компонентів маси тіла за Матейко і лише у мезоморфів довжини тіла, екоморфного компоненту соматотипу і м'язового компоненту маси тіла АІХ та більші значення більшості діаметрів тулуба і ШДЕ переважно верхньої кінцівки, більшості показників ТШЖС, мезоморфного компоненту соматотипу, кісткового і жирового компонентів маси тіла за Матейко і лише у екто-мезоморфів ендоморфного компоненту соматотипу та жирового компоненту маси тіла за Сірі; у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу – менші зна-

чення більшості обхватних розмірів кінцівок, більшості показників ТШЖС, усіх компонентів соматотипу, кісткового компоненту маси тіла за Матейко, м'язового за АІХ і жирового за Сірі та більші значення більшості діаметрів тулуба і ШДЕ верхньої кінцівки; у хворих дівчат ектоморфного соматотипу – лише більші значення більшості діаметрів тулуба.

Між хворими на первинну дисменорею дівчатами різних соматотипів достовірні найбільш виражені відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла вперше встановлені між представницями ектоморфного та інших соматотипів (у ектоморфів практично усі розміри менші, за винятком довжини тіла і ектоморфного компоненту соматотипу порівняно з дівчатами інших соматотипів; ТШЖС і жирових компонентів маси тіла порівняно з екто-мезоморфами; поперечних середньо- і нижньогруднинних розмірів і ШДЕ стегна порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу) та між хворими дівчатами екто-мезоморфного і середнього проміжного соматотипів (у ектомезоморфів більшість тотальних розмірів тіла і ендоморфний компонент соматотипу менші, а мезо- і ектоморфний компоненти соматотипу та кістковий і мязовий компоненти маси тіла більші).

Вперше, між відповідними групами (без та з урахуванням соматотипу) здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат встановлені наступні достовірні найбільш виражені відмінності сонографічних параметрів матки і яєчників у різні фази менструального циклу (МЦ): як у хворих дівчат загальної групи, так і у хворих дівчат різних соматотипів – менші значення довжини тіла матки в різні фази МЦ, ширини правого і лівого яєчників у різні фази МЦ, об'єму лівого яєчників у різні фази МЦ, товщини лівого яєчника в фолікулярну фазу МЦ та більші значення передньо-заднього розміру матки в лютеїнову фазу МЦ, довжини правого яєчника в різні фази МЦ.

Між хворими на первинну дисменорею дівчатами різних соматотипів достовірні найбільш виражені відмінності сонографічних параметрів матки і яєчників у різні фази МЦ встановлені між представницями екто-мезоморфного та інших соматотипів – у екто-мезоморфів більшість розмірів матки в фолікулярну

фазу МЦ (за винятком ширини) і лютеїнову фазу МЦ (за винятком передньо-заднього розміру) менші, а товщина лівого і правого яєчників в різні фази МЦ більші.

Вперше встановлено, що між загальними групами здорових та хворих дівчат, а також між здоровими і хворими дівчатами інших відповідних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ достовірно змінюються лютеїнізуючий гормон, тестостерон, прогестерон та естрадіол, а в лютеїнову фазу МЦ між загальними групами здорових та хворих дівчат достовірно змінюються лютеїнізуючий гормон, тестостерон та естрадіол.

Розроблені на основі антропометричних та соматотипологічних показників достовірні дискримінантні моделі дозволяють з високою ймовірністю прогнозувати можливість виникнення первинної дисменореї у дівчат як загалом (коректність класифікації в 99,4 %; статистика Уїлкса лямбда = 0,199), так і у дівчат різних соматотипів – мезоморфного (коректність класифікації в 100 %; статистика Уїлкса лямбда = 0,111), ектоморфного (коректність класифікації в 97,7 %; статистика Уїлкса лямбда = 0,197), екто-мезоморфного і середнього проміжного (в обох випадках коректність класифікації в 100 %; статистика Уїлкса лямбда = 0,078). При аналізі побудованих моделей встановлено, що до їх складу найчастіше входять: у дівчат загальної групи – діаметри грудної клітки, обхватні розміри тіла і ТШЖС; у дівчат мезоморфного соматотипу – обхватні розміри тіла і ТШЖС; у дівчат ектоморфного соматотипу – діаметри грудної клітки і обхватні розміри тіла; у дівчат екто-мезоморфного соматотипу – ТШЖС; у дівчат середнього проміжного соматотипу – діаметри грудної клітки, ШДЕ кісток верхньої кінцівки і компоненти соматотипу.

Розроблені на основі сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ достовірні дискримінантні моделі також дозволяють з високою ймовірністю прогнозувати можливість виникнення первинної дисменореї у дівчат як загалом (коректність класифікації в 98,4 %; статистика Уїлкса лямбда = 0,162), так і у дівчат різних соматотипів – мезоморфного (коректність класифікації в 100 %; статистика Уїлкса лямбда = 0,168), ектоморфного і

екто-мезоморфного (в обох випадках коректність класифікації в 100 %; статистика Уїлкса лямбда = 0,073) і середнього проміжного (коректність класифікації в 100 %; статистика Уїлкса лямбда = 0,095) соматотипів. При аналізі побудованих моделей встановлено, що до їх складу найчастіше входять: у дівчат загальної групи – розміри матки та рівень статевих гормонів в фолікулярну фазу МЦ і розміри яєчників в лютеїнову фазу МЦ; у дівчат мезоморфного соматотипу – рівномірно розміри яєчників і рівень статевих гормонів в фолікулярну та лютеїнову фази МЦ; у дівчат екоморфного соматотипу – розміри яєчників в лютеїнову фазу МЦ та рівень статевих гормонів в фолікулярну і лютеїнову фази МЦ; у дівчат екто-мезоморфного соматотипу – розміри яєчників та рівень статевих гормонів в фолікулярну фазу МЦ; у дівчат середнього проміжного соматотипу – розміри яєчників і матки в фолікулярну фазу МЦ.

Таким чином, виявлення ранніх прогностичних маркерів первинної дисменореї дозволило виділити групи ризику для проведення профілактичного лікування до початку маніфестації порушення оваріо-менструального циклу у дівчат пубертатного віку.

Ключові слова: первинна дисменорея, дівчата пубертатного віку, показники статевого розвитку, ендометріоз, антропо-соматотипологічні показники, ультразвукова діагностика, ендометрит, запалення, статеві гормони, профілактика, стрес, дефіцит, фолати, інсулінорезистентність, мікронутрієнти.

ANNOTATION

Markevich B. O. Prediction, diagnosis and prevention of primary dysmenorrhea in patients of pubertal age of different somatotypes. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation for the degree Doctor of Philosophy in «Health Care» in specialty 222 – "Medicine". – National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya Ministry of Health of Ukraine, Vinnytsya, 2023.

Preservation of reproductive potential, as a significant component of the country's reproductive health, is one of the priorities of civilized society and the main

WHO strategies. detection of obstetric and gynecological pathology, including primary dysmenorrhea. Among the factors that determine the susceptibility to multifactorial diseases (including gynecological) an important role belongs to the constitutional features of the organism. However, we have not found any research in the scientific literature to determine the constitutional features of primary dysmenorrhea.

Comprehensive (general clinical, anthropometric, somatotypological examination, sonographic examination of the uterus and ovaries and determination of the level of sex hormones in the follicular and luteal phases of the menstrual cycle) were performed. The control group consisted of 230 practically healthy girls of the same age from the data bank of the Research Center of National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya. Statistical analysis of the results of the study was performed using statistical analysis packages Microsoft Excel and Statistica-6.1, using parametric and non-parametric methods of evaluation of the results.

Adolescent girls with primary dysmenorrhea had higher values of breast development Ma0 (51.3 %), Ma1 (46.1 %) compared to healthy girls ($p < 0.001$), but girls with primary dysmenorrhea had Ma2 (2.6 %), and Ma3 (0 %) is lower than in almost healthy girls ($p < 0.001$). The rate of development of Ax0 is observed in 0.43 % of healthy girls and 80.3 % in patients with primary dysmenorrhea ($p < 0.001$). Ax1 was found in 11.7 % of practically healthy girls and in 19.7 % of sick girls without division into somatotypes ($p > 0.05$). Ax2 occurs in 52.3 %, Ax3 is characteristic of 28.6 % of almost healthy girls and 0% of patients with primary dysmenorrhea ($p < 0.001$). At the age of 11–12 years, menarche is characteristic of 22.5% of practically healthy girls and 68.4 % of adolescent girls with primary dysmenorrhea without division into somatotypes ($p < 0.001$). Menarche at the age of 13–14 years was found in 42 % of practically healthy girls and 31.6 % in patients with primary dysmenorrhea ($p > 0.05$). Menarche at the age of 14 years and older is characteristic of 35.5% of healthy girls and did not occur among patients with primary dysmenorrhea.

For the first time, the following significant and most significant differences in anthropometric, somatotypological and component components of body weight were found between the relevant groups (excluding and taking into account somatotype) of

healthy and primary dysmenorrhea girls: patients of the general group fat folds (TSH) of the upper half of the body, endomorphic component of somatotype, muscle components of body weight according to Matejko and the American Institute of Nutrition (AIH) and fat according to Siri and larger values of most body diameters and width of distal epiphyses (SDE) extremities; in sick girls of mesomorphic and ectomesomorphic somatotypes – smaller values of half of the circumferential body size (mostly limbs in mesomorphs, and in ecto-mesomorphs – limbs and chest), muscle components of body weight according to Matejko and only in mesomorphs of body length component of somatotype and muscle component of body weight AIH and greater values of most body diameters and SDE mainly upper extremity, most TSH, mesomorphic component of somatotype, bone and fat components of body weight according to Matejko and only ecto-mesomorphs endomorphic component and endomorphic component body mass according to Siri; in patients of intermediate somatotype girls – lower values of most limb sizes, most TSH indicators, all components of somatotype, bone component of body weight according to Matejko, muscle according to AIH and fat according to Siri and higher values of most body diameters and upper extremities; in sick girls of ectomorphic somatotype – only larger values of most body diameters.

Among patients with primary dysmenorrhea of girls of different somatotypes, the most pronounced differences in anthropometric, somatotypological and component composition of body weight are first established between ectomorphic and other somatotypes (in ectomorphs almost all sizes are smaller, except for body length TSH and fat components of body weight compared to ecto-mesomorphs, transverse middle and lower sternum size and thigh thigh compared to girls of intermediate somatotype and between sick girls of ecto-mesomorphic and middle intermediate somatotypes in ectomesomorphs somatotype is smaller, and meso- and ectomorphic components of the somatotype and bone and muscle components of body weight are larger).

For the first time, the following significant and most pronounced differences in the sonographic parameters of the uterus and ovaries in different phases of the menstrual cycle (MC) were found between the relevant groups (excluding and taking

into account somatotype) of healthy and patients with primary dysmenorrhea of girls. girls of different somatotypes – smaller values of uterine body length in different phases of MC, width of right and left ovaries in different phases of MC, volume of left ovaries in different phases of MC, thickness of left ovary in follicular phase of MC and larger values of anteroposterior uterine size in luteal phase of the MC, the length of the right ovary in different phases of the MC.

Among patients with primary dysmenorrhea of girls of different somatotypes, the most pronounced differences in the sonographic parameters of the uterus and ovaries in different phases of MC are found between representatives of ecto-mesomorphic and other somatotypes – ecto-mesomorphs have the largest uterine size MC (except for the anterior-posterior size) is smaller, and the thickness of the left and right ovaries in different phases of the MC is larger.

For the first time it was found that between the general groups of healthy and sick girls, as well as between healthy and sick girls of other relevant somatotypes in the follicular phase of MC significantly change luteinizing hormone, testosterone, progesterone and estradiol, and in the luteal phase of MC between common groups of healthy and sick girls. altered luteinizing hormone, testosterone and estradiol.

Developed on the basis of anthropometric and somatotypological indicators reliable discriminant models allow to predict with high probability the possibility of primary dysmenorrhea in girls in general (correctness of classification of 99.4 %; Wilkes lambda statistics=0.199) and in girls of different somatotypes 100 %; Wilkes lambda statistics=0.111), ectomorphic (classification accuracy of 97.7 %; Wilkes lambda statistics=0.197), ecto-mesomorphic and intermediate intermediate (in both cases 100% correct classification; Wilkes lambda statistics=0.078). In the analysis of the constructed models it was found that their composition most often includes: girls of the general group – chest diameters, circumferential body size and TSH; in girls of mesomorphic somatotype – circumferential body size and TSH; in girls of ectomorphic somatotype – chest diameters and girth; in girls of ecto-mesomorphic somatotype – TSH; in girls of intermediate somatotype – diameters of the thorax, SDE of the bones of the upper extremity and components of the somatotype.

Developed on the basis of sonographic parameters of the uterus and ovaries and hormonal background in different phases of MC reliable discriminant models also allow with high probability to predict the possibility of primary dysmenorrhea in girls as a whole (classification accuracy of 98.4 %; Wilkes lambda statistics=0.162), and in girls of different somatotypes – meso-morphic (correctness of classification in 100 %; statistics of Wilkes lambda=0,168), ectomorphic and ecto-mesomorphic (in both cases correctness of classification in 100 %; statistics of Wilkes lambda=0,073) and average intermediate (correctness of classification in 100 %; statistics of Wilkes lambda=0,095) co-matotypes. In the analysis of the constructed models it was found that they most often include: girls of the general group – the size of the uterus and level of sex hormones in the follicular phase of the MC and the size of the ovaries in the luteal phase of the MC; in girls of mesomorphic somatotype – uniform ovarian size and level of sex hormones in the follicular and luteal phases of MC; in girls of ectomorphic somatotype – the size of the ovaries in the luteal phase of MC and the level of sex hormones in the follicular and luteal phase of MC; in girls of ecto-mesomorphic somatotype – ovarian size and level of sex hormones in the follicular phase of MC; in girls of intermediate somatotype – the size of the ovaries and uterus in the follicular phase of the MC.

Thus, the detection of early prognostic markers of primary dysmenorrhea allowed to identify risk groups for preventive treatment before the onset of ovarian menstrual disorders in adolescent girls.

Key words: primary dysmenorrhea, adolescent girls, indicators of sexual development, endometriosis, anthropo-somatotypological indicators, ultrasound diagnostics, hyperplasia, interleukins, inflammation, sex hormones, prevention, stress, deficiency, folates, insulin resistance, micronutrients.

Список публікацій здобувача за темою дисертації:

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Маркевич, Б. О. (2017). Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменорея у дівчат 14-18 років в залежності від особливостей розмірів тіла або сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу. *Biomedical and biosocial anthropology*, 28, 59-63.
2. Маркевич, Б. О., & Чайка, Г. В. (2018). Особливості статевого розвитку у дівчат пубертатного віку різних соматотипів, хворих на первинну дисменорею. *Вісник Вінницького національного медичного університету*, 1(22), 33-38.
3. Markevych, B., Chaika, H., & Taran, O. (2020). Features of sonographic indicators of the uterus and ovaries in different phases of the menstrual cycle in girls with primarydysmenorrhea. *Sciences of Europe (Praha, Czech Republic)*, 1(54), 3-10.
4. Чайка, Г. В., Коньков, Д. Г., Таран, О. А., & Маркевич, Б. О. (2021). Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю. *Репродуктивна ендокринологія*, 1(57), 29-36.
5. Чайка, Г. В., Маркевич, Б. О., & Таран, О. А. (2021). *Особливості гормональних показників у різні фази менструального циклу у дівчат з первинною дисменореєю*. Scientific research of the XXI century: collective monograph, Los Angeles (pp. 198-203). Los Angeles (USA): Sherman Oaks.
6. Чайка, Г. В., Кучеренко, О. М., & Ломачук, Б. О. (2015). Прогнозування пубертатних кровотеч у дівчат юнацького віку різних морфотипів (огляд літератури). *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології*, 1(15), 192-195.
7. Чайка, Г. В., Ломачук, Б. О., & Кучеренко, О. М. (2015). Сучасні погляди на етіологію первинної аменореї (огляд літератури). *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології*, 2, 183-186.
8. Старовер, А. В., Коньков, Д. Г., Булашенко, О. В., Маркевич, Б. О., & Полторак, Я. В. (2017). Досвід використання комплексу рослинного походження

Валесан в лікуванні первинної альгодисменореї у дівчат-підлітків. *Здоровье женщины*, 9(125), 44-48.

9. Чайка, Г. В., Маркевич, Б. О., & Прокопенко, С. В. (2018). *Спосіб діагностики та профілактики первинної дисменореї у дівчат пубертатного віку*. Патент на корисну модель № 122948, Україна, МПК А61В 5/107, G01N 33/50, G09В 23/28. Київ: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

10. Konkov, D., Markevych, B., & Chajka, G. (2017). *Indication of pro- and anti-inflammatory cytokines as independent predictors of primary dysmenorrhea*. The abstract book of the 17th World Congress of the Academy of Human Reproduction (15-18 March 2017). Rome, Italy. Retrieved from: <http://hr2017.humanreacademy.org/abstractbook/pdf/abs5695.pdf>

ЗМІСТ

	стор.
АНОТАЦІЯ	2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	16
ВСТУП	17
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМАТИКИ ПЕРВИННОЇ ДИСМЕНОРЕЇ У ПАЦІЄНТОК ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ У СВІТІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)	23
1.1. Первинна дисменорея, як соціальна проблема, її поши- реність у світі та вплив на якість життя дівчат	23
1.2. Особливості механізмів розвитку первинної дисменореї, діагностики та прогнозування у дівчат пубертатного віку	29
1.3. Вплив конституціональних особливостей на розвиток па- тології та її превенцію	37
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	44
2.1. Матеріали дослідження	44
2.2. Дизайн та методи дослідження	46
2.2.1. Оцінка статевого розвитку.	46
2.2.2. Антропологічні методи дослідження.	47
2.2.3. Визначення компонентів соматотипу.	49
2.2.4. Визначення компонентів маси тіла.	51
2.2.5. Сонографічний метод дослідження.	52
2.2.6. Методика визначення визначення гормонів в біологічних рідинах.	53
2.2.7. Математичної статистики.	54
РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ СТАТЕВОГО РО-	

ЗВИТКУ ТА АНТРОПО-СОМАТОТИПОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ДІВЧАТ ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ ХВОРИХ НА ПЕРВИННУ ДИСМЕНОРЕЮ	56
3.1. Особливості показників статевого розвитку у дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею	56
3.2. Особливості антропо-соматотипологічних показників у дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею	64
РОЗДІЛ 4 СОНОГРАФІЧНІ ПОКАЗНИКИ МАТКИ ТА ЯЄЧНИКІВ І РІВЕНЬ СТАТЕВИХ ГОРМОНІВ В РІЗНІ ФАЗИ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ У ДІВЧАТ ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ ХВОРИХ НА ПЕРВИННУ ДИСМЕНОРЕЮ	100
4.1. Сонографічні показники матки та яєчників у дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею	100
4.2. Рівень статевих гормонів в різні фази менструального циклу у дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею	120
РОЗДІЛ 5 ДИСКРИМІНАНТНІ МОДЕЛІ МОЖЛИВОСТІ ВИНИКНЕННЯ ПЕРВИННОЇ ДИСМЕНОРЕЇ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ І РОЗМІРІВ ТІЛА, А ТАКОЖ СОНОГРАФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ МАТКИ І ЯЄЧНИКІВ ТА ГОРМОНАЛЬНОГО ФОНУ В РІЗНІ ФАЗИ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ ДІВЧАТ ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ	128
5.1. Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменореї у дівчат загальної групи і різних соматотипів в залежності від особливостей конституціональних параметрів тіла	128
5.2. Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменореї у дівчат в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу	141
АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ	156

ВИСНОВКИ	178
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	182
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	183
ДОДАТКИ	207

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

Ах	– ріст волосся в пахвовій впадині
БСР	– бал статевого розвитку
Ма	– розвиток молочних залоз
Ме	– менструальна функція
МЦ	– менструальний цикл
Р	– ріст волосся на лобку
ТШЖС	– товщина шкірно-жирових складок
ЩДЕ	– ширина дистальних епіфізів

ВСТУП

Актуальність теми. Збереження репродуктивного потенціалу, як значної складової репродуктивного здоров'я країни, є одним з пріоритетних напрямків розвитку цивілізованого суспільства й основних стратегій ВООЗ, що обумовлює велику увагу до охорони здоров'я дівчат-підлітків, як майбутніх жінок, забезпечення оптимальних умов їх розвитку, раннього виявлення акушерсько-гінекологічної патології [8, 17, 61, 124].

У ювенільній гінекології серед захворювань, що супроводжуються больовим синдромом, провідне місце займає первинна дисменорея. У структурі загальної захворюваності первинна дисменорея виявляється у 48-95 % дівчаток та дівчат-підлітків у віці 13-18 років [16, 17, 120, 145, 146].

Етіологія первинної дисменореї до кінця не ясна. У підлітковому віці поряд з інтенсивністю больових відчуттів саме психоемоційні і нейровегетативні порушення, які супроводжують первинну дисменорею, в значній мірі визначають вплив на якість життя підлітків. Більш того, не зрозумілим залишається механізм формування тяжкого перебігу дисменореї у деяких пацієнтів, яким, в свою чергу, потрібні інші підходи в терапії та профілактики захворювання. Тому в усьому світі йде активний пошук предикторів, що дозволяють виділяти групи ризику тяжкого перебігу дисменореї, оцінювати у них ефективність терапії і на підставі цього визначати тактику ведення таких хворих [12, 13, 19, 35, 43, 57, 61, 124, 128, 129, 201, 210].

Останнім часом у світовій літературі, особливе значення відводиться створенню новітніх концепцій по персоналізованій стратифікації ризику виникнення первинної дисменореї у пацієток пубертатного віку які стосуються дослідження механізмів формування та розвитку даної патології. Саме зараз велика увага приділяється зменшенню фармакологічного навантаження у пубертатному віці та пошуку нових безпечних стратегій превенції та профілактики первинної дисменореї у дівчат-підлітків [16, 17, 53, 52, 61, 129].

Таким чином, основними проблемами в профілактиці первинної дисменореї у пацієнток пубертатного віку залишаються – пізня діагностика, недостатній обсяг верифікації, низька ефективність профілактичної терапії.

Говорячи про фактори, які визначають схильність до формування захворювання, а також можуть суттєво визначати тип його перебігу, безумовно, слід звертати увагу на конституцію людини. Вчення про конституцію, як про сукупність особливостей біохронології організму, морфологічних ознак, реактивності щодо факторів ризику та добробуту, є основою валеологічної і клінічної антропології [52, 67, 124, 129].

Багато досліджень та наукових робіт присвячені висвітленню взаємозв'язків між розвитком різних патологій та антропосоматотипологічних особливостей організму і всі вони підтверджують значимість знань цих зв'язків, адже володіючи ними лікарі здатні не лише лікувати, а і виявляти групи ризику на доклінічному рівні, що в свою чергу допоможе профілакувати розвиток та попередити первинні прояви тих чи інших відхилень [120, 124, 164, 165, 213]. Однак, досліджень щодо визначення конституціональних особливостей первинної дисменореї нами в науковій літературі не виявлено.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є фрагментом загальноуніверситетської наукової тематики Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова: «Розробка моделей прогнозування пубертатних маткових кровотеч та альгодисменореї у дівчат в залежності від конституціональних особливостей організму» (№ державної реєстрації: 0115U001168). У її виконанні автору належать результати щодо клініко-лабораторних та антропо-соматотипологічних особливостей первинної дисменореї у дівчат пубертатного віку.

Мета дослідження. Встановлення особливостей конституціональних параметрів тіла, сонографічних показників матки та яєчників і рівня статевих гормонів у різні фази менструального циклу у дівчат пубертатного віку з первинною дисменореєю різних соматотипів, для прогнозування, ранньої діагностики та профілактики до моменту маніфестації клінічних проявів даної патології.

Для реалізації поставленої мети необхідно вирішити наступні основні **завдання**:

1. Провести клінічну оцінку дівчат пубертатного віку з первинною дисменореєю шляхом аналізу даних анамнезу, оцінки менструальної функції та особливостей показників статевого розвитку.

2. Дослідити особливості антропометричних, соматотипологічних показників і компонентного складу маси тіла у дівчат пубертатного віку з первинною дисменореєю без та з урахуванням соматотипу.

3. Вивчити особливості сонографічних показників матки та яєчників в різні фази менструального циклу у дівчат пубертатного віку з первинною дисменореєю без та з урахуванням соматотипу.

4. Вивчити рівень статевих гормонів у різні фази менструального циклу у дівчат пубертатного віку з первинною дисменореєю без та з урахуванням соматотипу.

5. Побудувати та провести аналіз дискримінантних моделей для прогнозування ризику виникнення первинної дисменореї у дівчат пубертатного віку без та з урахуванням соматотипу в залежності від особливостей будови і розмірів тіла або сонографічних показників матки та яєчників і рівня статевих гормонів у різні фази менструального циклу.

Об'єкт дослідження – конституціональні особливості первинної дисменореї.

Предмет дослідження – антропометричні та соматотипологічні параметри тіла, сонографічні показники матки та яєчників і рівень статевих гормонів у різні фази менструального циклу (МЦ) у дівчат пубертатного віку з первинною дисменореєю без та з урахуванням соматотипу.

Методи дослідження: анкетно-анамнестичний – для первинного відбору дівчат із дисменореями; клінічні – для оцінки менструальної функції та особливостей показників статевого розвитку; антропо-соматотипологічні – для визначення показників будови та розмірів тіла; біохімічні – для визначення рівня статевих гормонів; сонографічний – для визначення ультразвукових розмірів матки

та яєчників; математичні статистики – для обґрунтування об'єктивності результатів дослідження та побудови дискримінантних моделей.

Наукова новизна одержаних результатів. Уперше комплексно проведено клінічну оцінку українських дівчат пубертатного віку з первинною дисменореєю шляхом аналізу даних анамнезу, менструальної функції та особливостей показників статевого розвитку.

Уперше встановлені багаточисельні достовірні відмінності антропометричних показників, компонентів соматотипу та показників компонентного складу маси тіла між здоровими та хворими на первинну дисменореєю дівчатами пубертатного віку без та з урахуванням соматотипу які відображають «субпатологічні» конституціональні типи; а також відмінності антропо-соматотипологічних показників між хворими на первинну дисменореєю дівчатами різних соматотипів.

Уперше встановлені достовірні відмінності сонографічних розмірів матки та яєчників і рівня статевих гормонів у різні фази МЦ між здоровими та хворими на первинну дисменореєю дівчатами пубертатного віку без та з урахуванням соматотипу, а також між хворими дівчатами різних соматотипів.

Уперше побудовані та проведено аналіз дискримінантних моделей, що дозволяють за допомогою показників будови та розмірів тіла, ультразвукових показників матки та яєчників і рівня статевих гормонів прогнозувати можливість виникнення первинної дисменореї у дівчат пубертатного віку.

Практичне значення одержаних результатів. За результатами дослідження розширено уявлення про теоретичні аспекти та клінічні особливості перебігу первинної дисменореї. Запропоновані нові додаткові критерії прогнозування первинної дисменореї. Базуючись на отриманих у ході дослідження антропо-соматотипологічних показників, даних сонографічних розмірів матки та яєчників і рівнів статевих гормонів в різні фази оваріоменструального циклу у дівчат різних соматотипів з первинною дисменореєю побудовані дискримінантні моделі, які надають можливість за індивідуальними параметрами розмірів тіла прогнозувати можливість виникнення патологічних відхилень стану репродук-

тивної системи у дівчат пубертатного віку. Отримані результати можуть бути використані в практичній медицині для більш точної діагностики порушень оваріо-менструального циклу у дівчат різних соматотипів пубертатного віку та допоможуть в створенні анкет, які мають місце застосування у кабінетах дитячих гінекологів у жіночих консультаціях, задля раннього виявлення предикторів розвитку первинної дисменореї, до моменту маніфестації її клінічних проявів та впливу на розвиток більш важких патологій жіночої статеві системи, які вона може спровокувати та, які, в свою чергу, в подальшому можуть привести до зниження репродуктивної функції організму жінки.

Результати дослідження впроваджено в навчальний процес кафедр акушерства та гінекології № 1 та № 2 Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, у роботу гінекологічних та поліклінічних відділень КНП «Вінницький міський клінічний пологовий будинок № 1», КНП «Вінницький міський клінічний пологовий будинок № 2», КНП «Вінницька клінічна багатопрофільна лікарня «Вінницької міської ради», КНП «Вінницька міська клінічна лікарня «Центр матері та дитини», КНП «Вінницька міська клінічна лікарня «Центр матері та дитини» підрозділ «Клініка дружня до молоді».

Особистий внесок здобувача. Дисертантом проведено інформаційно-патентний пошук, аналіз амбулаторних карт дівчат з первинною дисменореєю, що дозволило визначити актуальність обраної теми, мету, завдання, а також створити дизайн дослідження. Особисто вивчені та проведені всі необхідні методики досліджень, проведена порівняльна оцінка отриманих результатів, виконана їх статистична обробка, проведено результативний аналіз даних, підготовлені та видані наукові статті, написана дисертаційна робота. Разом з науковим керівником проведено аналіз одержаних результатів дослідження та формулювання висновків.

У спільних із науковими керівниками та колегами публікаціях автору належать статистична обробка отриманих даних, описання отриманих результатів, приймала участь в аналізі результатів і формулюванні висновків. Частина результатів, що стосуються первинних антропометричних, сонографічних та гормональ-

них показників, а також показників статевого розвитку у практично здоровіх дівчат, взята з банку даних науково дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, є сумісними з співавтором наукових публікацій [52, 127, 129, 190] д.мед.н., проф. Г. В. Чайки (Чайка Г. В. Конституціональні закономірності становлення жіночої статевої системи у практично здорових осіб підліткового та юнацького віку [Текст] : дис. ... д-ра мед. наук : 14.01.01 – 14.03.01 / Чайка Григорій Васильович; Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова. – Вінниця, 2011. – 501 арк. : 376 табл.).

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи викладені та обговорені на науково-практичній конференції «Прикладні аспекти морфології», присвяченої пам'яті професорів-морфологів Терентьєва Г.В., Роменського О.Ю., Когана Б.Й., Шапаренка П.П., Жученка С.П. (Вінниця, 2017); 17th World Congress of the Academy of Human Reproduction (Rome, 2017); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні аспекти збереження та відновлення здоров'я жінки» (Вінниця, 2018), науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальності сучасної медицини» (Вінниця, 2019).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 10 наукових праць, у тому числі: 6 статей в наукових фахових виданнях України (одна з яких відноситься до бази даних Scopus); 2 статті в виданнях країн ЄС/ОЕСР (США, Чехія); 1 патент України на корисну модель.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота викладена на 256 сторінках друкованого тексту (139 сторінок залікового машинописного тексту) і складається з анотації, змісту, переліку умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів, вступу, огляду літератури, опис матеріалів та методів дослідження, 3 розділів власних досліджень, аналізу та обговорення результатів досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних літературних джерел, з яких 131 викладені кирилицею та 93 – латиницею, а також чотирьох додатків. Робота ілюстрована 56 таблицями та 71 рисунком.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМАТИКИ ПЕРВИННОЇ ДИСМЕНОРЕЇ У ПАЦІЄНТОК ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ У СВІТІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

1.1. Первинна дисменорея, як соціальна проблема, її поширеність у світі та вплив на якість життя дівчат

За останні десятиріччя демографічна ситуація в Україні та світі значно погіршилася й набула сталого несприятливого характеру. За останніми даними ВООЗ серед країн Євросоюзу, Україна займає останнє місце за приростом населення. Така ситуація обумовлена низкою обставин: в першу чергу, репродуктивним здоров'ям нації, а також психологічним, соціальним та економічним станом населення держави [5, 88].

За визначенням ВООЗ репродуктивне здоров'я – це стан повного, фізичного, розумового та соціального благополуччя. Також, репродуктивне здоров'я – це здатність до зачаття, виношування і народження потомства, а також загалом повне благополуччя в усіх аспектах репродуктивної системи та відсутність патологій статевих органів жінки. Однією із найважливіших частин охорони материнства є профілактична медична допомога системі охорони здоров'я дівчат-підлітків [92].

Проблема порушення репродуктивного здоров'я підлітків – актуальна проблема сучасного суспільства. Як правило, захворювання репродуктивної системи починається у підлітковому віці, що обумовлює необхідність проведення профілактичних і лікувальних дій саме в цей час. Найбільш раннім проявом, первинною ланкою патологічного процесу, що визначає неспроможність репродуктивної функції в дітородному віці – є порушення менструального циклу [26, 88, 92, 111].

У підлітковому віці починаючи з пубертатного періоду до повної репродуктивної зрілості, відбувається закладка основ біологічно-фізичного розвитку та психологічного: від пізнавальних типів емоцій характерних дитячому віку до повного їх становлення у дорослих, від повної економічної та соціальної залежності до будь-якого виходу з неї [1, 37, 81, 93].

Значної перебудови в роботі репродуктивної системи зазнає організм дівчинки-підлітка саме в ювенільному віці безпосередньо під впливом гормональної регуляції взаємопов'язаних органів та систем [32, 88].

Репродуктивна система жінки та дівчинки-підлітка, зокрема, являє собою сукупність взаємопов'язаних структурних елементів: гіпоталамуса, гіпофіза, яєчників, органів-мішеней, інших ендокринних залоз, що забезпечують реалізацію репродуктивних функцій [12, 110, 145, 200, 214].

Менструальний цикл (МЦ) – важливий показник жіночого здоров'я, що характеризується такими основними показниками, як: регулярність, рясність, безболісність та тривалість. В нормі МЦ триває 24-38 днів, самі менструації 4-8 днів, за кількістю – помірні, безболісні [5, 37, 156, 158, 159].

Порушення циклу викликають психологічні проблеми, небажання соціалізуватися, вчитися чи працювати, а подекуди призводять до депресії, особливо якщо це стосується підліткового віку в якому відбувається закладка усіх важливих для подальшого життя дівчинки факторів [69, 70, 143, 222].

Біль – це завжди сигнал про допомогу та захисна реакція організму, яка потребує медичної допомоги та пошуку предикторів її виникнення.

Первинна дисменорея – це симптомокомплекс, основним проявом якого є болючі менструації, а також сукупність нейро-вегетативних та психо-емоційних симптомів, що виникає в перші 6 місяців після менархе, за відсутності інших супутніх патологій органів тазу. Біль зазвичай супроводжується гіперчутливістю тканин, що дозволяє розглядати дисменорею як емоційно-больовий стрес. Первинна дисменорея займає провідне місце серед патологій у дівчат пубертатного віку. За різними даними частота її поширення у даній віковій категорії коливається в межах 45-95 % [69, 74, 76, 135, 159, 178].

Біль починає проявлятися за декілька годин або днів до початку менструації та посилюється з її початком, можливо триваючи весь період. Також типовими є виникнення вегетативних і емоційних реакцій, які характерні для будь-якого вісцерального болю:

- вегето-судинні запаморочення, головний біль, головокружіння, екстрасистоля, брадикардія, тахікардія, набряки повік та обличчя та відчуття оніміння рук та ніг;
- обмінно-ендокринні: відчуття «ватних» ніг, нудота, блювота, свербіж шкіри, біль в суглобах, поліурія;
- психо-емоційні: дратівливість, порушення сну, загальна слабкість, психо-емоційна лабільність.

За ступенем важкості дисменорея поділяється на три ступені:

- перший ступінь – характеризується помірно болючою менструацією без системних симптомів, при яких зберігається працездатність і, як правило, жінка не потребує використання анальгетиків;
- другий ступінь – характеризується вираженими больовими менструаціями, що супроводжуються декількома обмінно-ендокринними та нейровегетативними симптомами, порушує працездатність та супроводжується необхідністю прийому анальгетиків;
- третій ступінь – характеризується сильним (періодично нестерпним) болем під час місячних, комплексом обмінно-ендокринних та нейровегетативних симптомів, а також повною втратою працездатності. При цьому застосування одних анальгетиків є неефективним [37, 41, 167].

На сьогодні морфофункціональні зміни основних систем організму та перебудова регуляторних механізмів у дівчат-підлітків поєднується з низкою соціальних навантажень, серед яких: необхідність професійного самовизначення, рання праця, зміна способу життя і поведінки, інтеграція в доросле суспільство [1, 8, 51].

Частота та вираженість симптомів залежить від спадковості, характеру фізичної праці, соціальної адаптивності, впливу інфекційного агента та стресу.

При цьому 10 % жінок всієї планети щомісячно є непрацездатними під час менструацій [16, 24, 61, 138, 210].

Враховуючи те, що дисменорея – це симптомокомплекс, який включає низьку нейровегетативних, обмінно-ендокринних та психоемоційних симптомів, першим і головним її проявом являється біль. Дисменорея у 84 % дівчат протікає з сильним больовим синдромом, у 79,5 % поєднується з діареєю, у 80 % з блювотою, 22,7 % – з головокружінням, 13,6 % - втрата свідомості. Внаслідок всіх цих споріднених симптомів, дисменорея є основною причинною звичних прогулів дівчат-підлітків у школі та відсутності на роботі. У дослідженні [8, 42, 59, 219] продемонстровано, що 12 % дівчат-підлітків та молодих жінок у віці 14-20 років кожен місяць не відвідують школу, або не виходять на роботу з причини дисменореї та майже кожна четверта особа замається самолікуванням без отримання консультації лікаря, який би міг встановити причину болю, що призводить до порушення інтервалів, доз та термінів вживання препаратів та має несприятливі прогнози. Легка доступність ліків провокує самолікування, однак низька обізнаність про наслідки самолікування, приховання перших симптомів патології потенціюють розвиток важкої дисменореї та ускладнень у фертильному віці.

Якщо прийом препаратів ліквідував симптоматику – це ще не значить, що вилікували патологію, адже у 95 % випадків самолікування лише притуплює клінічні прояви не впливаючи на патогенез, що загрожує несвоєчасним зверненням до лікаря та викликає високу вірогідність розвитку маніфестації та ускладнень хвороби, а також високий ризик медикаментозних ускладнень. До прикладу, неконтрольований прийом нестероїдних протизапальних препаратів знизить біль при дисменореї, але в швидкому часі призведе до загострення хвороб шлунково-кишкового тракту, хронічного гастриту, виразкової хвороби шлунку та 12-палої кишки, можлива навіть кровотеча. Саме тому дівчинка повинна при наявності навіть найменших сумнівів звернутися за консультацією до лікаря, адже самолікування – не являється альтернативою фахової допомоги і частіше за все, потребує складнішої реабілітації, ніж якби це була первинна терапія. Репродуктивні можливості значно залежать від того, як перебігав період пубертатного ро-

звітку майбутньої жінки, адже на сьогодні накопичено достатньо фактів щодо впливу патологічних процесів гестаційного періоду матері на формування статевих органів плода та їх функціональну здатність. Для обґрунтування репродуктивної поведінки та можливості своєчасної реалізації репродуктивної функції доцільним стало завдання визначення предикторів імовірно низького репродуктивного потенціалу шляхом встановлення значущості пошкоджувальних чинників [78, 124, 132].

Посилений ріст, підвищена рухова і нервово-психічна активність сучасної молоді, призводить до значної напруги в роботі вегетативної нервової системи, усіх ендокринних залоз, і усіх ланок обміну речовин, що поряд із низкою несприятливих зовнішніх впливів у пубертатному віці, досить часто зумовлює розвиток вегетативної дистонії, лабільності психіки та психоемоційного стану вираженої нестійкості [4, 81, 133].

Біль виснажує нервову систему, сприяє розвитку астеничного стану, знижує пам'ять і працездатність, суттєво погіршує якість життя, являється найпоширенішою причиною тимчасової втрати працездатності серед жіночої популяції, у зв'язку з чим являється не лише медичною, а й колосальною соціальною проблемою [37, 99, 179].

Адренергічні реакції при дисменореї, проявляються мігреноподібним головним болем, нудотою, підвищенням температури тіла, пітливістю, болем у ділянці серця, тахікардією, порушенням роботи кишечника та частим сечовипусканням, блідістю, акроціанозом, розширенням зіниць. Порушення метаболізму серотоніну призводить до посилення низхідних парасимпатичних впливів і інших типів реакцій: посилення слиновиділення, брадикардією, ознобом, відчуттям нестачі кисню. Все це призводить до змін настрою, підвищенню тривожності, появи депресії та нав'язливих параноїдальних станів [46, 81, 124, 127].

Дівчинка, маючи хоча б декілька з перерахованих симптомів, замикається в собі, клінічні прояви унеможливають її знаходження в ці дні в соціумі, середньо статистично виникає потреба у 3-5 денному перебуванні вдома, що в подальшому через 6-9 місяців призводить до появи стійкого страху наступних місяч-

них. Батьки тих, у кого дисменорея супроводжується втратою свідомості, або ж такими нападами болю, що потребують виклику швидкої допомоги, змушені в ці дні також залишати робоче місце. Як наслідок усього вище перерахованого розвивається глибока депресія, соціопатія та соціофобія, які неминуче вплинуть на майбутнє даної особи. Репліки старших родичів чи друзів, типу: «Це просто треба пережити, скоро все пройде», впливають лише на погіршення стану та укорінюють думку самої пацієнтки про те, що це являється нормою «жіночої долі» [81, 90, 91, 138].

За даними ВООЗ: серед 800 тисяч щорічних самовбивств, за значимістю причини смерті у віці 15-19 років (це третина від загальної кількості) в 5 найсильніших факторів ризику впливу входять: депресія, хронічний біль, чи хвороба. Тому не варто применшувати вплив дисменореї на формування дівчинки, як носія репродуктивного потенціалу [169, 172].

Первина дисменорея – це не лише біль під час місячних і зниження якості життя, але й значущий фактор ризику розвитку цілого ряду патологій, включаючи аденоміоз, ендометріоз, пухлинні процеси [99].

Показники поширеності первинної дисменореї та світові статистичні дані частіше занижені, що обумовлено інтерпретацією жінками болю під час місячних, як варіантом норми, а не патології, внаслідок чого більшість жінок не звертаються за медичною допомогою [101].

Варіабельність показників поширеності дисменореї також пов'язана з відсутністю стандартизованих критеріїв діагностики і використанням різних визначень, починаючи від випадкових менструальних спазмів і до болю, що порушує повсякденну діяльність і/чи потребує медикаментозного втручання [41, 42].

Менструальні проблеми мають глибокий не лише фізичний, а й психосоціальний вплив на підлітків. Ефективні програми навчання на базі школи по даній проблематиці можуть стати ключовими у зменшенні стигми страху та сорому навколо менструації, а також активують звернення підлітків з даними проблемами у заклади охорони здоров'я [95, 184].

Підлітковий вік є найбільшим і найвагомим рушієм формування майбутньої здорової нації. Саме в цей час виявлення, ліквідація, а найважливіше профілактикування та прогнозування патології стане фундаментом закладки репродуктивності у фертильному віці [1, 5].

Медицина майбутнього – профілактична, тому дуже важливо виявлення патології до моменту її маніфестації. А отже: тема менструації та болючих відчуттів просто немає бути табуованою чи навіть ганебною у пубертатному віці, коли вплив сім'ї (батьків) дещо знижується, школа має стати джерелом правильного інформування. Неможна залишати дівчинку з дисменореєю сам на сам з проблемами і при появі перших скарг чи симптомів варто шукати шляхи вирішення та радитися з лікарями. Лікар, в свою чергу повинен звертати увагу на всі причини, що патогенетично можуть призвести до розвитку даної патології та її ускладнень. Просте заповнення анкети часто може стати вирішальним у формуванні діагнозу та унеможливить несприятливий прогноз розвитку дисменореї [88].

1.2. Особливості механізмів розвитку первинної дисменореї, діагностики та прогнозування у дівчат пубертатного віку

Для того щоб лікувати, а ще краще профілактикувати хворобу, в першу чергу, потрібно розуміти етіологію її виникнення та патогенез її розвитку. Більшість чинників, що провокують розвиток нозології можна попередити та ліквідувати, маючи розуміння на що саме вони впливають. За визначенням ВООЗ етіологія вивчає причину виникнення окремої патології, а патогенез чітко обумовлює та аргументує механізм її розвитку і кожного окремого симптому, а також дає можливість відповісти на головні питання «чому» і «яким чином». Основа закладається на старті, говорячи про первинну дисменорею, цей старт стосується пубер-

татного періоду, коли іде становлення гормонального портрету дівчини та подальшого його впливу на все її життя [69].

Існує безліч теорій походження дисменореї, однак жодна з патогенетичних теорій нездатна повністю пояснити всю багатогранність його проявів та особливостей [19, 43, 121, 123, 127, 146, 172, 194, 201, 223, 224].

Вченими всього світу активно ведеться пошук етіологічних чинників та дослідження теорій розвитку даної патології, і хоч це питання і досі відкрите, найпоширеніші із них такі: теорія гіперпродукції простагландинів; теорія зниження рівня вазопресину; теорія пов'язана з секрецією метолопротеїнази; теорія впливу щитоподібної залози; психосоматична, або стресова теорія; овуляторна теорія; теорія спадковості; теорія нестачі MgB_6 [12, 17, 19, 22, 24, 35, 53, 56, 62, 64, 86, 89, 124, 128, 127, 137, 149, 151, 172, 178, 194].

Отже, перше місце при аналізі сучасної світової літератури з приводу теорій виникнення первинної дисменореї займає теорія пов'язана з гіперпродукцією простагландинів, вона дозволяє виділити декілька ключових моментів. В основі патогенезу болю при первинній дисменореї у дівчат пубертатного віку лежить гіперпродукція простагландинів – похідних ненасичених жирних кислот, групи фізіологічних активних речовин, що впливають на скорочення гладком'язової мускулатури (особливо матки), збільшують кров'яний тиск та впливають на водно-сольовий обмін. Так у пацієток з первинною дисменореєю виявляється підвищення базального тонуусу матки, збільшення сили і частоти активних скорочень міометрію, які приводять до гемодинамічних порушень і ішемії міометрію, викликаючи біль [159, 178, 222, 224].

Простагландини – фізіологічно активні речовини, які вперше були виявлені у 1936 році в сім'яній рідині людини шведським вченим У. Ейлером та першопочатково вважалися секретом передміхурової залози. Відомо близько 20 природніх простагландинів, що являються ліпідними медіаторами, які діють на тромбоцити, матку, ендотелій та інші органи та клітини. Вони є майже у всіх органах, тканинах та біологічних рідинах в малих концентраціях – 1 мкг/г. Глюкокортикоїди викликають активацію перекисного окиснення ліпідів і вихід лізосо-

мальних ферментів на фоні чого підвищується продукція простагландинів. Крім цього підвищується продукція кортиколіберину і вазопресину в паравентиккулярному ядрі гіпоталамусу [194, 224].

Однією з найважливіших функцій та фізіологічних ефектів які викликають простагландини є здатність викликати скорочення гладком'язової мускулатури матки та фалопієвих труб. Синтезуються вони з незамінних жирних кислот, біосинтез відбувається в клітинах різних тканин за рахунок окислення під дією циклооксигенази та кінцевої простагландинсинтетази. Під час менструації та пологів рівень простагландинів в тканинах матки значно підвищується. При дисменореї болісні скорочення матки обумовлені інтенсивною скорочувальною активністю міометрія. Це в свою чергу призводить до гіпоксії і викликає підвищений синтез простагландинів, а отже відбувається замикання порочного кола. Для того аби виник біль, необхідне подразнення нервових закінчень біологічно активними речовинами із групи кінінів, іонами кальцію і калію, які в нормі знаходяться в середині клітини [57, 85, 132, 153, 159].

Відторгнення ендометрію призводить до порушення проникності клітин і біологічно активні речовини виходять у позаклітинний простір. Саме це і приводить до подразнення нервових закінчень та в подальшому виникнення болі [145, 146, 149, 182].

Підтверджено, що у жінок з дисменореєю має місце дефіцит простагліну (сильного вазодилататора, що зменшує тонус матки), у поєднанні з надлишком лейкотриєнів, що потенціюють вазоконстрикторний і утеротонічний ефекти простагландинів. Також відомо, що вазопресин характеризується ефектом потенціювання гіпертонусу матки, що також обумовлює локальне порушення кровотоку і ішемію міометрію [193, 201].

Саме тому ще одним фактором виникнення дисменореї є вазопресин. Вазопресин – нейрогіпофізарний гормон, що спрямований на утримання води в організмі та збільшує реабсорбцію, він збільшує периферичний опір судин та бере участь у гемостазі, також його секреція стимулюється циклічними змінами естрадіолу. Концентрація вазопресину в нормі нижча у фолікулярній фазі та збі-

льшується під час овуляції. Вазопресин сприяє посиленню скорочувальної активності матки та зменшенню її кровотоку, що в свою чергу призводить до ішемії та розвитку дисменореї [171, 182, 195, 201].

Дослідження, що проводяться по всьому світу, підкреслюють роль вазопресину в патомеханізмі дисменореї та демонструють, що під час овуляції рівень вазопресину у жінок з дисменореєю нижчий ніж у здорових [171].

Продукція усіх біологічно активних речовин в організмі людини дуже взаємопов'язана, так як і дві вищевказані теорії, але кожна з них має право на існування та пояснює розвиток конкретного симптому характерного для первинної дисменореї, адже будь-яка хвороба, являється симптомокомплексом [12, 19, 43, 56, 85, 87, 157, 171, 174].

Багато вчених асоціюють менструацію із запальним процесом. Запалення – це місцева імунна реакція організму, що найчастіше проявляється такими основними ознаками як: почервоніння, локальне підвищення температури, набряк, біль. Якщо в нормі адаптаційні реакції організму здатні компенсувати цей стан, то при змінах імунітету, чи будь-яких системних порушеннях, що характерні для пубертатного віку, цей стан набуває декомпенсованості та потребує медичного втручання. Саме тому прийом спазмолітиків, що знімають спазм гладкої м'язової мускулатури, являється симптоматичним лікуванням, а призначення нестероїдної протизапальної терапії – етіологічним лікуванням. Саме це пов'язано з наступною теорією. Під час менструації у відторгненні ендометрію істотну роль відіграють металопротеїнази – ферменти, що виробляються клітинами ендометрію та лейкоцитами. Секреція металопротеїнази гальмується прогестероном, саме тому зниження його рівня спричиняє збільшення секреції металопротеїнази і, як наслідок, посилює набряк та активує ознаки запалення, що посилюються при первинній дисменореї [187, 217].

Також набряк ендометрію, як прояв запальної реакції, є результатом місцевого підвищення вироблення хемокінів, включаючи інтерлейкін 8, прозапальних цитокінів та збільшення лейкоцитів [158, 159, 211].

У проліферативній фазі відбувається збільшення концентрації естрогенів, що індукує розвиток ендометрію, після овуляції на ендометрій впливають і прогестерон і естрадіол, рівень прогестерону значно збільшується. За 3-5 днів до початку місячних прогестерон та естрадіол різко зменшуються, що ініціює трансформацію ендометрію: вазомоторні реакції, апоптоз, атрофія тканин, саме тому будь-які зміни гормонального фону здатні спровокувати патологічний перебіг менструації [79, 80, 91, 127, 189, 195].

Існує ще одна теорія патогенетичного розвитку дисменореї, пов'язана з патологією щитоподібної залози, адже всім відомий тісний зв'язок між змінами гормонального фону щитоподібної залози та функціонуванням яєчників. За останніми даними у 42 % жінок з порушеннями оваріо-менструального циклу виявляють проблеми з щитоподібною залозою. Патологія щитоподібної залози серед дівчат-підлітків із порушенням менструальної функції останніми роками значно зростає та суттєво впливає на становлення репродуктивної системи [4, 85, 89].

Порушення менструальної функції часто зумовлені хворобами та розладами функціонування тиреоїдної системи, а як наслідок – негативний результат відображається на становленні репродуктивної системи [109].

Складні взаємопов'язані відносини в тиреоїдній та репродуктивній системі зумовлюють необхідність вивчення проблеми особливостей порушень менструальної функції разом із дослідженнями функції щитоподібної залози [86].

Останні дослідження показали, що патологія щитоподібної залози сприяє гіпоестрогенії та гіперпрогестеронемії. Значно зростає рівень ФСГ та ЛГ. Відзначається чітка тенденція до дисфункції тиреоїдної системи у вигляді зниження концентрації Т4 та ТТГ. Зростає рівень концентрації Т3 у групі дівчат-підлітків із супутньою тиреоїдною патологією [89]. Вищезазначені зміни, при порівнянні дівчат-підлітків I та II груп обстеження, вказують на те, що супутня патологія щитоподібної залози є патогенетичною основою клінічних проявів гіпотиреозу та аутоімунного тиреоїдиту, порушує енергетичний обмін внаслідок нестачі основних тиреоїдних гормонів (Т4 та ТТГ), що призводить до зниження основного обміну. Внаслідок метаболічних змін виникають порушення функціонування

оваріо-менструального циклу у вигляді пубертатних менорагій та дисменореї при супутній патології щитоподібної залози та ускладнює перебіг основного захворювання [89, 109].

Наступна теорія розвитку первинної дисменореї пов'язана зі стресовим фактором та займає провідне місце серед досліджень останніх років у світі.

Емоції в нормі покращують адаптивну поведінку людини, а психоемоційний стрес, як реакція – відповідь на дію стресових факторів, сприяє активації адаптивних механізмів та може призвести до дизадаптації, яка модулює кататоксичні програми адаптації та синтоксичні програми адаптації [13, 81, 105, 169].

Важливим патогенетичним рушієм виникнення стресу є підвищена тривожність, довготривала депресія, пов'язані зі зниженням рівню ГАМК, який є важливим гальмівним нейромедіатором центральної нервової системи людини і може бути причиною порушення діяльності імпульсного генератора секреції гонадотропін-релізинг гормону гіпоталамуса, як наслідок, порушення циклічної секреції тропних гормонів: лютеїнізуючого і фолікулостимулюючого [13, 22, 184, 219].

В патогенезі соматоформних порушень та психосоматичних патологій, головну роль відіграють афективно-емоційні фактори, що посилюються наявністю больового синдрому при дисменореї, які можуть виникнути на фоні постійного стресу та хронічного болю при дисменореї [95, 108, 194].

Встановлено значиме місце немедикаментозної корекції симптоматики при дисменореї. Підтверджено клінічну значущість транскраніальної електростимуляції на головний мозок при психосоматичних і соматоформних порушеннях, а також виявлено вплив серотоніну адипінату, як активатора процесів адаптації при стресових навантаженнях, та забезпечує підвищення секрецій нейропептидів. Усе вищевказане дає можливість припустити, що наявність хронічного стресу, як реакція організму на біль, провокує посилення больових відчуттів і активує порочне коло, що суттєво впливає на якість життя дівчини, дизадаптовує її у соціумі та провокує розвиток депресивних станів, які при відсутності адекват-

тної вчасної медикаментозної корекції навіть здатні призвести до суїциду [50, 69, 70, 108, 169, 219, 223].

Наступна теорія говорить про те, що овуляція бере участь у патогенезі первинної дисменореї. Хоча ця теорія вивчена не до кінця, вона підтверджує той факт, що первинна дисменорея, як правило, розвивається через пів року від початку менархе, коли менструальний цикл стає овуляторним; також доказом цього являється клінічна ефективність комбінованої гормональної контрацепції, яка пригнічує овуляцію. КОК – являються препаратом вибору при лікуванні первинної дисменореї у багатьох країнах світу, так як основною їх функцією є корекція гормонального фону відповідно до дня циклу, і пригнічення овуляції, яка провокує гормональний сплеск [11, 38, 203].

Вагоме місце у виникненні багатьох хвороб відіграє генетична обумовленість. Підтверджено, що складності становлення оваріо-менструального циклу матері часто-густо прослідковуються і у наступному поколінні. Тому, має місце ще одна теорія розвитку дисменореї пов'язана зі спадковою обумовленістю цієї патології, що підкреслює важливість вивчення стану здоров'я матері для розробки дієвих заходів профілактики функціональної дисменореї у дівчат пубертатного віку [22, 61, 71].

За останніми світовими даними роль спадковості в розвитку дисменореї значна, так як більш ніж у 30 % пацієток, що страждають на дисменорею, матері і сестри також страждають болючими місячними. Також підтверджено, що спадковий фактор більше проявляється на фоні погіршення екологічної ситуації, при ослабленому імунітеті, який впливає на терміни статевого дозрівання, а також соціальний вплив та психоемоційні навантаження [38, 42, 62].

Наступна теорія розвитку первинної дисменореї пов'язана з дефіцитом MgB_6 лише набуває обертів, але в дослідженнях ряду авторів була показана антіспастична роль препарату магнію по відношенню до судин матки при дисменореї, так як магній бере участь в процесах синтезу і деградації багаточисельних нейромедіаторів: катехоламінів (норадреналін), ацетилхоліну, гліцину, нейропептидів головного мозку та бере участь у формуванні просторової конфігурації і

внутрішньомолекулярної стабілізації ендорфінів, лей- і метенкефаліну і рилинг-факторів, дизбаланс яких в організмі підлітка з первинною дисменореєю визначає нейропсихічні та больові прояви [28].

Дефіцит магнію визначає такі типові для дисменореї скарги, як біль внизу живота, головний біль, слабкість, озноб, втомлюваність. Препарати магнію стимулюють енергетичний обмін, мають нейроседативну дію та можуть використовуватися для лікування психічної форми дисменореї [24].

Необхідно зазначити, що у здорових дівчат-підлітків, рівень магнію в плазмі крові знаходиться в межах референтних величин і має чіткий місячний ритм: в другу фазу його рівень в еритроцитах більший, в той час у пацієток з функціональною дисменореєю знижується за декілька днів до менструації. Проведене дослідження 117 дівчат-підлітків з первинною дисменореєю підтвердило дефіцит магнію крові у 77 (65,8 %), підтверджено лабораторно, що показує та доводить велике значення в розумінні процесів взаємозв'язку гормональної циклічності і балансу, має визначення місячного біоритму магнію пов'язаного з менструальним циклом, а генеалогічне дослідження підтвердило генетичну схильність у 84 (71,8 %) з 117 пацієток до первинної дисменореї [24, 28].

Враховуючи полівалентність клінічних проявів первинної дисменореї, усі вищенаведені теорії її розвитку мають право на існування, але враховуючи те, що до кінця її патогенез ще не вивчено, вчені постійно шукають нові рушії її виникнення. Первинна дисменорея здатна докорінно змінити майбутнє дівчини, вплинути на її репродуктивний потенціал, спровокувати розвиток ряду ускладнень та призвести до психо-емоційної лабільності та розвитку депресивних станів, які однозначно пагубно повпливають на якість життя та соціалізацію майбутньої жінки. Корекція клінічних проявів та пошук нових причинно-наслідкових зв'язків її розвитку здатні покращити не лише стан життя окремої людини, але і позитивно вплинути на репродуктивний потенціал світу [8, 9, 87].

1.3. Вплив конституціональних особливостей на розвиток патології та її превенцію

Враховуючи стрімкі зміни характерні для життя сучасної людини, все актуальнішим завданням є покращення наукового аналізу проблем її здоров'я. Людина – найвища цінність суспільства, а здоров'я, носієм якої вона є, зумовлює гармонійний розвиток людини і тим самим є запорукою всебічного розвитку суспільства [78, 164].

Існує більше 100 визначень терміну здоров'я, кожне з яких актуальне та характеризує окремі та в сукупності його чинники. Здоров'я людини – соціальна цінність, невід'ємна частина суспільного багатства, і від суспільства залежить, як здоров'я використовується, охороняється і відтворюється. Аналіз здоров'я людини стає необхідною умовою розкриття і вдосконалення людських здібностей і можливостей як рушійної сили та найвищої мети суспільного прогресу [94].

У час науково-технічного, соціального й інформаційного розвитку цивілізації, зростання різноманітних ризиків, увага науковців має бути переорієнтована на здорову людину. Основним завданням сучасної валеологічної та медичної науки в нашій країні має стати вироблення довгострокової стратегії збереження населення України й найшвидшого відновлення його здоров'я [78, 94].

Особливу актуальність посідають дослідження з розробки фундаментальних основ індивідуального здоров'я, а саме: міждисциплінарні дослідження механізмів здоров'я та факторів, що на нього впливають; створення баз валеологічної інформації; математичних моделей; експертних систем оцінювання показників здоров'я; інтелектуального забезпечення збереження здоров'я [27, 85, 155, 165].

Особливу занепокоєність викликає стан здоров'я дітей, шкільної та студентської молоді. Аналіз статистичних даних свідчить, що всього лише 5 % випускників шкіл є практично здоровими, 40 % школярів хронічно хворі, 50 %

мають морфо-функціональні відхилення, до 80 % страждають на різні нервово-психічні розлади [8, 92, 94, 129].

У зв'язку з цим проблема вивчення механізмів здоров'я та шляхів його збереження є надзвичайно актуальною. Розуміння суті здоров'я з позицій фізичного, психологічного, соціального й духовного благополуччя дозволить виявити філософські, культурологічні, медико-біологічні й психолого-педагогічні аспекти його формування [78].

Проводячи аналіз сучасних наукових досліджень за останнє десятиріччя, можна впевнено стверджувати про значне погіршення стану соматичного та репродуктивного здоров'я молодих людей, при чому ці показники значно зросли у динамічному спостереженні за останні пів століття. Більшість молодих людей мають несприятливий преморбідний фон і вступають у доросле життя з великою кількістю хронічних захворювань, що дає впевненість, що охорона здоров'я молоді є найважливішим завданням сучасного суспільства, оскільки саме ця вікова категорія населення визначає інтелектуальний та соціально-економічний потенціал країни, а усі патологічні стани, що виникли в пубертатному віці, суттєво зменшують можливості реалізації молодими людьми, що вступили в соціально активний період життя, найважливіших соціальних і біологічних функцій [52, 70].

Більшість сучасних дівчат, в пубертатному та першому репродуктивному віці відчують на собі вплив значних фізичних та психо-емоційних навантажень, пов'язаних з дизадаптацією при переході у доросле життя, куди вони потрапляють з різними вихідними морфологічними та антропометричними показниками, маючи в свої 17-20 років несприятливий, преморбідний фон та велику кількість соматичних та репродуктивних порушень, психологічних відхилень [67, 170].

Протягом подальших 5-7 років вся маса негативного впливу зовнішнього середовища, порушеного гомеостазу та шкідливих звичок призводить до стрімкого погіршення рівня всіх видів здоров'я – соматичного, репродуктивного, психічного [3].

Щодо визначення причин виникнення різноманітних захворювань встановлено, що існують чинники, вплив яких достовірно збільшує ризик виникнен-

ня й розвитку певних неінфекційних захворювань. Такі чинники отримали назву “чинники ризику”. В залежності від напрямку впливу, чинниками ризику можуть виступати внутрішні особливості організму: спадкові або набуті відхилення перебігу обмінних процесів, окремі порушення регуляції та зовнішні умови (виробничі шкідливості, екологічні проблеми, певні несприятливі умови життя).

Характерним або спільним для всіх чинників ризику захворюваності є таке: 1) взаємозв'язок та взаємозумовленість якоїсь ознаки та наявності певного захворювання (наприклад, високий показник артеріального тиску часто вказує на серцево-судинну патологію); 2) тривалість зв'язку в часі: при одномоментному дослідженні довести, що будь-яка виявлена ознака є чинником ризику певного захворювання, неможливо; 3) стійкість, повторюваність виявленого зв'язку в тождних умовах; 4) наявність такої величини ризику, при якій досягається певний рівень порога відбору: збільшення захворюваності в 1,5–2 рази щодо контрольної групи може бути визнане чинником ризику; 5) ознака вважається чинником ризику захворюваності до того часу, поки її зв'язок із захворюванням остаточно в усіх деталях не розкритий, якщо ж вдається прослідкувати чітку зумовленість захворювання, то чинник ризику кваліфікується вже як встановлена причина захворювання; 6) практичне значення чинників ризику захворюваності полягає в їх використанні для прогнозу та профілактики конкретних захворювань.

Згідно з думкою багатьох провідних фахівців, велике значення в процесі адаптації до великої кількості несприятливих екзогенних та ендогенних чинників, належить конституції людини та, зокрема, її соматотипу [14, 21, 23, 165].

Вивчення типів конституції та її соматичних морфологічних типів дає цікаву та корисну для вивчення інформацію про наявні зміни в соматичній статевій диференціації сучасних дівчат та можливість прогнозування певних захворювань [70]. Тому особливе значення має дослідження здоров'я дівчат, як особливої соціальної групи суспільства з високим ризиком функціональних порушень організму [67, 82].

Дослідження молоді необхідні для своєчасного проведення здоров'язберігаючих заходів і мають велику соціальну значимість. Аналіз структури

захворюваності школярів переконливо свідчить про те, що в процесі шкільного навчання зростає кількість учнів із захворюваннями дихальної, сечостатевої системи, системи травлення, більш частими є порушення постави, все більше дітей страждають нервово-психічними розладами. Тому визначення особливостей покращення здоров'я у дітей може позитивно вплинути на статистику сьогодення. З іншого боку виокремлюються показники, що відображають різні сторони життєдіяльності організму людини і тривалий час залишаються без змін – генетичні маркери, одним з яких є соматичний тип конституції. На сучасному етапі його широко використовують у спортивній діяльності як прогностичний показник рухових можливостей індивіда, а у практичній медицині – як показник схильності до певних захворювань [6].

Говорячи про фактори, які визначають схильність до формування захворювання, а також можуть суттєво визначати тип його перебігу, безумовно, слід звертати увагу на конституцію людини. Вчення про конституцію, як про сукупність особливостей біохронології організму, морфологічних ознак, реактивності щодо факторів ризику та добробуту, є основою валеологічної і клінічної антропології [52, 67, 124, 129].

Конституція – сукупність та цілісність морфологічних і функціональних властивостей, успадкованих і набутих, які є відносно стійкими в часі. Саме тому, знаючи основи цього вчення можна формувати групи ризику розвитку патології, адже конституціональні особливості закладаються генетично та зберігаються впродовж всього життя людини. Конституція пов'язана з темпами індивідуального розвитку (у внутрішньоутробний період і пізніше), з особливостями реактивності організму і матеріальними передумовами здібностей людини. Анатомічним проявом конституції є соматичний тип (соматотип) [64, 68]. Трактуючи визначення конституції виділяють загальну та спеціальну. Загальну можна пояснити, як її генотип, а спеціальна, являє собою сукупність фенотипових проявів у межах організму, окремої анатомофізіологічної системи, органа, тканини і навіть внутрішньоклітинних структур, а також психічної сфери людини. Отже, як приклад, соматотип – це окрема тілесна конституція, тип темпераменту – окрема пси-

ходинамічна конституція, група крові – окрема серологічна конституція (за системами ABO, Rh, MN, HLA та інших), пальцевий дерматогліф (візерунок у вигляді дуги чи петлі, чи завитка) – окрема дерматогліфічна конституція, варіант хромосомного набору клітини – окрема хромосомна конституція. Знання про конституцію конкретної людини з урахуванням спадковогенеалогічного фону, її онтогенетичної динаміки розвитку, яка включає темпи росту та дозрівання, відносної синхронізації становлення різних соматичних і психічних ознак, особливостей сімейного виховання, умов життя і професії, місця проживання, етнічної належності і соціокультурного оточення в цілому, необхідні для того, аби вирішувати медичні проблеми збереження здоров'я, продовження життя або прогнозування, профілактики та лікування хвороб [14, 67].

Зовнішньою, найбільш доступною для дослідження, відносно стійкою в онтогенезі і генетично-детермінованою характеристикою цілісності організму є морфофенотип конституції [82].

Соматотип, є макроморфологічною підсистемою загальної конституції [52, 150, 169]. Соматотип (від грец. Soma – рід. п. Somatos – тіло), соматична конституція – конституційний тип статури людини, що включає в себе поняття не лише статури, але і програми його майбутнього фізичного розвитку та є ключовим у визначенні подальшої стратегії життя.

Статура людини може змінюватися протягом життя, проте соматотип обумовлений генетично і є сталою характеристикою від народження і до смерті. Вік, різні хвороби, звички, фізичні навантаження здатні внести корективи в обриси тіла, але не соматотип. Соматотип – визначається на основі антропометричних вимірів (соматотипування), генотипово обумовлений, конституційний тип, що характеризується рівнем і особливістю обміну речовин (переважним розвитком м'язової, жирової або кісткової тканини), схильністю до певних захворювань, а також психофізіологічними відмінностям. Реактивність організму визначається соматотипом, який також визначає схильність до різних захворювань.

Відтак вивчення антропометричних і соматотипологічних даних для визначення стандартів та індексів, вікової динаміки, конституціональних особ-

ливостей будови органів та перебігу патології є вкрай важливим етапом антропологічного дослідження [21, 33, 165, 170]. Крім того, застосування антропометричних методів дозволяє вивчити біологічні особливості організму досліджуваного, оцінити, спрогнозувати особливості перебігу багатьох захворювань і цілеспрямовано сформулювати їх групи ризику [74].

Зв'язок антропо-соматотипологічних параметрів із реактивністю організму, обміном речовин, ендокринними та імунними показниками доводить, що соматотип може виступати в якості основи конституційної діагностики та оцінки здоров'я людини [21, 67, 74, 164]. Існують численні дані про взаємозв'язки вісцерометричних параметрів організму людини із зовнішніми особливостями будови її тіла [31, 30, 64, 82, 190].

Все вищезазначене стосується кожної людини, до прикладу, дивлячись на людину з надмірною масою тіла ми можемо запідозрити схильність до цукрового діабету чи гіпертонічної хвороби, звертаючи увагу на особливості структури тіла людини, ми здатні приділити увагу превенції патології, адже саме в цьому і є медицина майбутнього. А стосовно жінок, то це потрібно робити в пубертатному віці, адже саме в цей час відбувається один з головних стрибків розвитку дівчини, закладка усіх основних систем організму, формування основ гормонального фону, який стане найважливішим фундаментом її життя.

У медицині є поняття хронізації патології, чим довше людина не лікується – тим важчий перебіг та несприятивіший прогноз. Первинна дисменорея, яка пов'язана з менархе, є цьому показовим прикладом. На початку хвороба буде мати легкий перебіг, саме тому часто ніхто не звертає на це увагу, але чим довше вона не буде виявлена – тим важче в подальшому буде з нею справитись, адже до єдиного симптому – болю, доєднається ще ряд системних порушень, і, як наслідок, розвинеться на додаток ще й синдром психо-емоційної лабільності, з можливим депресивним чи параноїдальним станом. А все це в сукупності повпливає не лише на фізичне здоров'я жінки та репродуктивну функцію, але і на її соціалізацію та суспільне життя, адже дизадаптована особистість – не матиме шансів на самореалізацію. Все вищезазначене дає впевненість, що дослідження у цих

напрямах слід вважати перспективними та актуальними. Саме тому, пошук у таких напрямках, включаючи і конституційні аспекти формування синдрому, може дозволити зробити перші кроки в його розумінні покращити прогноз та сприяти профілактиці маніфестації хвороби. В дослідженнях Чайки Г. В. і Кучеренко О. М. [121, 122, 123, 124] досліджені рівні статевих гормонів і ультразвукових параметрів матки та яєчників у різні фази менструального циклу дівчат пубертатного віку з аномальними матковими кровотечами. Авторами доведено доцільність проведення антропо-соматотипологічних досліджень у дівчат із аномальними матковими кровотечами, побудовані та впроваджені дискримінантні моделі, що дозволяють за допомогою гормональних, ультразвукових показників та конституціональних параметрів тіла прогнозувати можливість виникнення пубертатних маткових кровотеч.

Вивчення слабких, найбільш уразливих сторін конституції дає змогу вчасно виявляти схильність до захворювання, передбачити перебіг хвороби, призначити індивідуальне лікування і рекомендувати найбільш сприятливі умови життя і діяльності для людини. Отже, все вищенаведене, дає впевненість в важливості пошуків предикторів та можливостей попередження патології, адже процес накопичення знань про закономірності розвитку жіночого організму є однією з актуальних завдань сучасної профілактичної медицини.

Результати досліджень, які представлені в даному розділі дисертації, відображені у 3 наукових статтях у фахових журналах України [81, 122, 124] та тезах Світового конгресу [178].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали дослідження

Дана наукова робота виконана на базі кафедри акушерства і гінекології № 1 Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова та являється частиною загально-університетської наукової програми «Розробка моделей прогнозування аномальних маткових кровотеч та альгодисменореї у дівчат в залежності від конституціональних особливостей організму» (№ держреєстрації 0112U002072). Проведено комплексне обстеження міських дівчат віком від 14 до 18 років згідно схеми вікової періодизації онтогенезу людини, яка була прийнята на VII Всесоюзній конференції з проблем вікової морфології, фізіології та біохімії АПН СРСР. Набір клінічних даних був здійснений на базі ВМКПБ № 1 та ВЦРКЛ.

Для дослідження відбирали дівчат пубертатного віку різних соматотипів із дисменореєю, які проживали на території України та не мали будь-яких хронічних захворювань у анамнезі. Вибрана група дівчат, проходила попереднє анкетування за спеціальним алгоритмом, для визначення суб'єктивного стану здоров'я, що включало в себе: анамнестичні дані, соціальну характеристику, психологічний стан, наявність супутніх гінекологічних та соматичних захворювань, було проведено клініко-лабораторне дослідження, яке включало: визначення основних біохімічних показників крові; встановлення рівня статевих гормонів та проведено сонографічне дослідження органів малого тазу у фолікулярну та лютеїнові фази менструального циклу. Ретельно опрацьовували анамнез серед усіх дівчат – перенесені захворювання, психологічний стан, соціально-побутові умови, навчальна та фізична завантаженість тощо.

За результатами первинного анкетування було відібрано 110 дівчат пубертатного віку різних соматотипів основною скаргою яких був біль під час місячних, які не мали хронічних захворювань у анамнезі, з яких після проведення скринінг-оцінки стану здоров'я у вибірккову групу включено 66 дівчат. Порівняльну характеристику проводили із 230 практично здоровими дівчатами у віці від 14 до 18 років з банку даних НДЦ Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова.

У подальшому для поглибленого дослідження були обрані антропометричні та соматотипологічні особливості дівчат-підлітків, показники ультразвукової діагностики внутрішніх статевих органів, оцінка рівня статевих гормонів у дві фази менструального циклу.

Усі дівчата були поінформовані та дали згоду на проведення запланованого обсягу досліджень. Обстеження та подальше спостереження за пацієнтками здійснювали протягом 3 років (2016 – 2019 рр.).

Критеріями включення в групу з дисменореєю були пубертатний вік, наявність симптомів дисменореї: біль вегето-судинні порушення: запаморочення, головний біль, головокружіння, екстрасистолія, брадикардія, тахікардія, набряки повік та обличчя та відчуття оніміння рук та ніг; обмінно-ендокринні: відчуття «ватних» ніг, нудота, блювота, свербіж шкіри, біль в суглобах, поліурія; психо-емоційні: дратівливість, порушення сну, загальна слабкість, психо-емоційна лабільність.

Критерії виключення: відсутність відповідних скарг протягом 3 місяців, хронічні захворювання в стадії декомпенсації.

Комітетом з біоетики Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (протоколи № 1 від 27.10.2016 р. та № 7 від 16.09.2021 р.) встановлено, що проведені дослідження не суперечать основним біоетичним нормам Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1977), відповідним положенням ВООЗ та відповідають етичним та морально-правовим вимогам наказу МОЗ України № 281 від 01.11.2000 р.

2.2. Дизайн та методи дослідження

У даній роботі проведено комплексне діагностичне обстеження всіх дівчат з дисменореєю, що включає:

I. Загальноклінічне дослідження (анамнез, збір та опис скарг, загальний огляд).

II. Спеціальні методи:

1. Антропометричне дослідження та визначення компонентів соматотипу.

2. Визначення рівня статевих гормонів у фолікулярну та лютеїнову фази менструального циклу.

3. УЗ-дослідження органів малого тазу в обидві фази менструального циклу.

4. Методи математичної статистики.

Первинний діагноз встановлювався на підставі анамнезу та збору скарг з деталізацією особливостей їх виникнення: частота появи епізодів, час і причини їх виникнення, визначення ступеню фізичних та психо-емоційних навантажень.

2.2.1. Оцінка статевого розвитку.

Визначення статевого розвитку проводили за методикою А.В. Ставицької і Д.Н. Арон (1959) [128] – вивчення ступеню статевого розвитку за проявом вторинних статевих ознак, що виникають послідовно. Оцінювались розвиток M_a – молочних залоз, A_x – пахвового та P – лобкового оволосіння, M_e – вік менархе та стан менструальної функції.

Для оцінки ступеня статевого розвитку вторинних статевих ознак використовували чотирьохбальну систему.

Розвиток молочних залоз (M_a): M_{a0} – відсутність розвитку молочних залоз (залоза не виділяється, сосок припіднімається під навколососковим кругом); M_{a1} – навколососковий круг більших розмірів, разом з соском утворює єдиний конус, залоза незначно виділяється над поверхнею грудної клітини; M_{a2} – збільшення

молочних залоз і навколососкового поля при відсутності його пігментації та плоскому сосці – конічна грудь; Ma_3 – молочна залоза округлої форми, пігментована ореола з припіднятим соском – юна грудь.

Ріст волосся на лобці (P): P_0 – відсутність овоłosіння; P_1 – наявність поодиноких осьових волосків; P_2 – скудне овоłosінне лобка, волоски прямі; P_3 – лобок і великі статеві губи покриті волоссям, яке в'ється, з горизонтальною границею над лобком.

Ріст волосся в пахвовій впадині (Ax): Ax_0 – відсутність овоłosіння; Ax_1 – пряме поодиноке волосся; Ax_2 – скудне овоłosіння пахви, волосся пряме; Ax_3 – густе волосся, яке завивається по всій поверхні пахви.

Менструальна функція (Me): Me_0 – відсутність менархе; Me_1 – менархе в момент обстеження; Me_2 – менструальний цикл нерегулярний; Me_3 – регулярний ОМЦ.

2.2.2. Антропологічні методи дослідження.

Антропометрія є головним методом вивчення особливостей статури людини, виконана відповідно до основних вказівок В.В. Бунака (1941).

Антропометричне обстеження містило в собі визначення тотальних (довжини та маси тіла) і парціальних розмірів – обхватних, поперечних, передньо-задніх і товщини шкірно-жирових складок (див. додаток А). Розрахунковим шляхом визначали площу поверхні тіла за методикою Дю Буа [67, 68]:

$$S = m 0,425 \times H 0,725 \times 0,007184, \quad (1)$$

де, m – маса тіла (кг); H – довжина тіла (см).

Визначали висоту п'яти антропометричних точок: верхньогрудинної – знаходиться на середині краю яремної вирізки рукоятки грудини; акроміальної (плечової) – зовнішня точка акроміону; пальцевої – відповідає найнижчій точці кінцевої фаланги третього пальця; лобкової – відповідає верхньому краю лобкового симфізу; вертлюгової – відповідає великому вертлюгу стегнової кістки.

Вимірювали п'ятнадцять обхватних розмірів: грудної клітки (при паузі, глибоких вдиху та видиху), плеча (при максимальній напрузі та в розслабленому стані), передпліччя (у верхній та нижній частині), стегна, гомілки (у верхній та нижній частині), шиї, талії, стегон, стопи, кисті. Вимірювання проводили по найбільшому чи найменшому обводу вимірюваних об'єктів, при розслаблених м'язах.

Визначали ширину дистальних епіфізів (ЩДЕ): плеча (найбільша відстань по горизонталі між зовнішнім і внутрішнім надвиростками плечової кістки); передпліччя (найбільша відстань по горизонталі між шилоподібними відростками променевої та ліктьової кістки); стегна (найбільша відстань по горизонталі між внутрішнім і зовнішнім надвиростками стегнової кістки); гомілки (найбільша відстань по горизонталі між зовнішньою та внутрішньою кісточками гомілки).

Для визначення складу маси тіла вимірювали товщину жирових складок (ТШЖС): під нижнім кутом лопатки складку вимірювали в косому напрямку (зверху вниз, зсередини назовні); на задній поверхні плеча складку вимірювали при опущеній руці у верхній третині плеча (область триголового м'яза, ближче до її внутрішнього краю) – складка береться вертикально; на передній поверхні плеча складку вимірювали у верхній третині внутрішньої поверхні плеча (область двоголового м'яза, складка береться вертикально); на передній поверхні грудей складку вимірювали під грудним м'язом по передній пахвовій лінії – складка береться в косому напрямку (зверху вниз, зовні всередину); на передній стінці живота складку вимірювали на рівні пупка справа на відстані 5 см – береться вертикально; на стегні складку вимірювали в положенні сидячи, ноги зігнуті в колінних суглобах під прямим кутом – складку вимірювали у верхній частині стегна на передньолатеральній поверхні паралельно ходу пахової складки, трохи нижче неї; на гомілки складку вимірювали в тому ж вихідному положенні, що і на стегні – складка береться майже вертикально на задньолатеральній поверхні верхньої частини правої гомілки на рівні підколінної ямки; на тильній поверхні кисті складку вимірювали на рівні головки третього пальця.

Товщину підшкірного жирового шару визначали як $1/2$ від середньої величини всіх вимірювань.

Всі антропометричні виміри проводилися на правій половині тіла. Лише ширину дистальних епіфізів кінцівок визначали зліва. Обхватні розміри тіла вимірювали сантиметровою стрічкою з точністю до 0,5 см, після кожних 100 вимірів стрічку змінювали. Штангенциркулем робили вимір ширини дистальних епіфізів з точністю до 0,01 см. Товщину шкірно-жирових складок вимірювали циркулем-каліпером. Маса тіла визначали на спеціальних медичних вагах з точністю до 0,1 кг через 3-4 години після їжі. Довжину тіла вимірювали за допомогою спеціально сконструйованого універсального дитячого антропометра, з точністю до 0,5 см.

Зовнішню пельвіометрію виконували тазоміром (великий товстотний циркуль) за загальноприйнятою методикою. Визначали чотири основних розміри таза: три поперечних (у положенні лежачи на спині, ноги разом і витягнуті) і один сагітальний (у положенні лежачи на боку) та чотири додаткових: міжостьова відстань – відстань між передньоверхніми остями клубових кісток; міжгребнева відстань – відстань між найбільш віддаленими точками гребенів клубових кісток; міжвертлюгова відстань – відстань між великими вертлюгами стегнових кісток; зовнішня кон'югата – зовнішній прямий розмір таза; - прямий і поперечний розмір крижового ромбу; вимір променево-зап'ясного індексу; бічні розміри таза – відстань між передньо-верхньою та задньо-верхньою остями одної сторони; косі розміри таза – відстань між передньо-верхньою остю з одного боку та задньо-верхньою остю з іншого.

2.2.3. Визначення компонентів соматотипу.

У даній науковій роботі ми використовували математичну схему соматотипування за Хіт-Картером (1990). Відповідно до цієї схеми, під соматотипом розуміють прояв морфологічного статусу в даний момент часу. Соматотип визначається оцінкою, що складається з трьох послідовних чисел. Кожне число (бал) являє собою оцінку одного з трьох первинних компонентів статури, якими

відзначаються індивідуальні варіації форми і складу тіла людини. Перший компонент – ендоморфний (тобто жировий) – характеризує ступінь розвитку жирової тканини. Другий компонент – мезоморфний (тобто м'язово-кістковий) – визначає відносний розвиток м'язів і кісткових елементів тіла. Третій компонент – екторморфний (тобто показник площі поверхні тіла) – визначає відносну витягнутість (лінійність) тіла.

Для визначення ендоморфного компонента (F) застосовували формулу:

$$F = -0,7182 + 0,1451 \times (X) - 0,00068 \times (X^2) + 0,0000014 \times (X^3), \quad (2)$$

де X – сума ТШЖС на задній поверхні плеча, під лопаткою і верхньоклюбовою.

Для визначення мезоморфного компонента (M) застосовували формулу:

$$M = (0,858 \times EP + 0,601 \times EC + 0,188 \times OP + 0,161 \times OG) - H \times 0,131 + 4,50, \quad (3)$$

де EP – ШДЕ плеча (см); EC – ШДЕ стегна (см); OP – обхват плеча в напруженому стані (см); OG – обхват гомілки (см); H – довжина тіла (см).

Для визначення екторморфного компонента (L) застосовували формулу:

$$L = ZBK \times 0,732 - 28,58, \quad (4)$$

де ZBK – зросто-ваговий коефіцієнт, що визначали за формулою:

$$ZBK = \frac{H}{\sqrt[3]{m}}, \quad (5)$$

де H – довжина тіла (см); m – маса тіла (кг).

При цьому потрібно враховувати, що якщо ZBK варіює від 40,75 до 38,25 то розрахунок здійснюється за формулою:

$$L = ZBK \times 0,463 - 17,63, \quad (6)$$

а якщо $ZBK \leq 38,25$, екторморфія складає 0,1 бала.

2.2.4. Визначення компонентів маси тіла.

Для визначення компонентного складу маси тіла використовували формули J. Matiegka [67, 68, 128].

Абсолютну кількість жирового компонента в масі тіла визначали за формулою:

$$D=d \times S \times k, \quad (7)$$

де: D – загальна кількість жирового компонента (кг); d – середня товщина шару підшкірного жиру разом зі шкірою (мм); S – поверхня тіла (m^2); k – константа, рівна 1,3.

Середня товщина підшкірно-жирового шару у дівчат обраховується:

$$d = \frac{1}{2} \times \frac{d1 + d2 + d3 + d4 + d5 + d6 + d7}{7} \quad (8)$$

де $d1$ $d7$ – ТШЖС на плечі, передпліччя, спині, животі, стегні, гомілці, під лопаткою (мм).

Для визначення абсолютної кількості м'язової тканини використовували 2 формулу:

$$M=N \times r^2 \times k / 1000, \quad (9)$$

де M – абсолютна маса м'язової тканини (кг); N – довжина тіла (см); r – середня величина радіусів плеча, передпліччя, стегна, гомілки в місцях найбільшого розвитку мускулатури за винятком шкірно-жирового шару (см); k – константа, рівна 6,5.

Середню величину радіусів за винятком шкірно-жирового шару вираховували по формулі:

$$r = \frac{C1 + C2 + C3 + C4}{\pi \cdot 8} - \frac{(d1 + d2) / 2 + d3 + d6 + d7}{80}, \quad (10)$$

де С1 – окружність плеча (см); С2 – окружність передпліччя у верхній третині (см); С3 – окружність гомілки у верхній третині (см); С4 – окружність стегна (см); d1 – ТШЖС на задній поверхні плеча (мм); d2 – ТШЖС на передній поверхні плеча (мм); d3 – ТШЖС на передній поверхні передпліччя (мм); d6 – ТШЖС на стегні (мм); d7 – ТШЖС на гомілці (мм).

Абсолютну кількість кісткового компоненту визначали за формулою:

$$O = o^2 \times H \times k / 1000, \quad (11)$$

де О – абсолютна маса кісткової тканини (кг); o^2 – квадрат середньої величини діаметрів дистальних частин плеча, передпліччя, стегна і гомілки; Н – довжина тіла (см); k – константа, рівна 1,2.

Для визначення абсолютної кількості м'язової тканини згідно з рекомендаціями Американського інституту харчування використовували формулу:

$$TMM = H \times (0,0264 + 0,0029 \times AMA), \quad (12)$$

де ТММ – маса м'язової тканини (кг); АМА – площа м'язової тканини плеча (см²); Н – довжина тіла (см);

2.2.5. Сонографічний метод дослідження.

В сучасній гінекологічній практиці ехографія є провідним методом дослідження завдяки безпечності, безболісності, швидкості та розповсюдженості та великим потенційним можливостям. У роботі використовувалися методики, запропоновані Мухарлямовим Н.М. (1987) [112, 118, 119, 120]. Ультразвукове дослідження жіночої репродуктивної системи проводили за допомогою апарата УЗД "Vivid 7" фірми QE Medical Systems, США", (конвексний датчик 3,75 МГц).

Для ультразвукового дослідження органів малого тазу, враховуючи вікову категорію вибіркової групи, проводилось трансабдомінальне УЗД, датчиком, розташованим на передній черевній стінці, для поліпшення одержуваної картинки використовувався спеціальний гель. Для чіткості проведення дослідження всім

дівчатам була призначена дієта за 3 доби до проведення УЗД, для попередження надмірного газоутворення в кишечнику та покращення візуалізації. За декілька годин до маніпуляції давали водне навантаження в об'ємі до 1 л. Наповнений рідиною сечовий міхур перетворюється у своєрідне "акустичне вікно", тому що рідина є ідеальним середовищем для проходження ультразвукових хвиль та витісняє з порожнини малого таза кишечник, який ускладнює візуалізацію [112, 118, 119, 120, 125]. За рахунок даного дослідження визначали: положення матки стосовно інших тазових органів і стінок таза, її форма і розмір, співвідношення розміру тіла та шийки матки, форма, розмір та стан функціональної активності яєчників у фолікулярну та лютеїнові фази менструального циклу (МЦ), а також стан сечового міхура та регіонарних лімфатичних вузлів.

Даний метод допомагає у встановленні діагнозу та оцінці резервів репродуктивної системи.

2.2.6. Методика визначення визначення гормонів в біологічних рідинах.

Клініко-лабораторне обстеження пацієнток включало гормональний скринінг у фолікулярну та лютеїнову фази МЦ за допомогою радіоімунологічного (РІА) та імуноферментного (ІФА) методів.

Естрадіол (E_2) – стероїдний гормон, що синтезується в клітинах фолікул, жовтому тілі та плаценті під впливом ФСГ та бере активну участь у регуляції менструального циклу. Циркулює в крові, в основному, в комплексі з глобуліном та впливає на розвиток і функції статевих гормонів, а також формування вторинних статевих ознак та розвиток яйцеклітини. Рівень E_2 в крові визначають для диференційної діагностики при порушеннях ОМЦ, порушеннях статевого розвитку та визначення причин при ендокринному безплідді.

Фолікулостимулюючий гормон (ФСГ) – секретується у передній долі гіпофізу. Роль ФСГ полягає в стимуляції росту та розвитку фолікул та утворенні фолікулярної рідини. Рівень ФСГ в крові визначають для диференційної діагностики при порушеннях ОМЦ, та для визначення фолікулоутворення яєчників, а отже при пошуку причин безпліддя. Максимальних показників ФСГ досягає на-

прикінці менструального циклу і утримується на такому рівні до сьомого дня ОМЦ, далі тимчасово знижується і знову підвищується разом із піком ЛГ в середині ОМЦ (під час овуляції).

Лютеїнізуючий гормон (ЛГ) – секретується передньою долею гіпофізу. Завжди визначається разом з ФСГ, адже він теж контролює ріст фолікула, стимулює овуляцію, регулює синтез і секрецію прогестерона, формування та розвиток жовтого тіла. Рівень ЛГ досягає максимальних показників в середині ОМЦ, викликаючи овуляцію та формування і розвиток жовтого тіла. Рівень ЛГ, так само, як і ФСГ в крові визначають для диференційної діагностики при порушеннях ОМЦ та при пошуку причин безпліддя.

Прогестерон (Пг) – стероїдний гормон, який синтезується клітинами теки жовтого тіла в яєчниках. Показами до визначення вмісту Пг в крові є диференційний діагноз безпліддя, порушень менструального циклу, при звичному невиношуванні вагітності в ранніх термінах та при контролі гормонотерапії.

Тестостерон (ТС) – основний вплив ТС має на дозрівання фолікул. Основними показами для призначення визначення рівня ТС є ПОМЦ, безпліддя, гірсутний синдром у дівчат пубертатного віку.

2.2.7. Математичної статистики.

Статистичний аналіз результатів дослідження проведено за допомогою пакетів статистичного аналізу Microsoft Excel та Statistica-6.1 фірми Statsoft, з використанням параметричних і непараметричних методів оцінки отриманих результатів.

В пакеті Microsoft Excel дані кожного обстеженого вносили в спеціальну таблицю-матрицю, в якій дані внесені по вертикалі відображали сукупність отриманих при вимірюваннях варіацій кожної окремо взятої ознаки, яку досліджували (антропометрична, соматотипологічна, гормональна, ехометрична), дані внесені по горизонталі (рядки) були ознаками кожного обстеженого індивідуума з записом номера анкети.

В пакеті Statistica-6.1 проведена оцінка характеру розподілів для кожного з отриманих варіаційних рядів, визначені середня для кожної ознаки, що вивчається, та стандартне квадратичне відхилення. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами при нормальному розподілі визначали за критерієм Стьюдента, а при неправильному розподілі – за допомогою U-критерія Мана-Уїтні. Для розробки моделей можливості виникнення первинних дисменорей у дівчат пубертатного віку в залежності від антропо-соматотипологічних параметрів або сонографічних показників матки та яєчників і рівня статевих гормонів у різні фази МЦ, застосовували метод покрокового дискримінантного аналізу.

РОЗДІЛ 3

ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ СТАТЕВОГО РОЗВИТКУ ТА АНТРОПО-СОМАТОТИПОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ДІВЧАТ ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ ХВОРИХ НА ПЕРВИННУ ДИСМЕННОРЕЮ

3.1. Особливості показників статевого розвитку у дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею

Говорячи про фактори, які визначають схильність до формування захворювання, а також можуть суттєво визначати тип його перебігу слід звертати увагу на показники статевого розвитку.

Вивчення особливостей статевого дозрівання проводилось у здорових дівчат пубертатного віку різних морфотипів та у дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею різних морфотипів. Данні, які характеризують стадії розвитку вторинних статевих ознак відображені в абсолютних числах та в процентах (табл. 3.1 – 3.6).

Визначаючи ступінь розвитку молочних залоз серед дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи, встановлено, що Ma_0 не визначено у жодної здорової дівчинки, натомість, він наявний у 51,3 % дівчат, хворих на первинну дисменорею. Ma_1 виявлено у 0,43 % здорових дівчат і 46,1 % у хворих на первинну дисменорею дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ($p < 0,001$). Ma_2 наявний у 27,3 % здорових дівчат та 2,6 % хворих на первинну дисменорею, при цьому у здорових дівчат дана величина достовірно більша ($p < 0,001$), порівнюючи з хворими дівчатами. Ступінь розвитку молочних залоз Ma_3 виявлено у 72,3 % здорових дівчат та 0 % хворих на первинну дисменорею (див. табл. 3.1).

Порівнюючи ступінь росту пахвового волосся виявлено, що Ax_0 у 0,43 % здорових дівчат та 80,3 % у хворих на первинну дисменорею ($p < 0,001$). Ax_1 вияв-

Таблиця 3.1

Особливості менструальної функції у практично здорових дівчат та хворих на первинну дисменорею дівчат без розподілу на соматотипи.

Показник		Ma0		Ma1		Ma2		Ma3	
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Здорові	n=231	0	0	1	0,43	63	27,3	167	72,3
Хворі	n=76	39	51,3	35	46,1	2	2,6	0	0
	p		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000
Показник		Ax0		Ax1		Ax2		Ax3	
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Здорові	n=231	1	0,43	27	11,7	137	59,3	66	28,6
Хворі	n=76	61	80,3	15	19,7	0	0	0	0
	p		0,0000		0,0793		0,0000		0,0000
Показник		Початок менархе							
		11-12 років		13-14 років		14 і більше років			
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Здорові	n=231	52	22,5	97	42,0	82	35,5		
Хворі	n=76	52	68,4	24	31,6	0	0		
	p		0,0000		0,1086		0,0000		0,0000
Показник		Тривалість менструального циклу							
		21-25 діб		26-35 доба		35 і більше діб			
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Здорові	n=231	7	3,03	222	96,1	2	0,87		
Хворі	n=76	8	10,5	56	73,7	12	15,8		
	p		0,0092		0,0000		0,0000		0,0000
Показник		Регулярність менструального циклу							
		Нерегулярний				Регулярний			
Групи		абс.		%		абс.		%	
Здорові	n=231	49		21,2		182		78,9	
Хворі	n=76	17		22,4		59		77,6	
	p			0,8253				0,8108	

Примітки: тут і в подальшому, Ma – ступінь розвитку молочних залоз; Ax – ступінь розвитку пахвового волосся; p – достовірність між практично здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами.

лено у 11,7 % практично здорових дівчат і у 19,7 % хворих дівчат без розподілу на соматотипи ($p > 0,05$). Ax2 зустрічається у 52,3 % практично здорових дівчат та 0 % у хворих на первинну дисменорею. Ступінь розвитку Ax3 характерно для

28,6 % здорових дівчат, що достовірно значуще більше у порівнянні з дівчатами хворими на первинну дисменорею пубертатного віку, де даний показник не зустрічається у жодної з них.

Порівнюючи менструальний анамнез, встановлено, що у віці 11–12 років менархе характерно для 22,5 % практично здорових дівчат та 68,4 % дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею без розподілу на соматотипи ($p < 0,001$). Менархе у віці 13–14 років виявлено у 42 % практично здорових дівчат та 31,6 % у хворих на первинну дисменорею ($p > 0,05$). Менархе у віці 14 і більше років характерне для 35,5 % здорових дівчат і не зустрічалось серед хворих на первинну дисменорею.

Тривалість менструального циклу 21–25 діб виявлено у 3,03 % практично здорових дівчат та 10,5 % хворих на первинну дисменорею дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ($p < 0,001$). Тривалість менструального циклу 26–35 діб виявлено у 96,1 % здорових дівчат та 73,7 % хворих на первинну дисменорею дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ($p < 0,001$).

Порівнюючи 35-денний та триваліший менструальний цикл серед хворих на первинну дисменорею дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи з практично здоровими дівчатами виявлено, що він зустрічається у 0,87 % здорових дівчат та 15,8 % хворих на первинну дисменорею ($p < 0,001$).

Характеризуючи регулярність менструального циклу, встановлено, що нерегулярний МЦ спостерігається у 21,2 % здорових та 22,4 % хворих на первинну дисменорею ($p > 0,05$).

Порівнюючи розвиток молочних залоз у хворих на первинну дисменорею дівчат пубертатного віку різних соматотипів виявлено, що Ma_0 спостерігається у 51,3 % хворих загалом, 51,9 % хворих мезоморфного типу, 50 % хворих ектоморфного типу, 55,6 % ектомезоморфного типу та 44,4 % проміжного компоненту ($p > 0,05$).

Молочні залози в стадії розвитку Ma_1 спостерігаються у 46,1 % хворих дівчат загалом, 48,1 % мезоморфного типу, 50 % дівчат пубертатного віку з первинною дисменорею ектоморфного компоненту, 33,3 % дівчат ектомезоморфно-

го соматотипу та 55,6 % проміжного компонента ($p > 0,05$). Ступінь розвитку молочних залоз Ma2 характерний для 2,6 % хворих на первинну дисменорею загалом та 11,1 % хворих дівчат ектомезоморфного типу ($p = 0,1105$); дівчата мезоморфного, екоморфного та проміжного типів з розвитком молочних залоз Ma2 відсутні. Визначаючи ступінь розвитку молочних залоз у хворих на первинну дисменорею дівчат пубертатного віку виявлено, що Ma3 відсутній у будь-якій з порівнюваних груп (див. табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Ступінь розвитку молочних залоз у хворих на первинну дисменорею дівчат пубертатного віку різних соматотипів.

Показник		Ma0		Ma1		Ma2		Ma3	
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Загалом	n=76	39	51,3	35	46,1	2	2,6	0	0
Me-	n=27	14	51,9	13	48,1	0	0	0	0
Ek-	n=18	9	50,0	9	50,0	0	0	0	0
EkMe-	n=18	10	55,6	6	33,3	2	11,1	0	0
Pr	n=9	4	44,4	5	55,6	0	0	0	0
r _{3-Me}			0,9574		0,8583		0,3995		1,000
r _{3-Ek}			0,9212		0,7663		0,4910		1,000
r _{3-EkMe}			0,7434		0,3274		0,1105		1,000
r _{3-Pr}			0,6964		0,5907		0,6258		1,000
r _{Me-Ek}			0,9012		0,9012		1,000		1,000
r _{Me-EkMe}			0,8086		0,3302		0,0837		1,000
r _{Me-Pr}			0,6992		0,6992		1,000		1,000
r _{Ek-EkMe}			0,7385		0,3167		0,1550		1,000
r _{Ek-Pr}			0,7859		0,7859		1,000		1,000
r _{EkMe-Pr}			0,5878		0,2768		0,3089		1,000

Примітки: тут і в подальшому, r_{3-Me} – достовірність між загальною групою хворих дівчат та хворими дівчатами мезоморфного соматотипу; r_{3-Ek} – достовірність між загальною групою хворих дівчат та хворими дівчатами екоморфного соматотипу; r_{3-EkMe} – достовірність між загальною групою хворих дівчат та хворими дівчатами екто-мезоморфного соматотипу; r_{3-EkMe} – достовірність між загальною групою хворих дівчат та хворими дівчатами середнього проміжного соматотипу; r_{Me-Ek} – достовірність між хворими дівчатами мезоморфного соматотипу та хворими дівчатами екоморфного соматотипу; $r_{Me-EkMe}$ – достовірність між хворими

дівчатами мезоморфного соматотипу та хворими дівчатами екто-мезоморфного соматотипу; r_{Me-Pr} – достовірність між хворими дівчатами мезоморфного соматотипу та хворими дівчатами середнього проміжного соматотипу; $r_{Ek-EkMe}$ – достовірність між хворими дівчатами ектоморфного соматотипу та хворими дівчатами екто-мезоморфного соматотипу; $r_{Ek-EkMe}$ – достовірність між хворими дівчатами ектоморфного соматотипу та хворими дівчатами середнього проміжного соматотипу; $r_{EkMe-Pr}$ – достовірність між хворими дівчатами екто-мезоморфного соматотипу та хворими дівчатами середнього проміжного соматотипу.

Визначаючи ступінь росту пахового волосся у дівчат пубертатного віку різних соматотипів, виявлено, що стадія розвитку Ax0 виявлена у 80,3 % дівчат загалом, 81,5 % дівчат мезоморфного типу, 88,9 % дівчат ектоморфного компоненту, 72,2 % дівчат ектомезоморфного типу та 77,8 % дівчат проміжного соматотипу ($p>0,05$). Ax1 наявний у 19,7 % хворих на первинну дисменорею загалом, 18,5 % у групі мезоморфного типу, 11,1 % у групі ектоморфного типу, 27,8 % у хворих на первинну дисменорею ектомезоморфного типу та 22,2 % проміжного компоненту ($p>0,05$). Ступінь росту пахового волосся Ax2 та Ax3 у досліджуваних груп хворих на первинну дисменорею загалом, ектоморфного, ектомезоморфного, мезоморфного та проміжного типів не виявлено (див. табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Ступінь росту пахового волосся у хворих дівчат пубертатного віку різних соматотипів.

Показник		Ax0		Ax1		Ax2		Ax3	
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Загалом	n=76	61	80,3	15	19,7	0	0	0	0
Me-	n=27	22	81,5	5	18,5	0	0	0	0
Ek-	n=18	16	88,9	2	11,1	0	0	0	0
EkMe-	n=18	13	72,2	5	27,8	0	0	0	0
Pr	n=9	7	77,8	2	22,2	0	0	0	0
r_{3-Me}			0,8925		0,8925		1,000		1,000
r_{3-Ek}			0,3959		0,3959		1,000		1,000
r_{3-EkMe}			0,4520		0,4520		1,000		1,000

Продовження табл. 3.3

РЗ-Пр		0,8596		0,8596		1,000		1,000
Р _{Ме-Ек}		0,5056		0,5056		1,000		1,000
Р _{Ме-ЕкМе}		0,4662		0,4662		1,000		1,000
Р _{Ме-Пр}		0,8095		0,8095		1,000		1,000
Р _{Ек-ЕкМе}		0,2142		0,2142		1,000		1,000
Р _{Ек-Пр}		0,4510		0,4510		1,000		1,000
Р _{ЕкМе-Пр}		0,7569		0,7569		1,000		1,000

Визначаючи розподіл вікової динаміки менархе між хворими дівчатами пубертатного віку на первинну дисменорею різних соматотипів виявлено, що менархе у віці 11–12 років характерне для 68,4 % хворих на первинну дисменорею загалом, 63 % хворих мезоморфного типу, 61,1 % хворих екоморфного типу, 72,2 % хворих ектомезоморфного типу та 77,8 % хворих проміжного компоненту ($p > 0,05$). Менархе у 13–14 років характерне для 31,6 % хворих загалом, 37 % хворих мезоморфного типу, 38,9 % хворих екоморфного типу, 27,8 % хворих ектомезоморфного типу та 22,2 % хворих проміжного компоненту ($p > 0,05$). Менархе у 14 і більше років у дівчат хворих на первинну дисменорею різних соматотипів не встановлено у жодній з груп (див. табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Розподіл вікової динаміки першої менструації між хворими дівчатами пубертатного віку різних соматотипів.

Показник		Початок менархе					
		11-12 років		13-14 років		14 і більше років	
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%
Загалом	n=76	52	68,4	24	31,6	0	0
Ме-	n=27	17	63,0	10	37,0	0	0
Ек-	n=18	11	61,1	7	38,9	0	0
ЕкМе-	n=18	13	72,2	5	27,8	0	0
Пр	n=9	7	77,8	2	22,2	0	0
РЗ-Ме			0,6094		0,6094		1,000
РЗ-Ек			0,5551		0,5551		1,000
РЗ-ЕкМе			0,7544		0,7544		1,000
РЗ-Пр			0,5644		0,5644		1,000
Р _{Ме-Ек}			0,8981		0,8981		1,000

Продовження табл. 3.4

$P_{Me-EkMe}$		0,5246		0,5246		1,000
P_{Me-Pr}		0,4202		0,4202		1,000
$P_{Ek-EkMe}$		0,4848		0,4848		1,000
P_{Ek-Pr}		0,3938		0,3938		1,000
$P_{EkMe-Pr}$		0,7489		0,7489		1,000

Вивчаючи тривалість менструального циклу у порівнянні між групами хворих на первинну дисменорею дівчат пубертатного віку різних соматотипів, нами встановлено, що тривалість 21–25 діб характерна для: 10,5 % хворих загалом, 11,1 % хворих мезоморфного, екоморфного, ектомезоморфного типів ($p>0,05$). Тривалість менструального циклу 26–31 діб виявлено у 73,7 % дівчат пубертатного віку з первинною дисменорею хворих загалом, 66,7 % мезоморфного типу, 77,8 % екоморфного та ектомезоморфного типів і 100 % у групі хворих проміжного компоненту, проте, достовірної різниці не встановлено. ОМЦ більше 32 днів наявний у 15,8 % хворих на первинну дисменорею дівчат загалом, 22,2 % дівчат мезоморфного типу, 11,1 % дівчат екоморфного та ектомезоморфного компонентів ($p>0,05$) (див. табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Тривалість менструального циклу між хворими дівчатами пубертатного віку різних соматотипів.

Показник		Тривалість менструального циклу					
		21-25 діб		26-31 доба		32 і більше діб	
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%
Загалом	n=76	8	10,5	56	73,7	12	15,8
Me-	n=27	3	11,1	18	66,7	6	22,2
Ek-	n=18	2	11,1	14	77,8	2	11,1
EkMe-	n=18	2	11,1	14	77,8	2	11,1
Pr	n=9	0	0	9	100	0	0
P_{3-Me}			0,9310		0,4887		0,4537
P_{3-Ek}			0,9409		0,7206		0,6158
P_{3-EkMe}			0,9409		0,7206		0,6158
P_{3-Pr}			0,3101		0,0822		0,2017
P_{Me-Ek}			1,000		0,4252		0,3452
$P_{Me-EkMe}$			1,000		0,4252		0,3452

Продовження табл. 3.5

p_{Me-Pr}		0,3039		0,0537		0,1308
$p_{Ek-EkMe}$		1,000		1,000		1,000
p_{Ek-Pr}		0,3089		0,1382		0,3089
$p_{EkMe-Pr}$		0,3089		0,1382		0,3089

Характеризуючи регулярність ОМЦ у дівчат пубертатного віку, хворих на первинну дисменорею різних соматотипів, нами встановлено, що нерегулярний МЦ характерний для 22,4 % хворих загалом і 22,2 % хворих мезоморфного, ектоморфного, ектомезоморфного типів ($p > 0,05$). Регулярний ОМЦ характерний для 77,6 % хворих загалом, 77,8 % хворих мезоморфного, ектоморфного, ектомезоморфного типів та 100 % проміжного компоненту. Відсутні будь-які достовірні різниці при порівнянні даного показника між вищенаведеними групами (див. табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Регулярність МЦ у дівчат пубертатного віку між хворими дівчатами пубертатного віку різних соматотипів

Показник		REG			
		Нерегулярний		Регулярний	
Групи		абс.	%	абс.	%
Загалом	n=76	17	22,4	59	77,6
Me-	n=27	6	22,2	21	77,8
Ek-	n=18	4	22,2	14	77,8
EkMe-	n=18	4	22,2	14	77,8
Pr	n=9	0	0	9	100
p_{3-Me}			0,9829		0,9829
p_{3-Ek}			0,9854		0,9854
p_{3-EkMe}			0,9854		0,9854
p_{3-Pr}			0,1161		0,1161
p_{Me-Ek}			1,000		1,000
$p_{Me-EkMe}$			1,000		1,000
p_{Me-Pr}			0,1308		0,1308
$p_{Ek-EkMe}$			1,000		1,000
p_{Ek-Pr}			0,1382		0,1382
$p_{EkMe-Pr}$			0,1382		0,1382

Таким чином, у дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею у порівнянні зі здоровими дівчатами, встановлені достовірно більші значення розвитку молочних залоз нульового, першого та другого ступеню; достовірно менший показник Ma_3 ; достовірно більший ступінь розвитку Ax_0 та Ax_1 , а Ax_2 та Ax_3 – достовірно менший; достовірно більш ранній вік менархе.

3.2. Особливості антропо-соматотипологічних показників у дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею

Зовнішньою, найбільш доступною для дослідження, відносно стійкою в онтогенезі і генетично-детермінованою характеристикою цілісності організму є морфофенотип конституції

Встановлено, що *довжина тіла* у дівчат мезоморфного соматотипу хворих на первинну дисменорею статистично значуще ($p < 0,05$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 3.1, табл. В.1). Між загальними групами здорових та хворих дівчат, а також між здоровими і хворими дівчатами інших відповідних соматотипів статистично значущих або тенденцій розбіжностей довжини тіла не виявлено (див. рис. 3.1, табл. В.1).

При порівнянні довжини тіла між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише статистично значуще ($p < 0,05$) менше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.1, табл. В.1).

При порівнянні довжини тіла між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено статистично значуще ($p < 0,01$ в усіх випадках) менше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-, екто-мезо- та середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.1, табл. В.1).

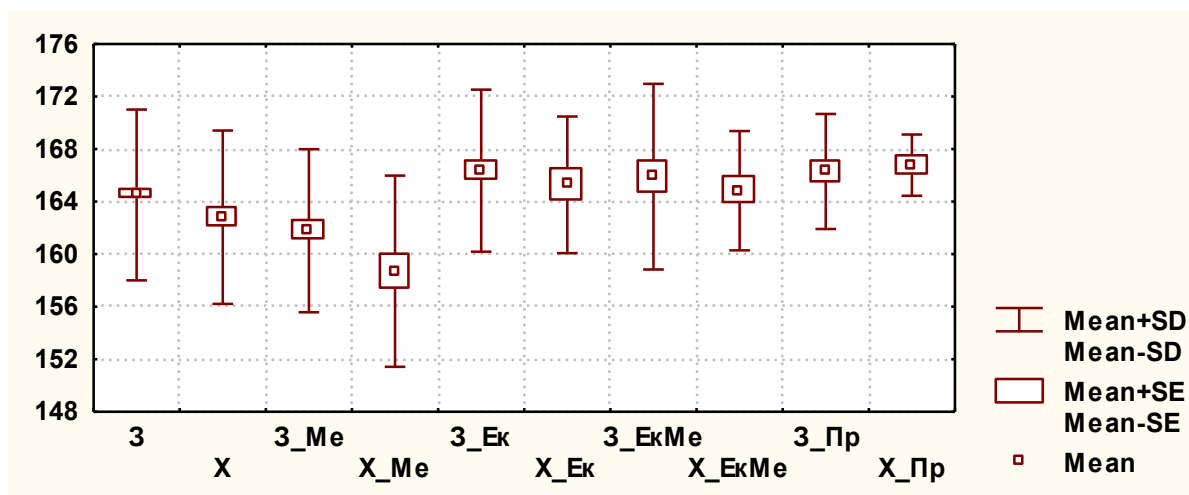


Рис. 3.1. Відмінності довжини тіла у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см). Тут і в подальшому: З – здорові дівчата пубертатного віку без розподілу на соматотипи; X – хворі на первинну дисменорею дівчата без розподілу на соматотипи; З_Ме – здорові дівчата мезоморфного соматотипу; X_Ме – хворі на первинну дисменорею дівчата мезоморфного соматотипу; З_Ек – здорові дівчата ектоморфного соматотипу; X_Ек – хворі на первинну дисменорею дівчата ектоморфного соматотипу; З_ЕкМе – здорові дівчата екто-мезоморфного соматотипу; X_ЕкМе – хворі на первинну дисменорею дівчата екто-мезоморфного соматотипу; З_Пр – здорові дівчата середнього проміжного соматотипу; X_Пр – хворі на первинну дисменорею дівчата середнього проміжного соматотипу.

Між загальними групами здорових та хворих дівчат, а також між здоровими і хворими дівчатами відповідних соматотипів статистично значущих або тенденцій розбіжностей *маси тіла* не виявлено (рис. 3.2, див. табл. В.1).

При порівнянні маси тіла між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,01$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення маси тіла у дівчат ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.2, табл. В.1).

При порівнянні маси тіла між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,001$ в обох випадках) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного

соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезоморфного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) менше значення маси тіла у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.2, табл. В.1).

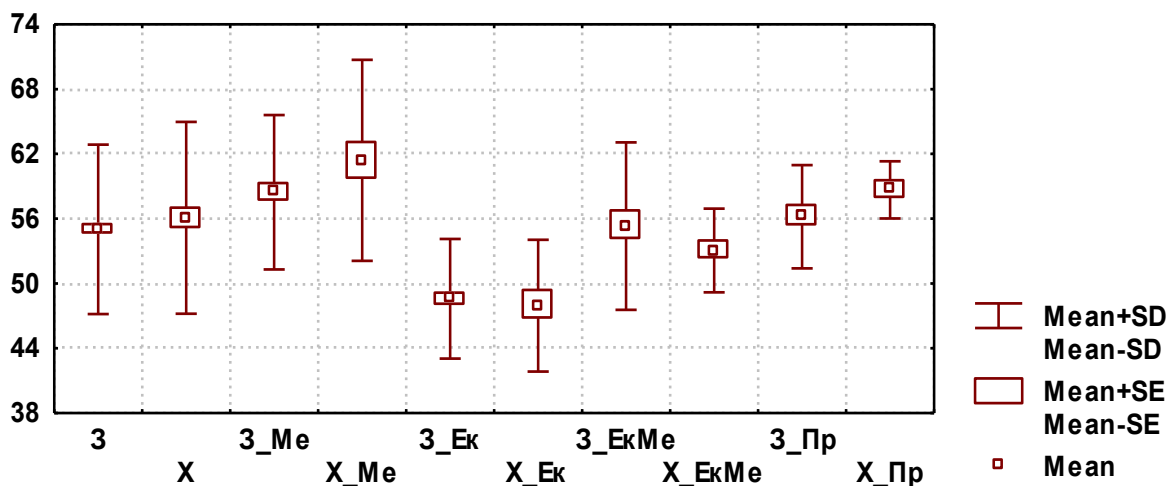


Рис. 3.2. Відмінності маси тіла у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (кг).

Між загальними групами здорових та хворих дівчат, а також між здоровими і хворими дівчатами відповідних соматотипів статистично значущих або тенденцій розбіжностей *площі поверхні тіла* не виявлено (рис. 3.3, див. табл. В.1).

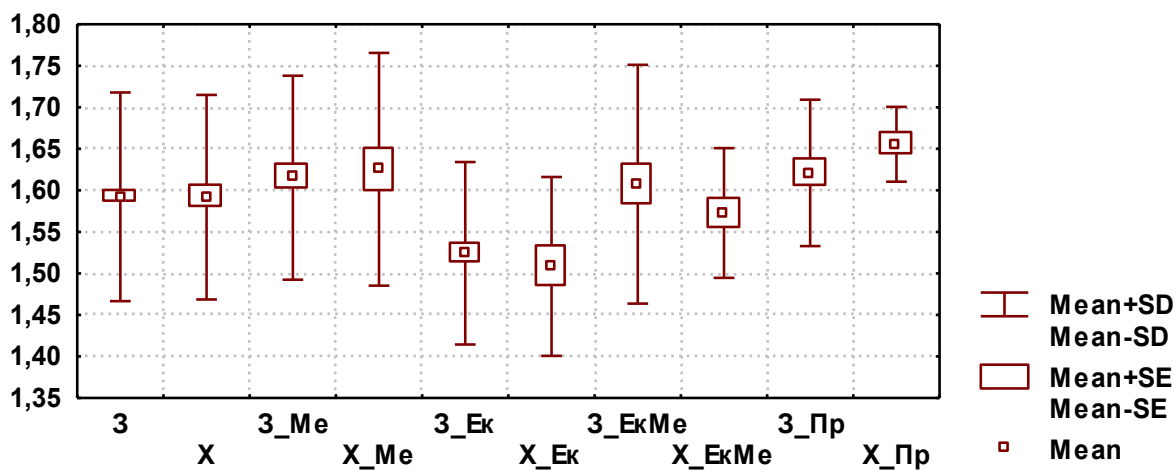


Рис. 3.3. Відмінності площі поверхні тіла у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (м²).

При порівнянні площі поверхні тіла між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення маси тіла у дівчат середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.3, табл. В.1).

При порівнянні площі поверхні тіла між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,01$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами ектоморфного соматотипу; статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення площі поверхні тіла у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу і тенденція ($p = 0,064$) до менших значень порівняно з дівчатами екто-мезоморфного соматотипу; статистично значуще ($p < 0,05$) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.3, табл. В.1).

Встановлено, що *індекс маси тіла* у хворих на первинну дисменорею дівчат мезоморфного соматотипу статистично значуще ($p < 0,05$) більший, а також у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу статистично значуще ($p < 0,05$) більший порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних соматотипів (рис. 3.4, див. табл. В.1).

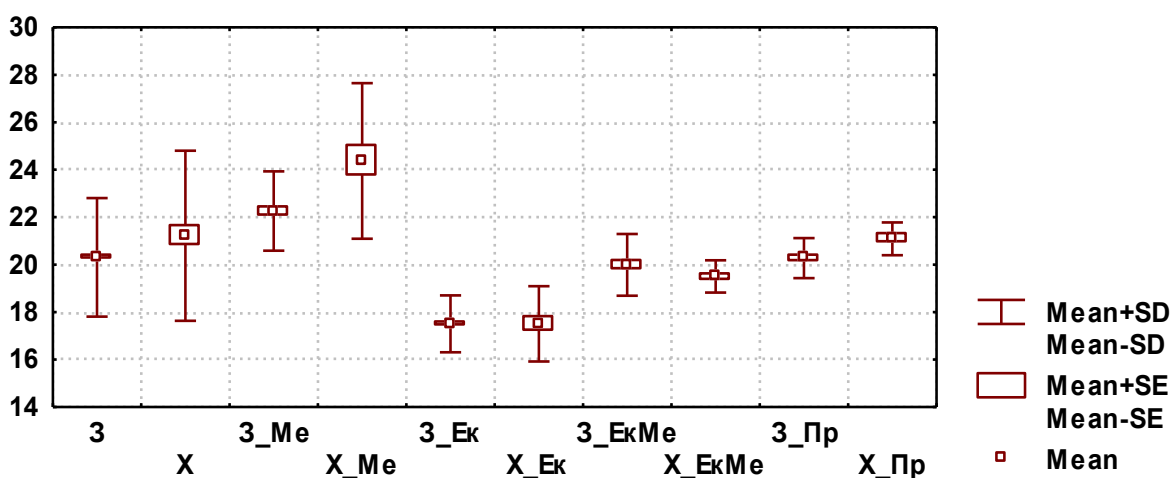


Рис. 3.4. Відмінності індексу маси тіла у дівчат пубертатного віку різних соматотипів.

При порівнянні індексу маси тіла між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менше значення індексу маси тіла у дівчат екто- і екто-мезоморфного соматотипів (див. рис. 3.4, табл. В.1).

При порівнянні індексу маси тіла між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами інших соматотипів; статистично значуще ($p < 0,001$ в обох випадках) менше значення індексу маси тіла у дівчат екоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.4, табл. В.1).

Встановлено, що у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи і мезоморфного соматотипу *обхват плеча в стані спокою* статистично значуще ($p < 0,05-0,01$) менший, а у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу – має тенденцію ($p = 0,058$) до менших значень порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.5, табл. В.2).

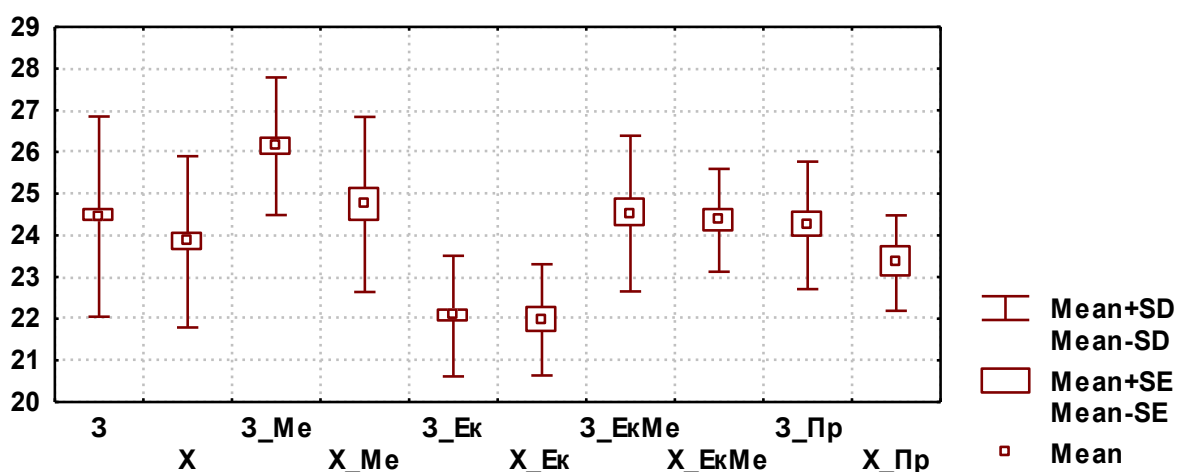


Рис. 3.5. Відмінності обхвату плеча в стані спокою у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні обхвату плеча в стані спокою між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення обхвату плеча в стані спокою у дівчат екоморфного соматотипу (див. рис. 3.5, табл. В.2).

При порівнянні обхвату плеча в стані спокою між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менше значення обхвату плеча в стані спокою у дівчат екоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів; тенденцію ($p = 0,051$) до більших значень величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.5, табл. В.2).

У хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо- і середнього проміжного соматотипу *обхват плеча в напруженому стані* статистично значуще ($p < 0,01$ в усіх випадках) менший порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.6, див. табл. В.2).

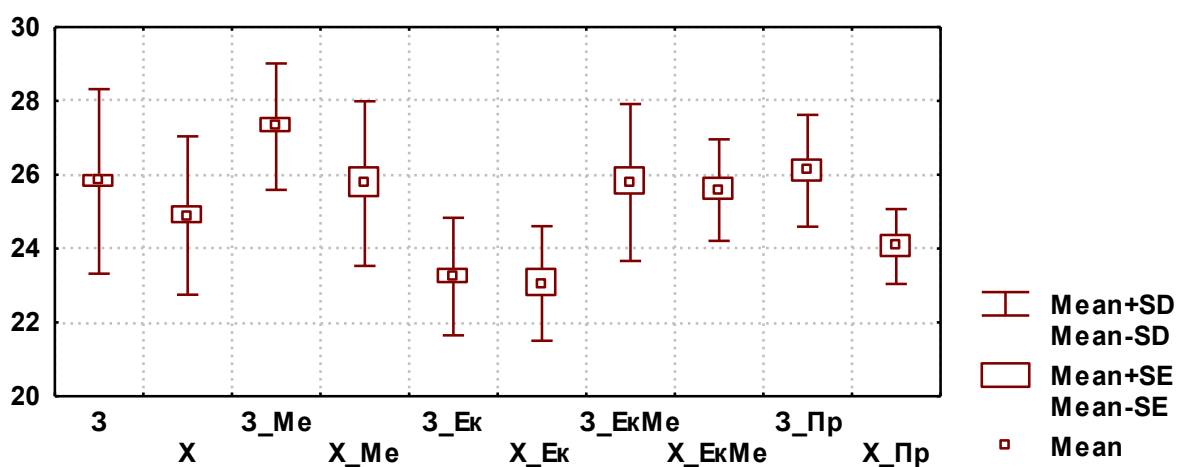


Рис. 3.6. Відмінності обхвату плеча в напруженому стані у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні обхвату плеча в напруженому стані між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.6, табл. В.2).

При порівнянні обхвату плеча в напруженому стані між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менше значення обхвату плеча в напруженому стані у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,01$) більше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.6, табл. В.2).

Встановлено, що *обхват передпліччя* у дівчат екто-мезоморфного соматотипу хворих на первинну дисменорею статистично значуще ($p < 0,05$) менший порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 3.7, див. табл. В.2). Між загальними групами здорових та хворих дівчат, а також між здоровими і хворими дівчатами інших відповідних соматотипів статистично значущих або тенденцій розбіжностей обхвату передпліччя не виявлено (див. рис. 3.7, табл. В.2).

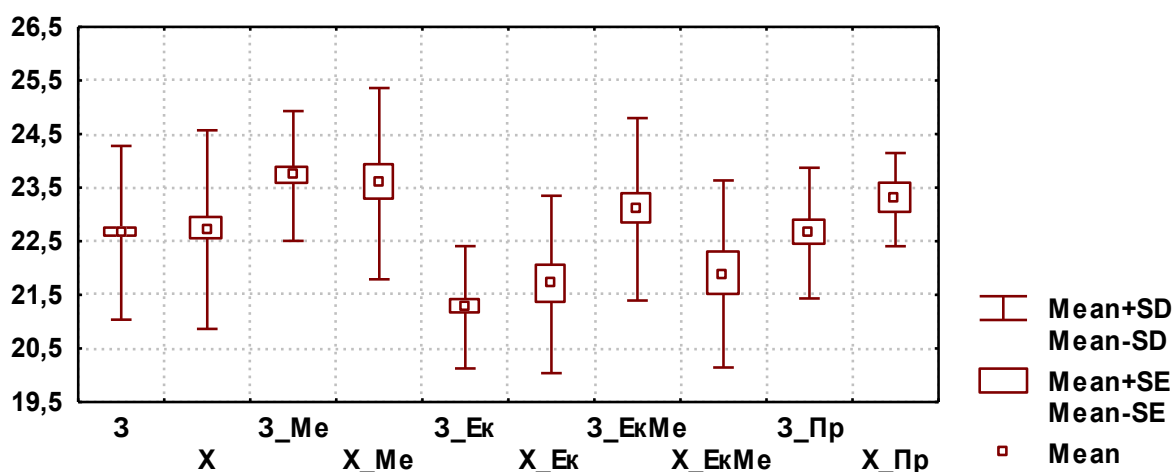


Рис. 3.7. Відмінності обхвату передпліччя у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні обхвату передпліччя між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,05$) менше значення обхвату передпліччя у дівчат ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.7, табл. В.2).

При порівнянні обхвату передпліччя між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,01$ в обох випадках) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезоморфного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення обхвату передпліччя у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу; статистично значуще ($p < 0,05$) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.7, табл. В.2).

Встановлено, що *обхват стегна* у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи і усіх соматотипів статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) менший порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.8, див. табл. В.2).

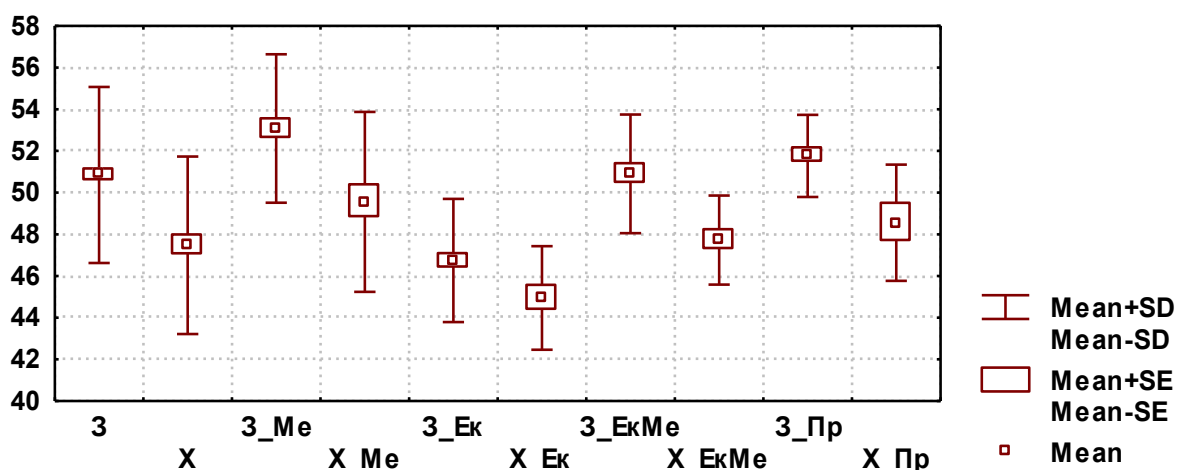


Рис. 3.8. Відмінності обхвату стегна у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні обхвату стегна між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статисти-

стично значуще ($p < 0,01$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу та тенденцію ($p = 0,063$) до більших значень обхвату стегна у дівчат мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.8, табл. В.2).

При порівнянні обхвату стегна між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами ектоморфного соматотипу; статистично значуще ($p < 0,01$ в обох випадках) менше значення обхвату стегна у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.8, табл. В.2).

Встановлено, що *обхват гомілки у верхній третині* у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,01$) менший порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.9, див. табл. В.2).

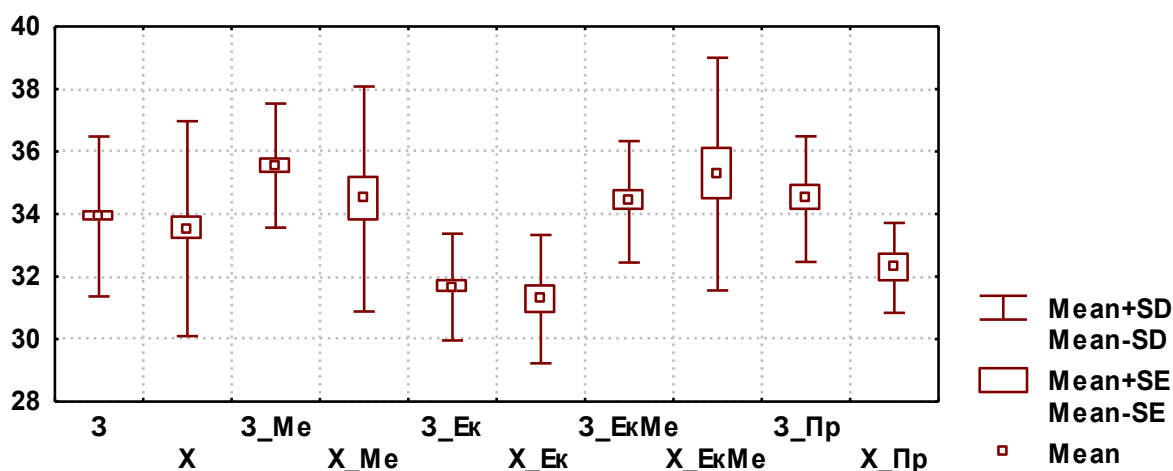


Рис. 3.9. Відмінності обхвату гомілки у верхній третині у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні обхвату гомілки у верхній третині між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,05$)

більше значення обхвату гомілки у верхній третині у дівчат екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.9, табл. В.2).

При порівнянні обхвату гомілки у верхній третині між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення обхвату гомілки у верхній третині у дівчат екоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезоморфного соматотипу; статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.9, табл. В.2).

Встановлено, що *обхват грудної клітки на вдиху* у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи і екто-мезоморфного соматотипу статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) менший порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.10, див. табл. В.2).

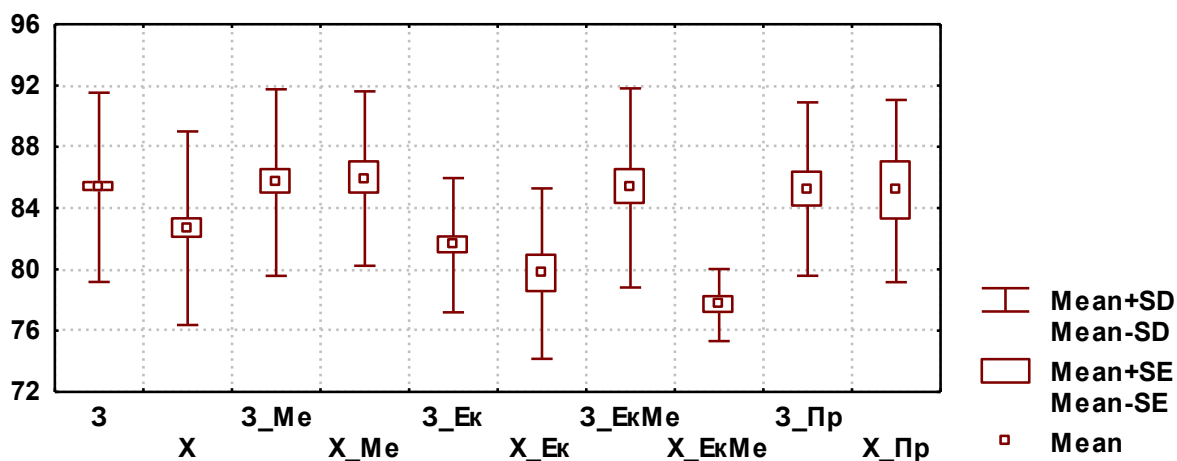


Рис. 3.10. Відмінності обхвату грудної клітки на вдиху у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні обхвату грудної клітки на вдиху між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу, статистично значуще ($p < 0,01$)

менше значення обхвату грудної клітки на вдиху у дівчат екто-мезоморфного соматотипу і тенденцію ($p=0,050$) до менших значень величини даного показника у дівчат екоморфного соматотипу (див. рис. 3.10, табл. В.2).

При порівнянні обхвату грудної клітки на вдиху між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p<0,001$ в обох випадках) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезоморфного соматотипів; статистично значуще ($p<0,05$) менше значення обхвату грудної клітки на вдиху у дівчат екоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу; статистично значуще ($p<0,01$) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.10, табл. В.2).

Встановлено, що *обхвати грудної клітки на видиху і у спокійному стані* у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи і екто-мезоморфного соматотипу також статистично значуще ($p<0,05-0,001$) менші порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.11-3.12, див. табл. В.2).

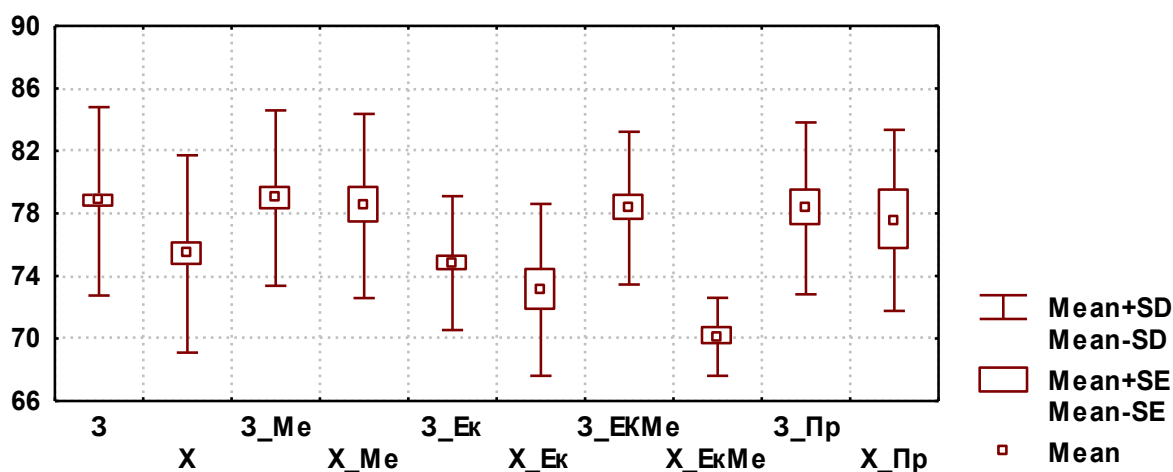


Рис. 3.11. Відмінності обхвату грудної клітки на видиху у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні обхватів грудної клітки на видиху і у спокійному стані між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами

різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,05$ в обох випадках) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу і статистично значуще ($p < 0,01$ в обох випадках) менше значення обхватів грудної клітки на видиху і у спокійному стані у дівчат екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.11-3.12, табл. В.2).

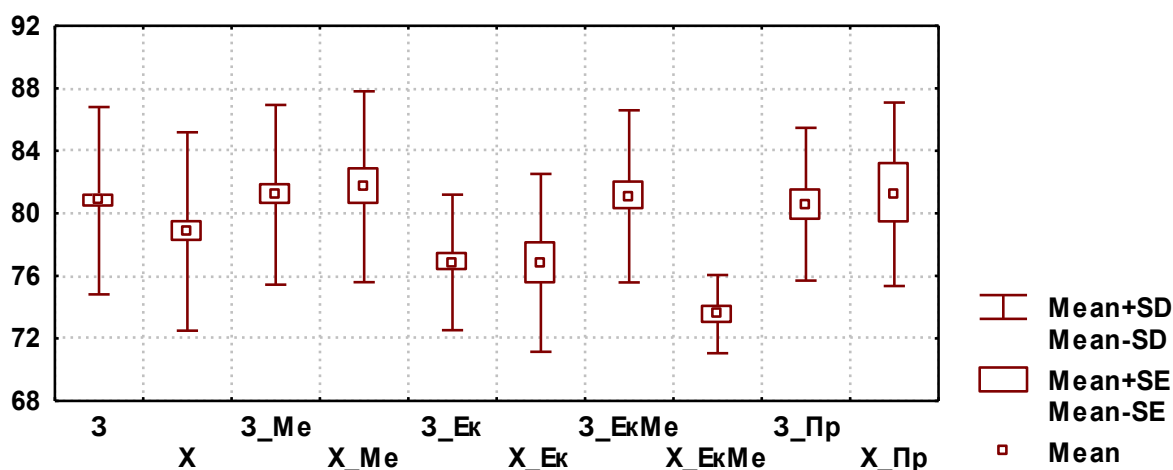


Рис. 3.12. Відмінності обхвату грудної клітки у спокійному стані у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні обхватів грудної клітки на видиху і у спокійному стані між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезоморфного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,01$ в обох випадках) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.11-3.12, табл. В.2).

Встановлено, що *поперечний сереньогрудинний діаметр* у дівчат екоморфного соматотипу хворих на первинну дисменорею має тенденцію ($p = 0,069$) до менших значень порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 3.13, табл. В.3). Між загальними групами здорових та хворих дівчат, а також між здоровими і хворими дівчатами інших відповідних соматотипів статис-

тично значущих або тенденцій розбіжностей поперечного сереньогрудинного діаметру не виявлено (див. рис. 3.13, табл. В.3).

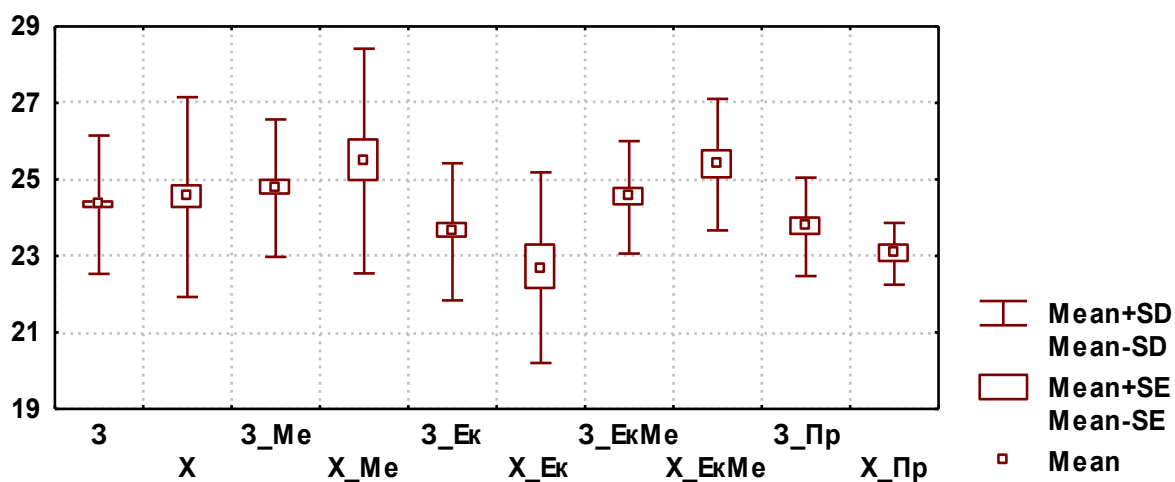


Рис. 3.13. Відмінності поперечного сереньогрудинного діаметру у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні поперечного сереньогрудинного діаметру між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,05-0,01$) менше значення величини даного показника у дівчат мезо- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.13, табл. В.3).

При порівнянні поперечного сереньогрудинного діаметру між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,05-0,01$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення маси тіла у дівчат екоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезоморфного соматотипу; статистично значуще ($p < 0,01$) більше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.13, табл. В.3).

У хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипу *поперечний нижньогрудинний діаметр та сагітальний діаметр грудної клітки* статистично значуще ($p < 0,001$ в

усіх випадках) більші порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.14-3.15, див. табл. В.3).

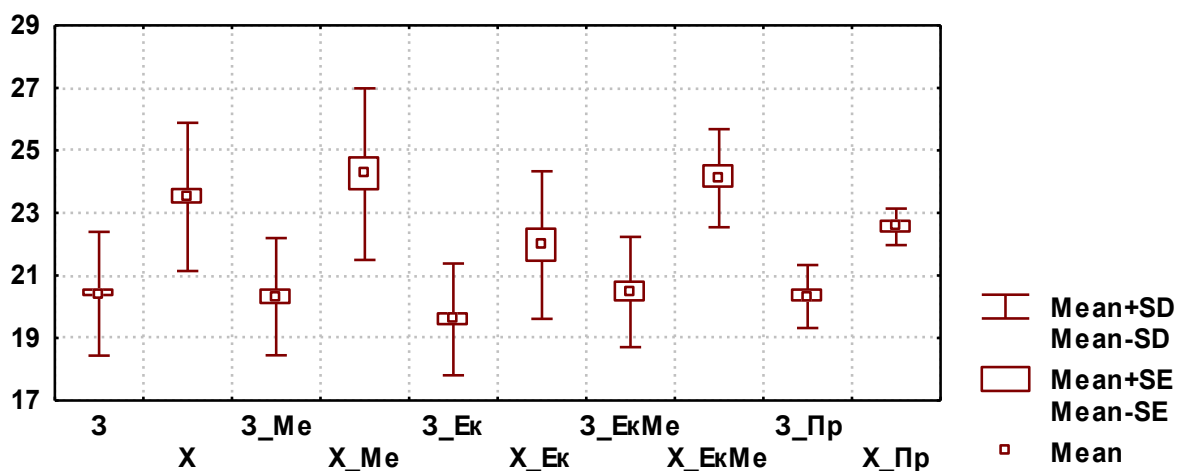


Рис. 3.14. Відмінності поперечного нижньогрудинного діаметру у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

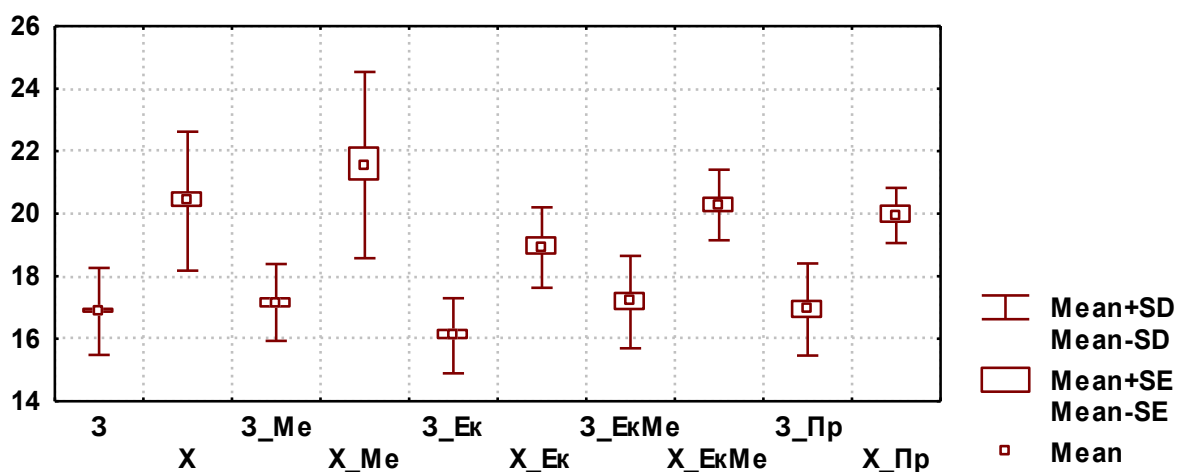


Рис. 3.15. Відмінності сагітального діаметру грудної клітки у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні поперечного нижньогрудинного діаметру між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише статистично значуще ($p < 0,05$) менше значення величини даного показника у дівчат екторморфного соматотипу; а при порівнянні сагітального діаметру грудної клітки – також статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення у дівчат екторморфного соматотипу і тенденція ($p = 0,055$) до бі-

льших значень у дівчат мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.14-3.15, табл. В.3).

При порівнянні поперечного нижньогрудинного діаметру між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,01$ в обох випадках) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами мезо- і екто-мезоморфного соматотипів, а також статистично значуще ($p < 0,01$) більше значення поперечного нижньогрудинного діаметру у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу; а при порівнянні сагітального діаметру грудної клітки – статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами інших соматотипів (див. рис. 3.14-3.15, табл. В.3).

У хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипу *ширина дистального епіфіза (ШДЕ) плеча і передпліччя* статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більші порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.16-3.17, див. табл. В.3).

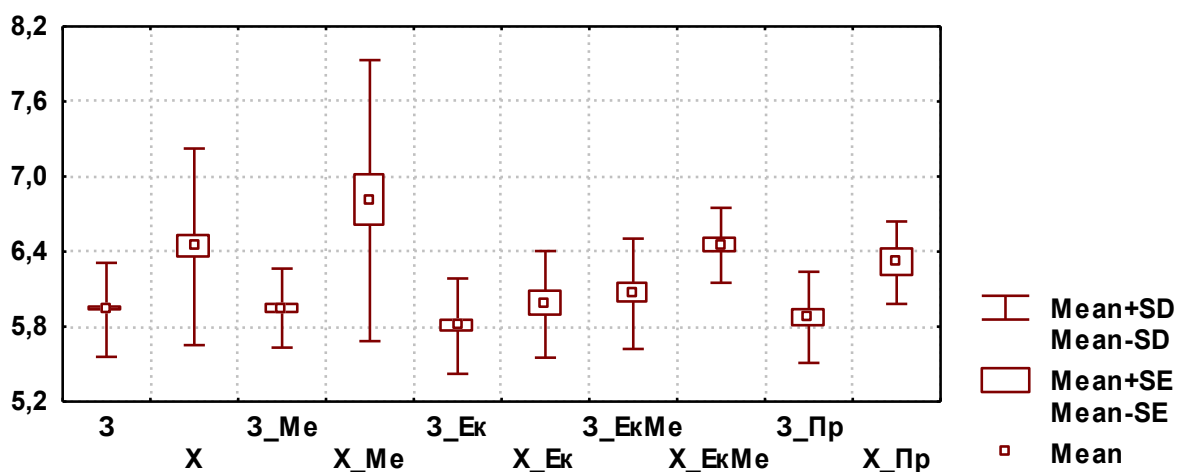


Рис. 3.16. Відмінності ШДЕ плеча у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні ШДЕ плеча між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення величини даного показника у дівчат ме-

зоморфного соматотипу і статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення у дівчат екторморфного соматотипу; а при порівнянні ШДЕ передпліччя – лише статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення у дівчат екторморфного соматотипу (див. рис. 3.16-3.17, табл. В.3).

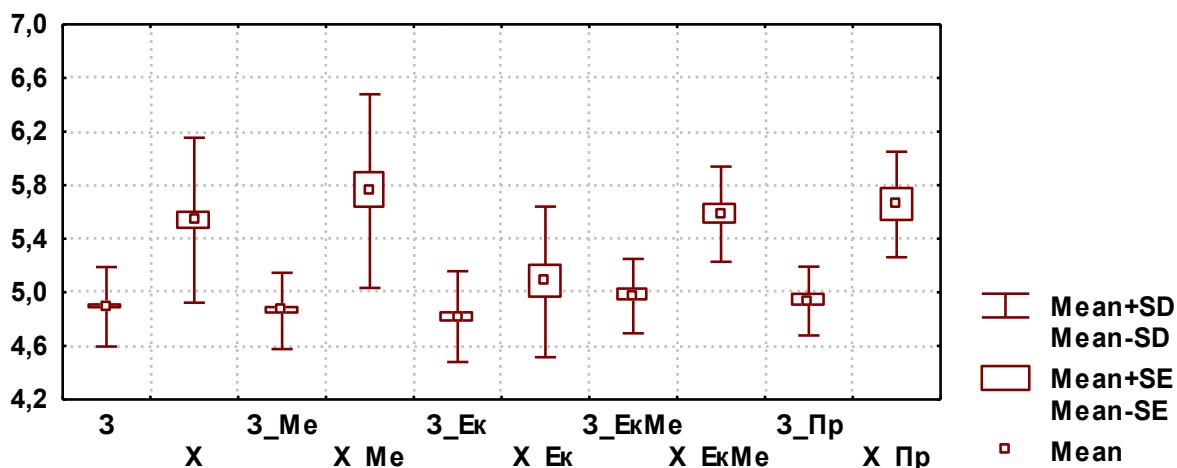


Рис. 3.17. Відмінності ШДЕ передпліччя у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні ШДЕ плеча або ШДЕ передпліччя між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат екторморфного соматотипу порівняно з дівчатами мезо-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.16-3.17, табл. В.3).

Встановлено, що ШДЕ стегна у хворих на первинну дисменорею дівчат екторморфного і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05$ в обох випадках) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних соматотипів (рис. 3.18, див. табл. В.3).

При порівнянні ШДЕ стегна між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення ШДЕ стегна у дівчат екторморфного соматотипу (див. рис. 3.18, табл. В.3).

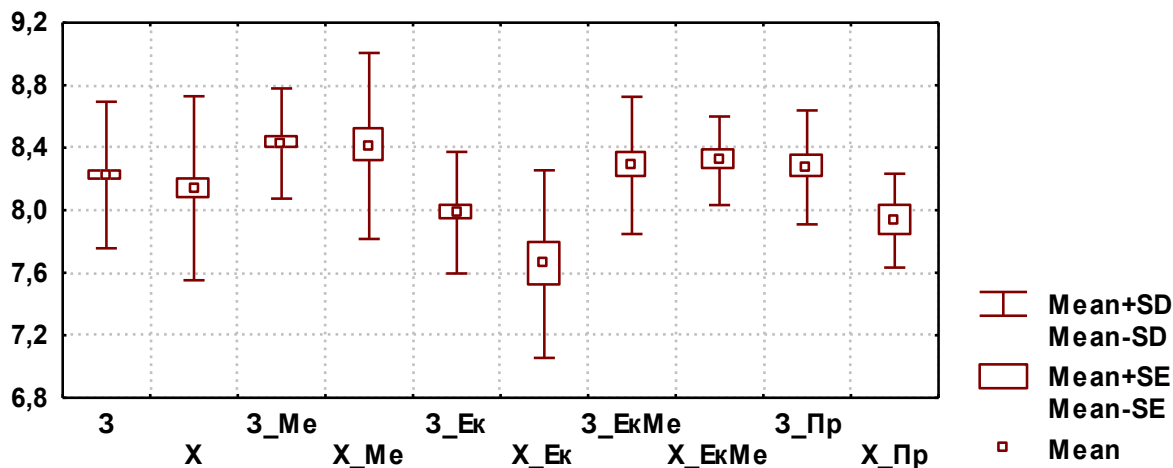


Рис. 3.18. Відмінності ШДЕ стегна у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні ШДЕ стегна між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більше значення ШДЕ стегна у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.18, табл. В.3).

ШДЕ гомілки у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи і мезоморфного соматотипу статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.19, див. табл. В.3).

При порівнянні ШДЕ гомілки між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу та незначна тенденція ($p = 0,076$) до більших значень ШДЕ гомілки у дівчат мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.19, табл. В.3).

При порівнянні ШДЕ гомілки між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами мезо- і екто-мезоморфного соматотипів; незначну

тенденцію ($p=0,074$) до більших значень ШДЕ гомілки у дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з дівчатами екоморфного соматотипу (див. рис. 3.19, табл. В.3).

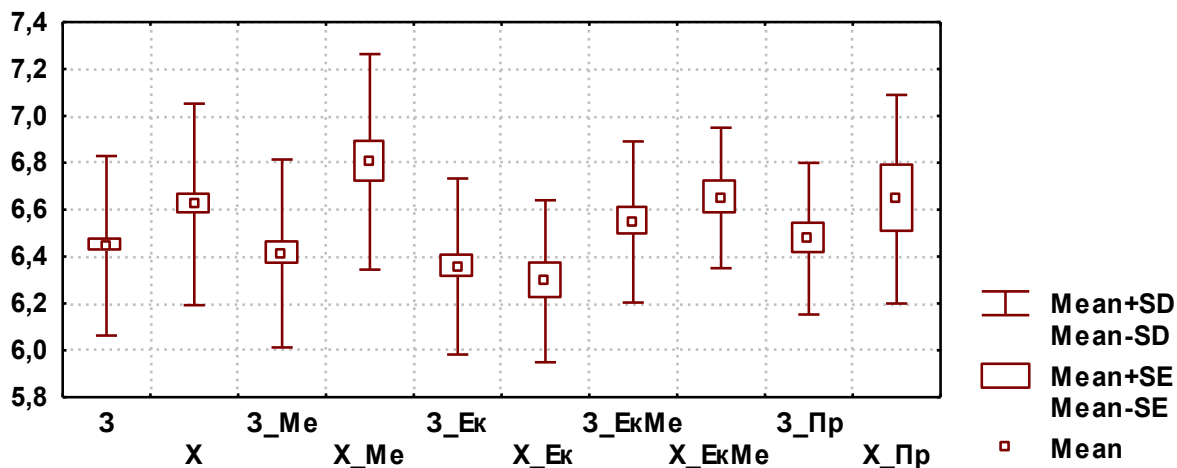


Рис. 3.19. Відмінності ширини дистального епіфіза гомілки у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

Встановлено, що товщина шкірно-жирової складки (ТШЖС) на задній поверхні плеча у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи і середнього проміжного соматотипу статистично значуще ($p<0,01$ в обох випадках) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.20, табл. В.4).

При порівнянні ТШЖС на задній поверхні плеча між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p<0,01$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p<0,001$) менше значення ТШЖС на задній поверхні плеча у дівчат екто- і екто-мезоморфного соматотипів (див. рис. 3.20, табл. В.4).

При порівнянні ТШЖС на задній поверхні плеча між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p<0,001$ в обох випадках) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезоморфного соматотипів та тенденція ($p=0,060$) до більших значень порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу; статистично значуще ($p<0,05$ -

0,01) більше значення ТШЖС на задній поверхні плеча у дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезоморфного соматотипів (див. рис. 3.20, табл. В.4).

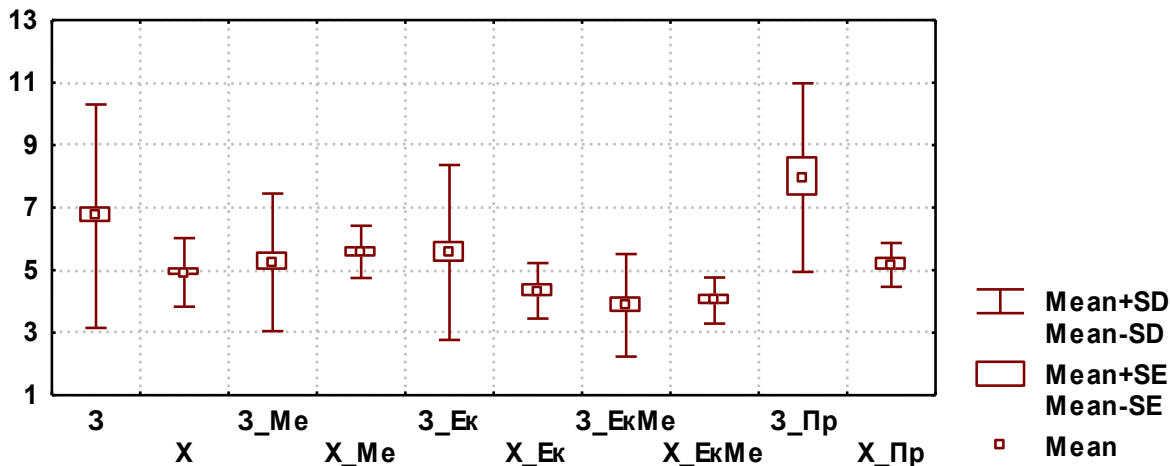


Рис. 3.20. Відмінності ТШЖС на задній поверхні плеча у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

ТШЖС на передній поверхні плеча у хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу статистично значуще ($p < 0,05$) більша, а у представниць мезоморфного соматотипу має тенденцію ($p = 0,059$) до більших значень порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп; та навпаки, величина даного показника у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу статистично значуще ($p < 0,01$) менша, а у представниць загальної групи має незначну тенденцію ($p = 0,072$) до менших значень порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.21, див. табл. В.4).

При порівнянні ТШЖС на передній поверхні плеча між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,01$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,05$ в обох випадках) менше значення ТШЖС на передній поверхні плеча у дівчат екто- і екто-мезоморфного соматотипів (див. рис. 3.21, табл. В.4).

При порівнянні ТШЖС на передній поверхні плеча між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено статистич-

но значуще ($p < 0,001$ в обох випадках) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезоморфного соматотипів (див. рис. 3.21, табл. В.4).

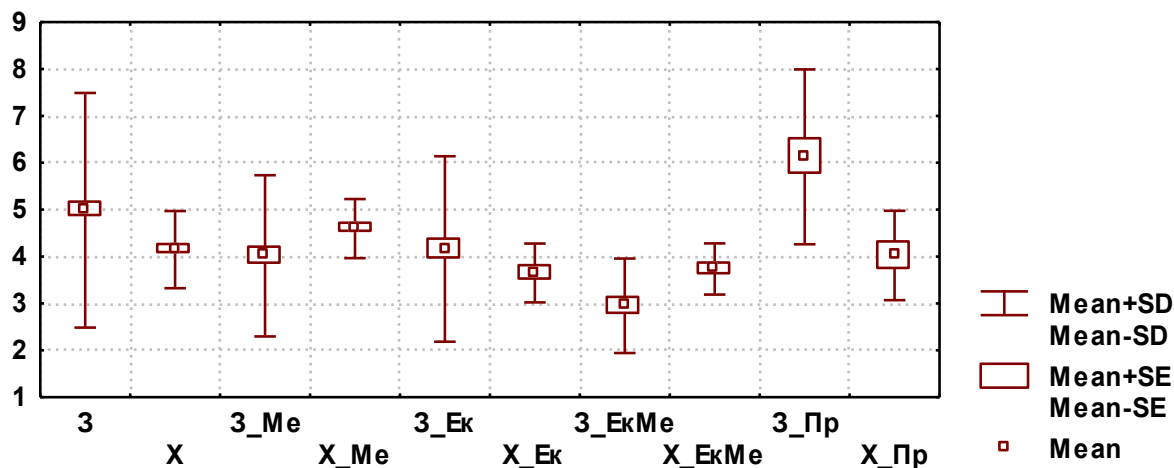


Рис. 3.21. Відмінності ТШЖС на передній поверхні плеча у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

Встановлено, що *ТШЖС на передпліччі* у дівчат мезо- і екто-мезоморфного соматотипів хворих на первинну дисменорею статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних соматотипів; а у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу статистично значуще ($p < 0,05$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 3.22, див. табл. В.4).

При порівнянні ТШЖС на передпліччі між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.22, табл. В.4).

При порівнянні ТШЖС на передпліччі між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезоморфного соматотипів, а також статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення ТШЖС на передпліччі у

дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з дівчатами ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.22, табл. В.4).

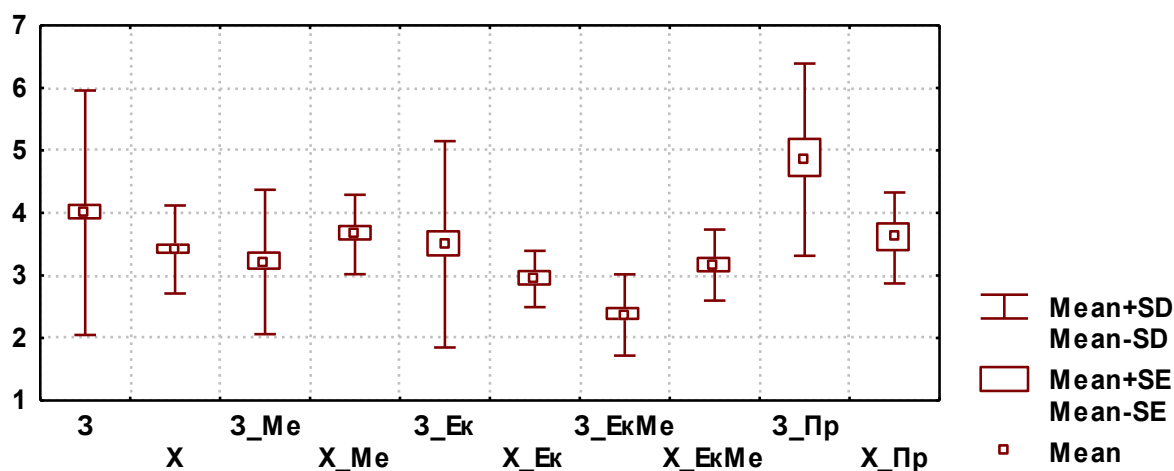


Рис. 3.22. Відмінності ТШЖС на передпліччі у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

ТШЖС під лопаткою у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, екто- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.23, див. табл. В.4).

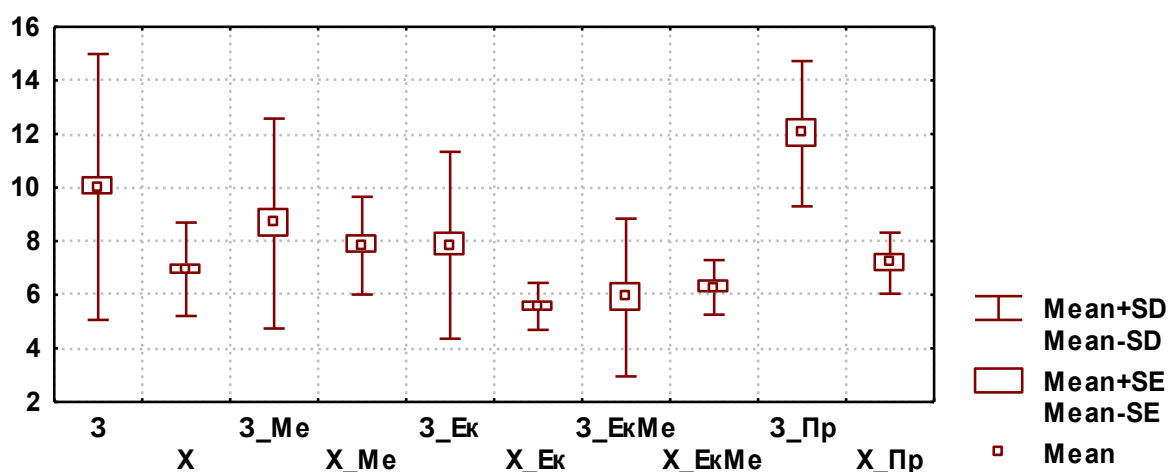


Рис. 3.23. Відмінності ТШЖС під лопаткою у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

При порівнянні ТШЖС під лопаткою між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановле-

но статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення ТШЖС під лопаткою у дівчат ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.23, табл. В.4).

При порівнянні ТШЖС під лопаткою між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезоморфного соматотипів, а також статистично значуще ($p < 0,05-0,01$) менше значення ТШЖС під лопаткою у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.23, табл. В.4).

ТШЖС на груді у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо- і екто-мезоморфного соматотипів статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.24, див. табл. В.4).

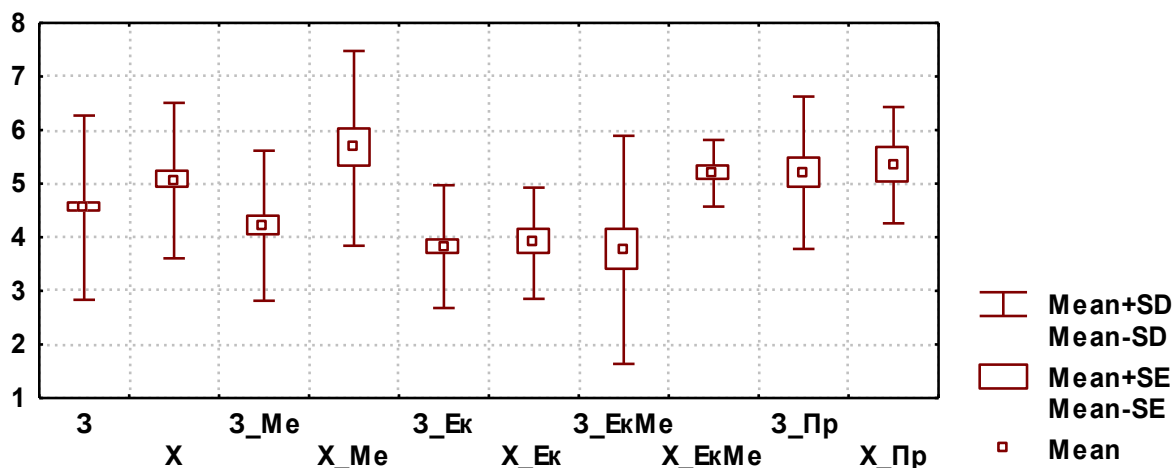


Рис. 3.24. Відмінності ТШЖС на груді у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

При порівнянні ТШЖС на груді між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.24, табл. В.4).

При порівнянні ТШЖС на груді між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами мезо-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.24, табл. В.4).

Встановлено, що *ТШЖС на животі* у дівчат мезо- і екто-мезоморфного соматотипів хворих на первинну дисменорею статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних соматотипів; а у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу статистично значуще ($p < 0,05$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 3.25, див. табл. В.4).

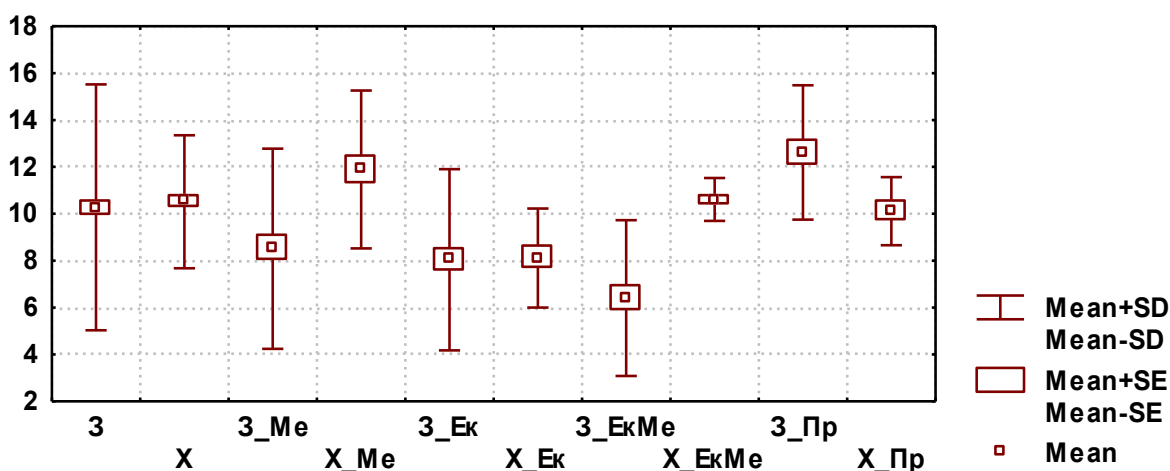


Рис. 3.25. Відмінності ТШЖС на животі у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

При порівнянні ТШЖС на животі між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення ТШЖС на животі у дівчат ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.25, табл. В.4).

При порівнянні ТШЖС на животі між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморф-

ного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менше значення ТШЖС животі у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.25, табл. В.4).

ТШЖС на боці у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо- і екто-мезоморфного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.26, див. табл. В.4).

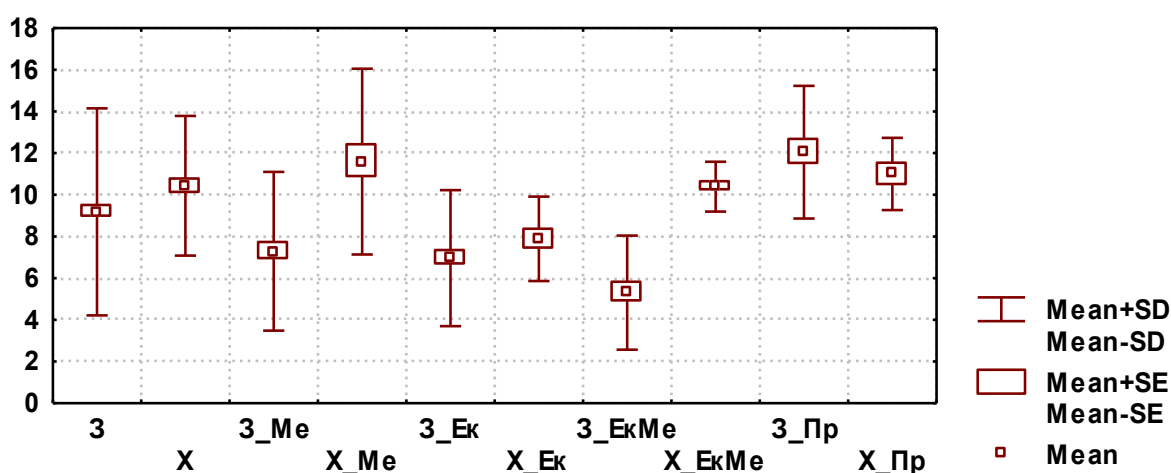


Рис. 3.26. Відмінності ТШЖС на боці у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

При порівнянні ТШЖС на боці між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.26, табл. В.4).

При порівнянні ТШЖС на боці між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами мезо-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.26, табл. В.4).

Встановлено, що *ТШЖС на стегні* у дівчат мезо- і екто-мезоморфного соматотипів хворих на первинну дисменорею статистично значуще ($p < 0,01-0,001$)

більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних соматотипів; а у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу статистично значуще ($p < 0,05$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 3.27, див. табл. В.4).

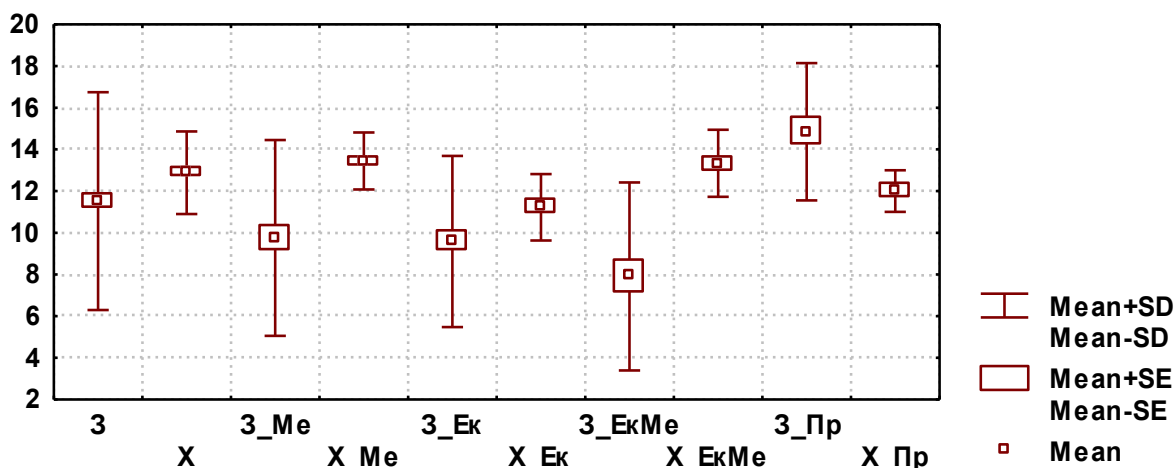


Рис. 3.27. Відмінності ТШЖС на стегні у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

При порівнянні ТШЖС на стегні між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.27, табл. В.4).

При порівнянні ТШЖС на стегні між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більше значення ТШЖС на стегні у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.27, табл. В.4).

Встановлено, що *ТШЖС на голіці* у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо- і екто-мезоморфного соматотипів статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.28, див. табл. В.4).

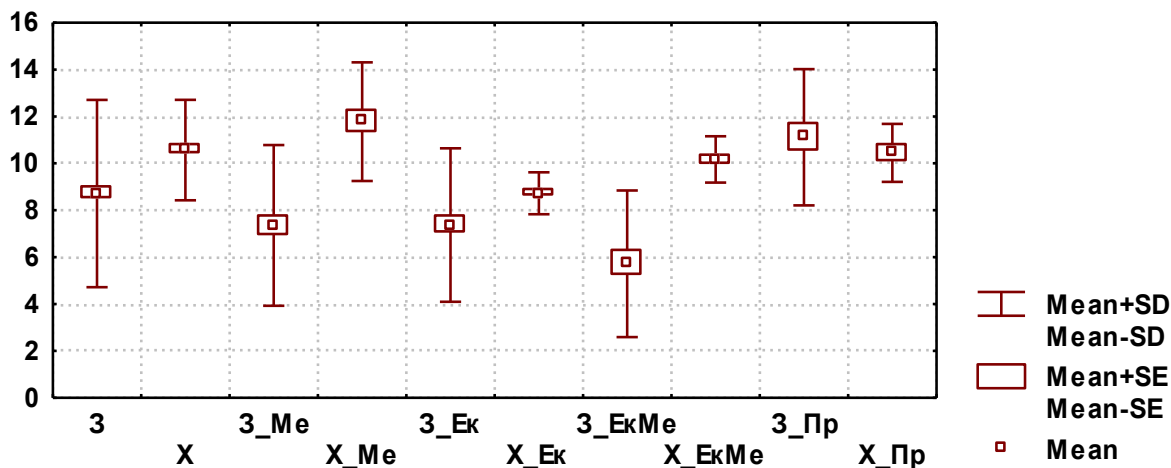


Рис. 3.28. Відмінності ТШЖС на гомілці у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

При порівнянні ТШЖС на гомілці між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,01$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення ТШЖС на гомілці у дівчат ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.28, табл. В.4).

При порівнянні ТШЖС на гомілці між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезоморфного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) менше значення ТШЖС на гомілці у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.28, табл. В.4).

Встановлено, що величина *ендоморфного компоненту соматотипу* у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи і середнього проміжного соматотипу статистично значуще ($p < 0,05-0,01$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп, а величина даного показника у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу – статистично значуще ($p < 0,05$) більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 3.29, табл. В.5).

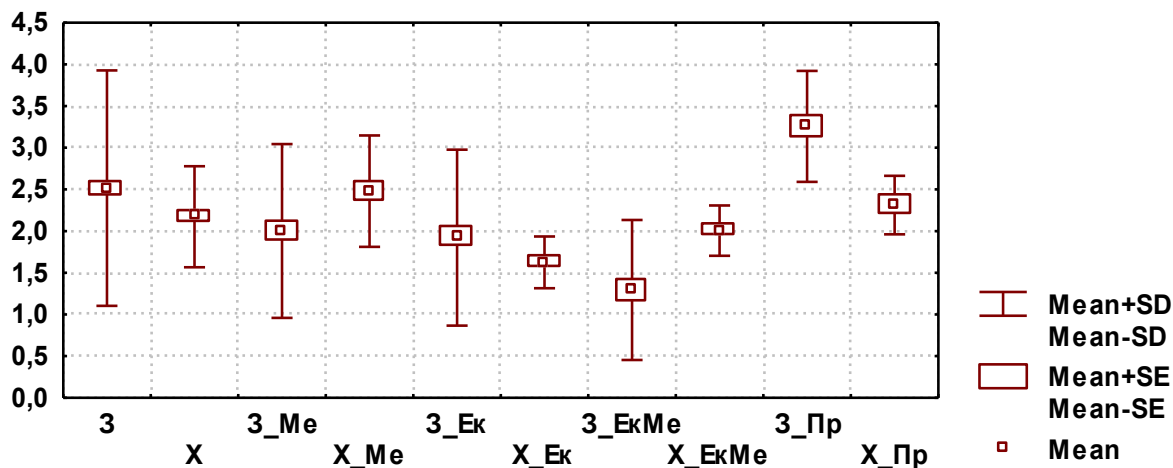


Рис. 3.29. Відмінності ендоморфного компоненту соматотипу по Хіт-Картеру у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (бали).

При порівнянні величини ендоморфного компоненту соматотипу між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення величини ендоморфного компоненту соматотипу у дівчат ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.29, табл. В.5).

При порівнянні величини ендоморфного компоненту соматотипу між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більше значення даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезоморфного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) менше значення величини ендоморфного компоненту соматотипу у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.29, табл. В.5).

Величина мезоморфного компоненту соматотипу у хворих на первинну дисменорею дівчат мезо- і екто-мезоморфного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,01$) більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп, а вели-

чина даного показника у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу – статистично значуще ($p < 0,01$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 3.30, див. табл. В.5).

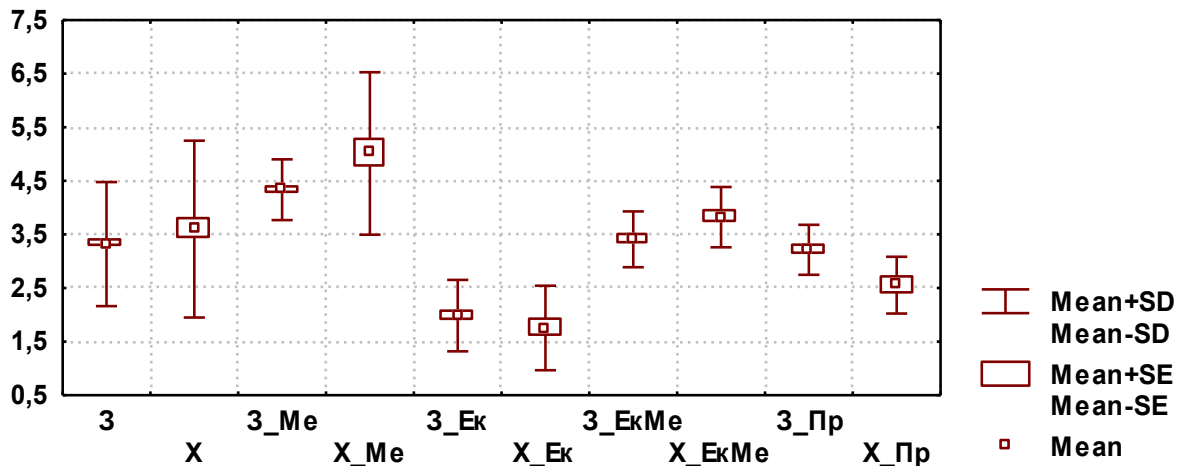


Рис. 3.30. Відмінності мезоморфного компонента соматотипу за Хіт-Картером у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (бали).

При порівнянні величини мезоморфного компонента соматотипу між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,001$) більше значення даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менше значення величини мезоморфного компонента соматотипу у дівчат екто- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.30, табл. В.5).

При порівнянні величини мезоморфного компонента соматотипу між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,001$ в усіх випадках) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами інших соматотипів; статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менше значення величини мезоморфного компонента соматотипу у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.30, табл. В.5).

Величина *ектоморфного компоненту соматотипу* у хворих на первинну дисменорею дівчат мезо- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,01$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.31, див. табл. В.5).

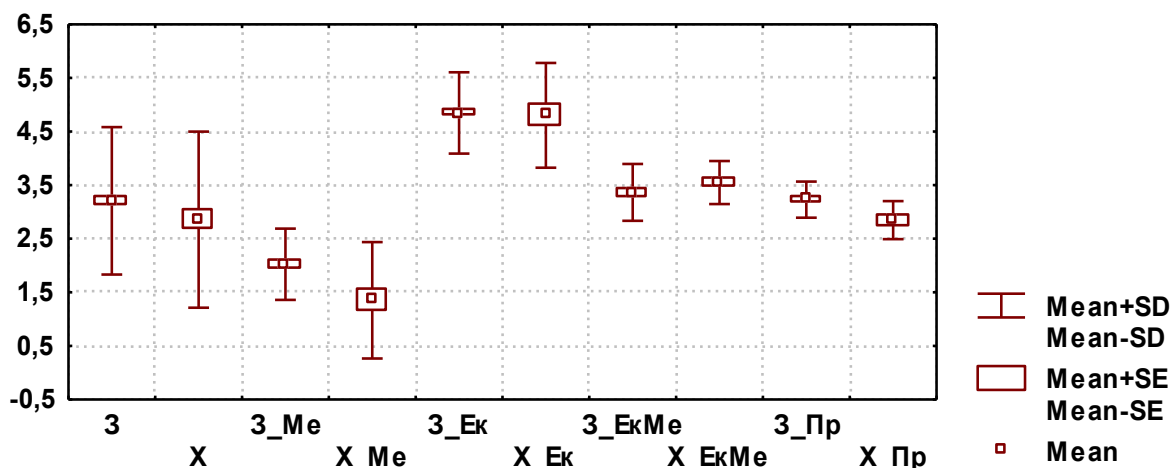


Рис. 3.31. Відмінності екторморфного компоненту соматотипу за Хіт-Картером у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (бали).

При порівнянні величини екторморфного компоненту соматотипу між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більше значення величини екторморфного компоненту соматотипу у дівчат екто- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.31, табл. В.5).

При порівнянні величини екторморфного компоненту соматотипу між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами інших соматотипів; статистично значуще ($p < 0,001$ в обох випадках) більше значення величини екторморфного компоненту соматотипу у дівчат екторморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат екто-

мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.31, табл. В.5).

При аналізі відмінностей відсотків розподілу соматотипів між хворими на первинну дисменорею і здоровими дівчатами встановлено, що серед хворих дівчат на 9,8 % ($p < 0,05$) частіше зустрічаються представниці екто-мезоморфного соматотипу, а серед здорових дівчат – представниці ендоморфного (на 4,8 %, $p = 0,053$) і ендо-мезоморфного (на 7,7 %, $p = 0,065$) соматотипів (рис. 3.32).

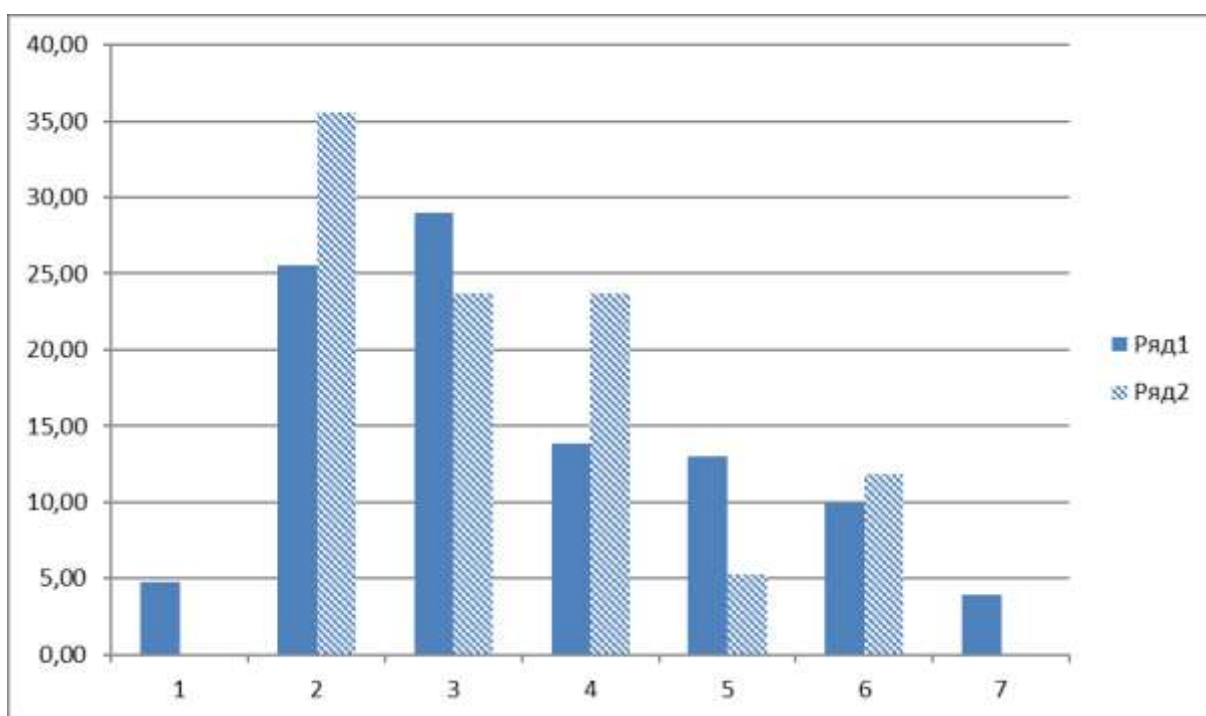


Рис. 3.32. Відмінності розподілу типів соматотипів за Хіт-Картером у дівчат пубертатного віку (%). Позначення: Ряд1 – групи практично здорових дівчат пубертатного віку; Ряд2 – групи хворих на первинну дисменорею дівчат пубертатного віку; 1 – ендоморфний соматотип; 2 – мезоморфний соматотип; 3 – ектоморфний соматотип; 4 – екто-мезоморфний соматотип; 5 – ендо-мезоморфний соматотип; 6 – середній проміжний соматотип; 7 – невизначений соматотип.

Встановлено, що величина *м'язового компонента маси тіла за Матейко* у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо- і екто-мезоморфного соматотипів статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.33, див. табл. В.5).

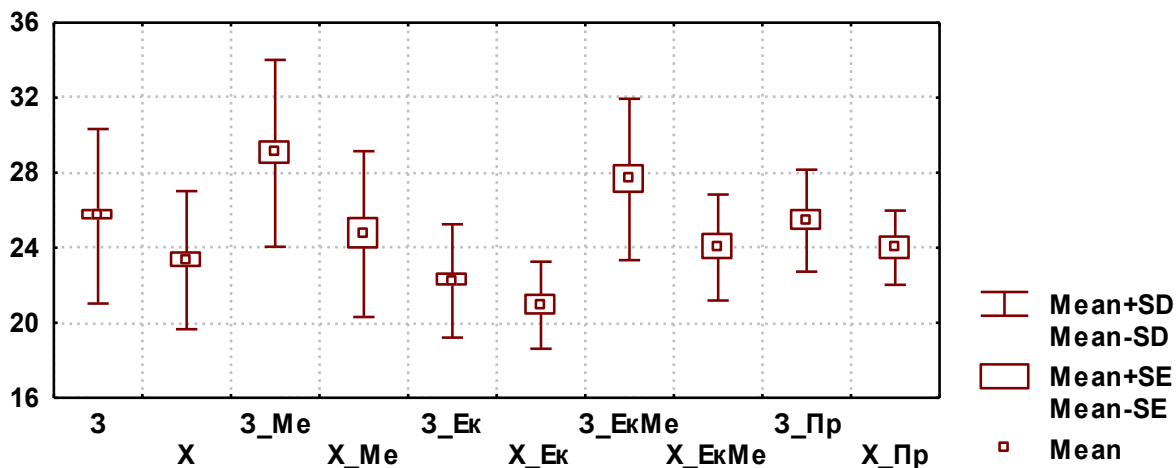


Рис. 3.33. Відмінності м'язового компонента маси тіла за Матейко у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (кг).

При порівнянні величини м'язового компонента маси тіла за Матейко між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише статистично значуще ($p < 0,05$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.33, табл. В.5).

При порівнянні величини м'язового компонента маси тіла за Матейко між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено статистично значуще ($p < 0,01$ в усіх випадках) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами мезо-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.33, табл. В.5).

Величина *жирового компонента маси тіла за Матейко* у хворих на первинну дисменорею дівчат мезо-, екто-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,01$) більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних соматотипів (рис. 3.34, див. табл. В.5).

При порівнянні величини жирового компонента маси тіла за Матейко між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено: статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу і незначна тенденція ($p = 0,078$) до більших значень у дівчат середнього проміжного соматотипу;

та статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення величини жирового компонента маси тіла за Матейко у дівчат ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.34, табл. В.5).

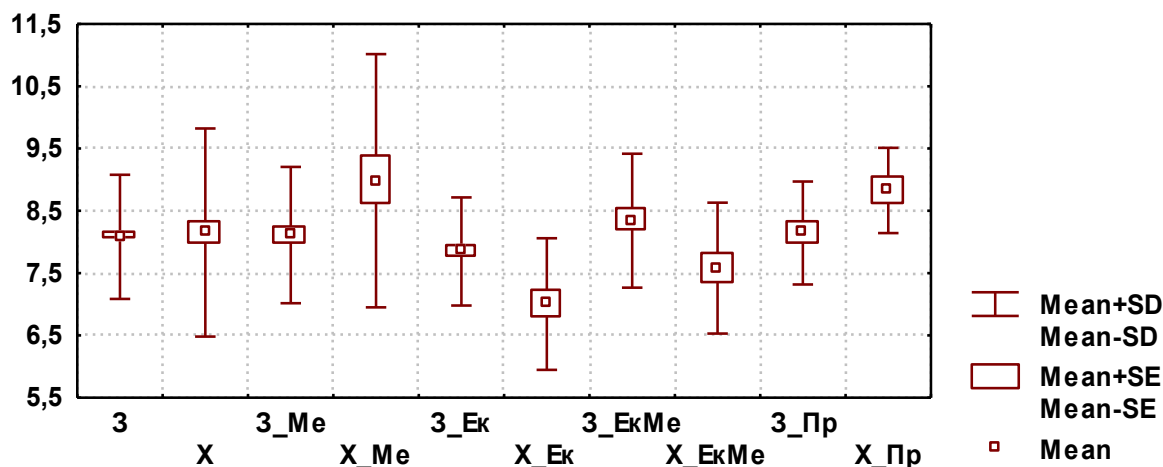


Рис. 3.34. Відмінності жирового компонента маси тіла за Матейко у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (кг).

При порівнянні величини жирового компонента маси тіла за Матейко між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезоморфного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення величини жирового компонента маси тіла за Матейко у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу; статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.34, табл. В.5).

Величина кісткового компонента маси тіла за Матейко у хворих на первинну дисменорею дівчат мезо- і екто-мезоморфного соматотипів статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних соматотипів, а величина даного показника у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу – статистично значуще ($p < 0,01$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 3.35, див. табл. В.5).

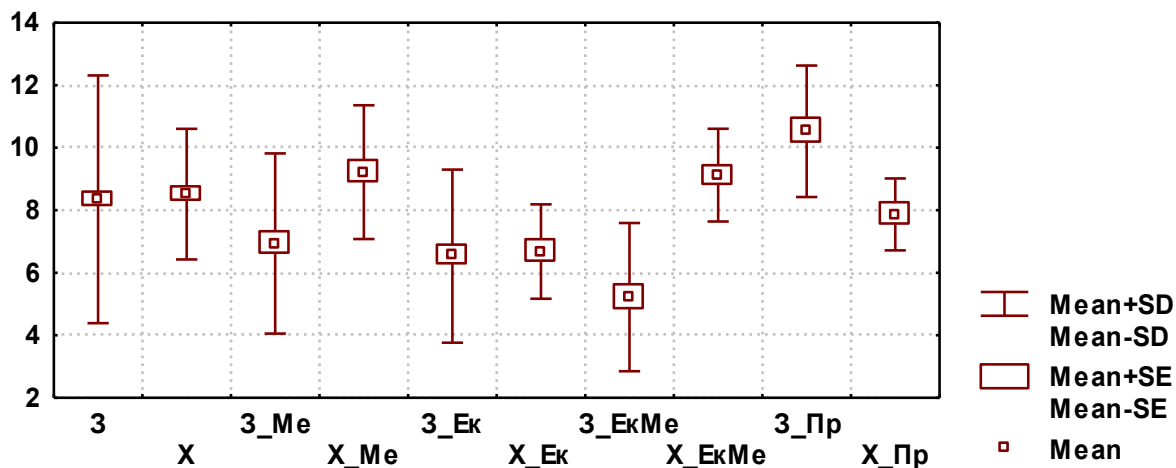


Рис. 3.35. Відмінності кісткового компонента маси тіла за Матейко у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (кг).

При порівнянні величини кісткового компонента маси тіла за Матейко між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.35, табл. В.5).

При порівнянні величини кісткового компонента маси тіла за Матейко між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами ектоморфного соматотипу та виражена тенденція ($p = 0,058$) до більших значень – порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу; статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менше значення величини кісткового компонента маси тіла за Матейко у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.35, табл. В.5).

Встановлено, що величина м'язового компонента маси тіла за АІХ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо- і середнього проміж-

ного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 3.36, див. табл. В.5).

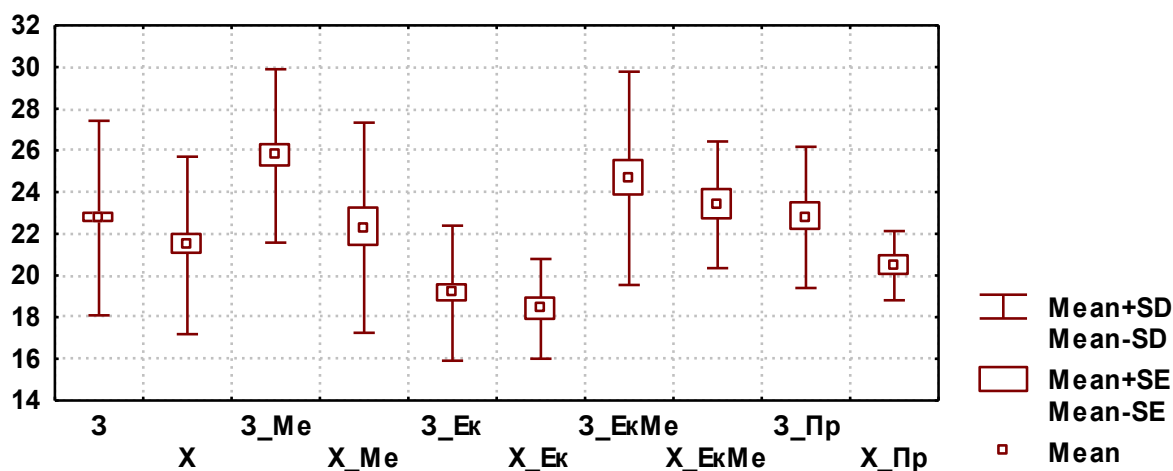


Рис. 3.36. Відмінності м'язового компонента маси тіла за АІХ у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (кг).

При порівнянні величини м'язового компонента маси тіла за АІХ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення величини даного показника у дівчат ектоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення величини м'язового компонента маси тіла за АІХ у дівчат екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.36, табл. В.5).

При порівнянні величини м'язового компонента маси тіла за АІХ між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,01$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами ектоморфного соматотипу; статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менше значення величини м'язового компонента маси тіла за АІХ у дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,01$) більше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. рис. 3.36, табл. В.5).

Величина *жирового компонента маси тіла за Сірі* у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, екто- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп, а величина даного показника у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу – статистично значуще ($p < 0,05$) більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 3.37, див. табл. В.5).

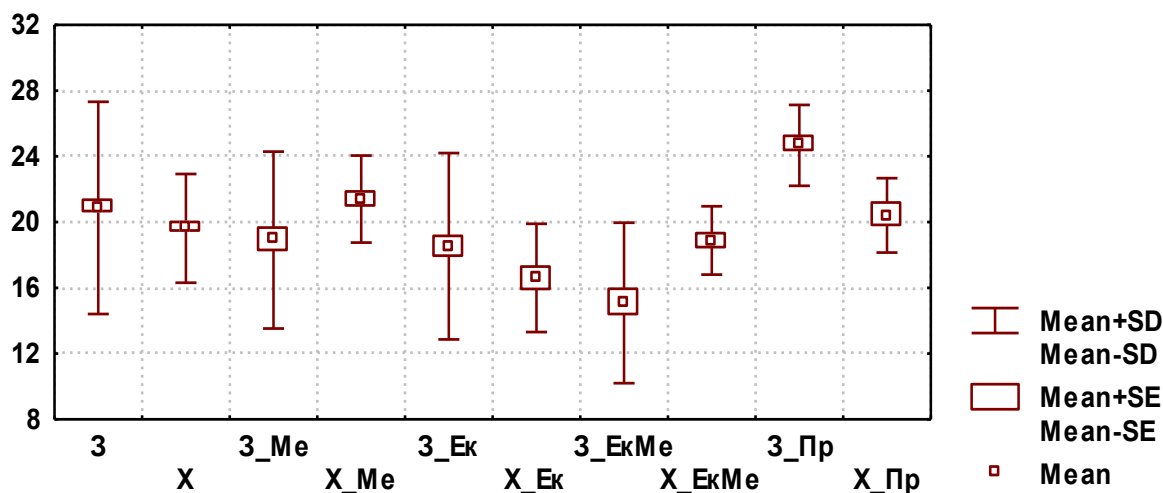


Рис. 3.37. Відмінності жирового компонента маси тіла за Сірі у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (кг).

При порівнянні величини жирового компонента маси тіла за Сірі між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,05$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення величини жирового компонента маси тіла за Сірі у дівчат екоморфного соматотипу (див. рис. 3.37, табл. В.5).

При порівнянні величини жирового компонента маси тіла за Сірі між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезоморфного соматотипів; статистично значуще ($p < 0,05-0,01$) менше значення величини жирового компонента маси тіла за Сірі у дівчат екоморфного сомато-

типу порівняно з дівчатами екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 3.37, табл. В.5).

Таким чином, між відповідними групами (без та з урахуванням соматотипу) здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат, між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, а також між хворими на первинну дисменорею дівчатами різних соматотипів встановлені багаточисельні різноспрямовані достовірні або тенденції відмінностей антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла.

Результати досліджень, які представлені в даному розділі дисертації, відображені у 2 наукових статтях у фахових журналах України [52, 129] (1 входить до міжнародної наукометричної бази Scopus).

РОЗДІЛ 4

СОНОГРАФІЧНІ ПОКАЗНИКИ МАТКИ ТА ЯЄЧНИКІВ І РІВЕНЬ СТАТЕВИХ ГОРМОНІВ В РІЗНІ ФАЗИ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ У ДІВЧАТ ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ ХВОРИХ НА ПЕРВИННУ ДИСМЕНОРЕЮ

4.1. Сонографічні показники матки та яєчників у дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею

Золотим стандартом в діагностиці гінекологічних патологій є сонографічне обстеження, яке дозволяє неінвазивно проводити аналіз анатомічної структури та функціонального стану репродуктивних органів малого тазу.

Встановлено, що *довжина тіла матки* в фолікулярну фазу менструального циклу (МЦ) у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.1, табл. Г.1).

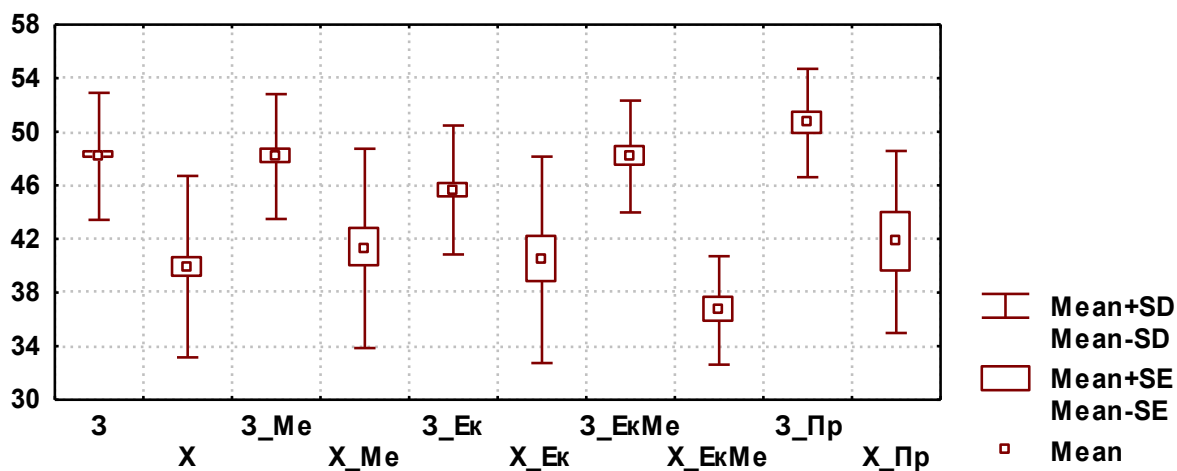


Рис. 4.1. Ультразвукові показники довжини тіла матки у дівчат пубертатного віку різних морфотипів в фолікулярну фазу МЦ (мм).

При порівнянні довжини тіла матки в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише тенденцію ($p=0,060$) до менших значень величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.1, табл. Г.1).

При порівнянні довжини тіла матки в фолікулярну фазу МЦ між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено статистично значуще ($p<0,05$ в обох випадках) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами мезоморфного і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 4.1, табл. Г.1).

Передньо-задній розмір матки в фолікулярну фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу статистично значуще ($p<0,001$) менший порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу; а у хворих дівчат загальної групи – має незначну тенденцію ($p=0,079$) до більших значень порівняно зі здоровими дівчатами загальної групи (рис. 4.2, див. табл. Г.1).

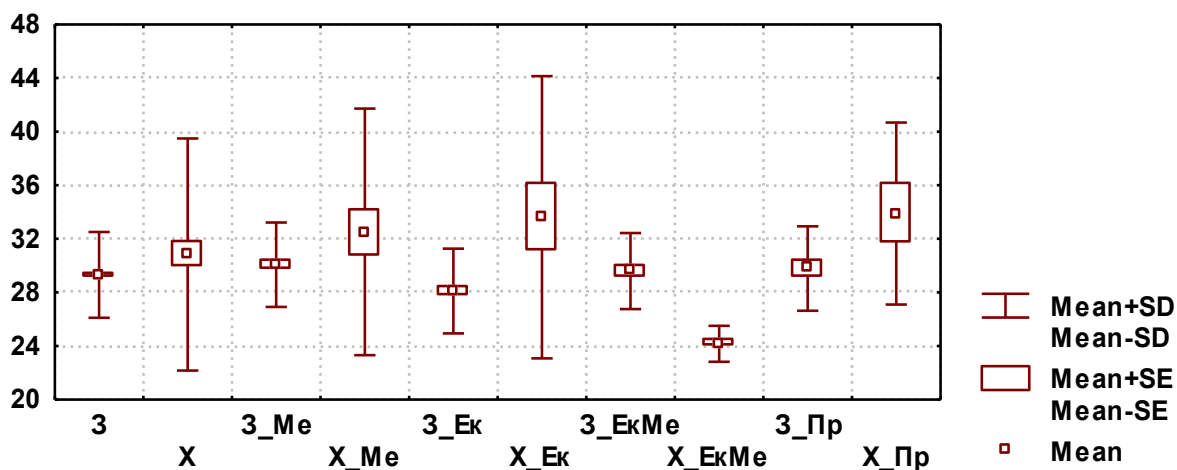


Рис. 4.2. Ультразвукові показники передньо-заднього розміру матки у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ (мм).

При порівнянні передньо-заднього розміру матки в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише статистично значуще ($p<0,001$) мен-

ше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.2, табл. Г.1).

При порівнянні передньо-заднього розміру матки в фолікулярну фазу МЦ між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено статистично значуще ($p < 0,001$ в усіх випадках) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами мезо-, екто- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 4.2, табл. Г.1).

Ширина тіла матки в фолікулярну фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу має лише тенденцію ($p = 0,061$) до більших значень порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 4.3, див. табл. Г.1).

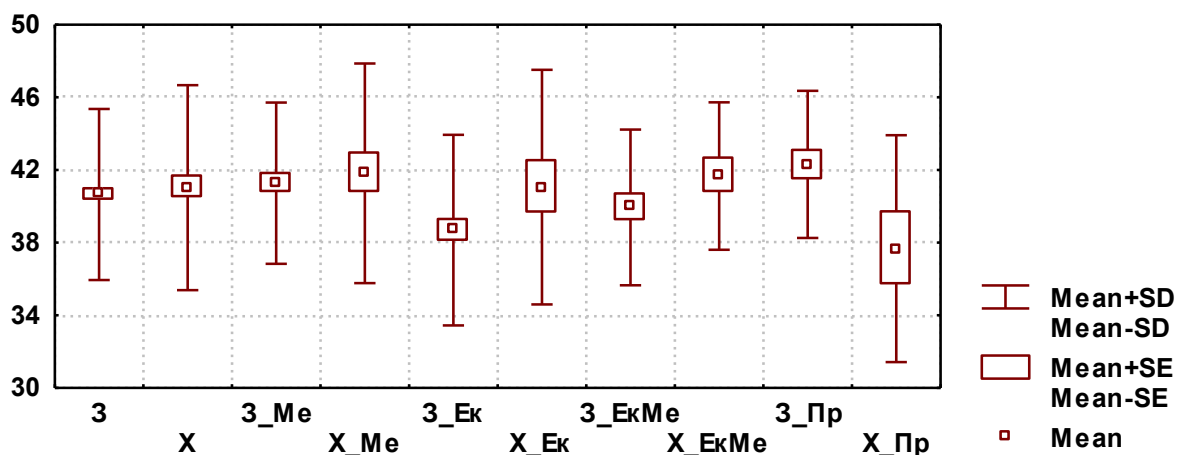


Рис. 4.3. Ультразвукові показники ширини тіла матки у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ (мм).

При порівнянні ширини тіла матки в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат статистично значущих або тенденцій розбіжностей величини даного сонографічного розміру не встановлено (див. рис. 4.3, табл. Г.1).

Товщина ендометрію в фолікулярну фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу статистично значуще ($p < 0,001$)

менша, а у хворих дівчат загальної групи має виражену тенденцію ($p=0,053$) до менших значень порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп; величина даного показника у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу має тенденцію ($p=0,061$) до більших значень порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 4.4, див. табл. Г.1).

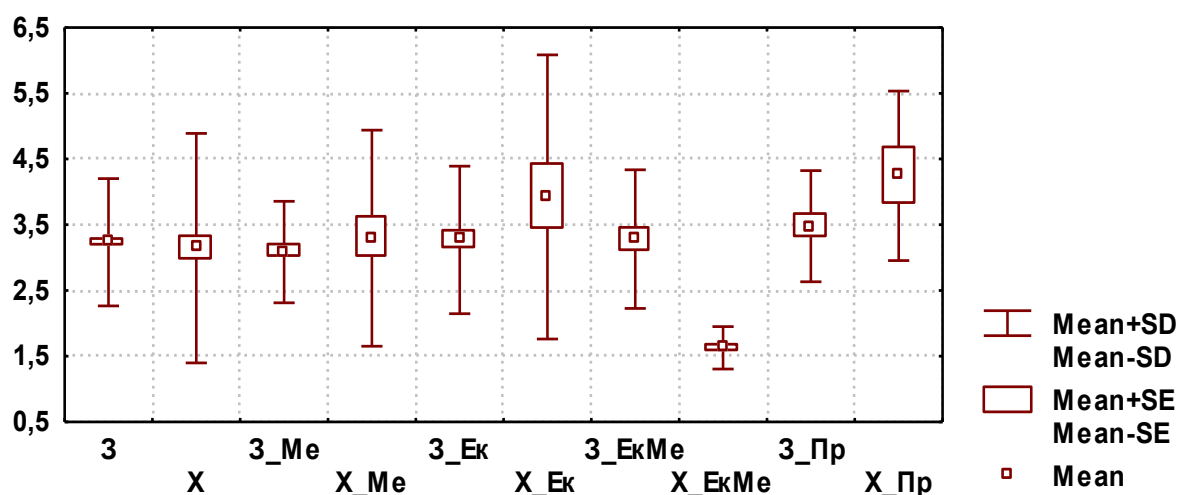


Рис. 4.4. Ультразвукові показники товщини ендометрію у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ (мм).

При порівнянні товщини ендометрію в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено статистично значуще ($p<0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу та статистично значуще ($p<0,05$) більше значення товщини ендометрію в фолікулярну фазу МЦ у дівчат середнього проміжного соматотипу (див. рис. 4.4, табл. Г.1).

При порівнянні товщини ендометрію в фолікулярну фазу МЦ між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено статистично значуще ($p<0,01-0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами мезо-, екто- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 4.4, табл. Г.1).

Встановлено, що *довжина тіла матки* в лютеїнову фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто-, екто-мезо- і середньо-

го проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.5, табл. Г.2).

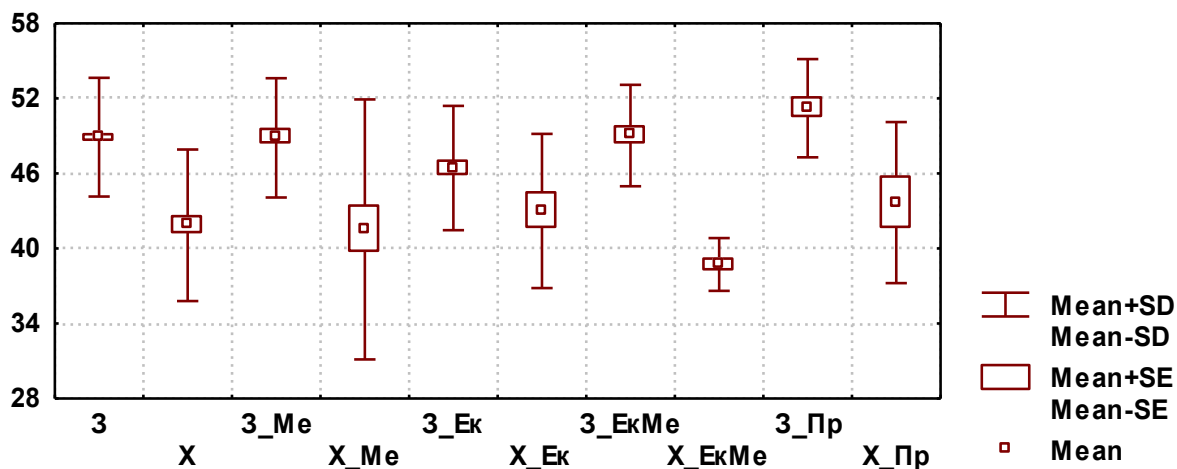


Рис. 4.5. Ультразвукові показники довжини тіла матки у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ (мм).

При порівнянні довжини тіла матки в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише статистично значуще ($p < 0,05$) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.5, табл. Г.2).

При порівнянні довжини тіла матки в лютеїнову фазу МЦ між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено статистично значуще ($p < 0,05-0,01$) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екоморфного і середнього проміжного соматотипів та виражену тенденцію ($p = 0,058$) до менших значень порівняно з дівчатами мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.5, табл. Г.2).

Передньо-задній розмір матки в лютеїнову фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, екто- і екто-мезоморфного соматотипів статистично значуще ($p < 0,001$ в усіх випадках) більший порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп; а у хворих дівчат мезоморфного соматотипу – має ви-

ражену тенденцію ($p=0,056$) до більших значень порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 4.6, див. табл. Г.2).

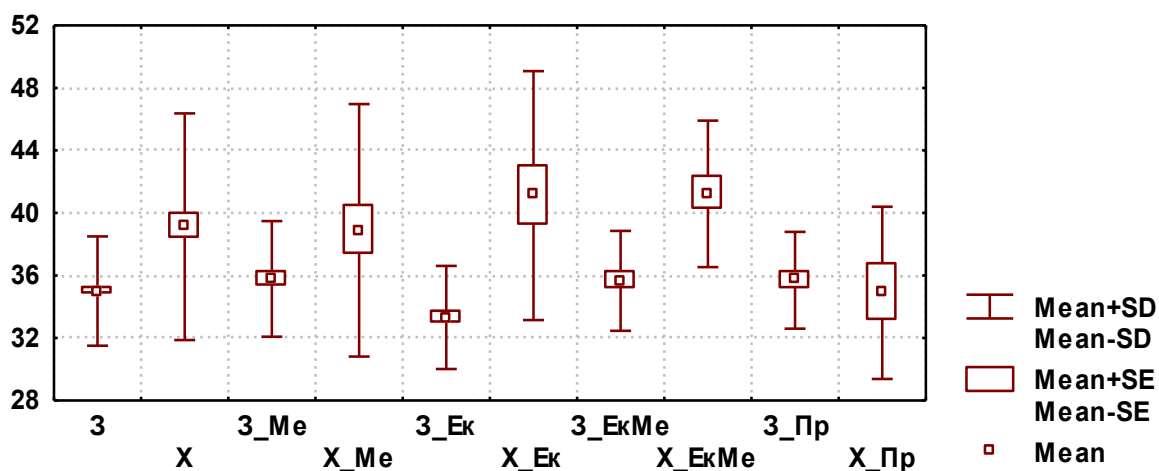


Рис. 4.6. Ультразвукові показники передньо-заднього розміру матки у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ (мм).

При порівнянні передньо-заднього розміру матки в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів не встановлено статистично значущих, або тенденцій розбіжностей (див. рис. 4.6, табл. Г.2).

При порівнянні передньо-заднього розміру матки в лютеїнову фазу МЦ між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p<0,05$) менше значення величини даного показника у дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезоморфного соматотипу; незначну тенденцію ($p=0,074$) до менших значень передньо-заднього розміру матки в лютеїнову фазу МЦ у дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з дівчатами ектоморфного соматотипу (див. рис. 4.6, табл. Г.2).

Ширина тіла матки в лютеїнову фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо- і екто-мезоморфного соматотипів статистично значуще ($p<0,01-0,001$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.7, див. табл. Г.2).

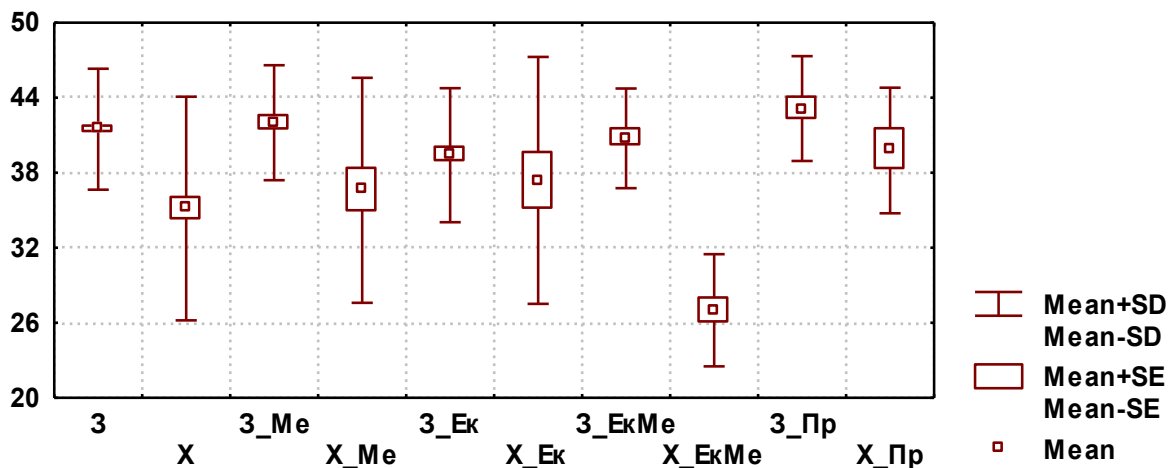


Рис. 4.7. Ультразвукові показники ширини тіла матки у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ (мм).

При порівнянні ширини тіла матки в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише статистично значуще ($p < 0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.7, табл. Г.2).

При порівнянні ширини тіла матки в лютеїнову фазу МЦ між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено статистично значуще ($p < 0,001$ в усіх випадках) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами мезо-, екто- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 4.7, табл. Г.2).

Товщина ендометрію в лютеїнову фазу МЦ лише у хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу статистично значуще ($p < 0,001$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 4.8, див. табл. Г.2).

При порівнянні товщини ендометрію в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.8, табл. Г.2).

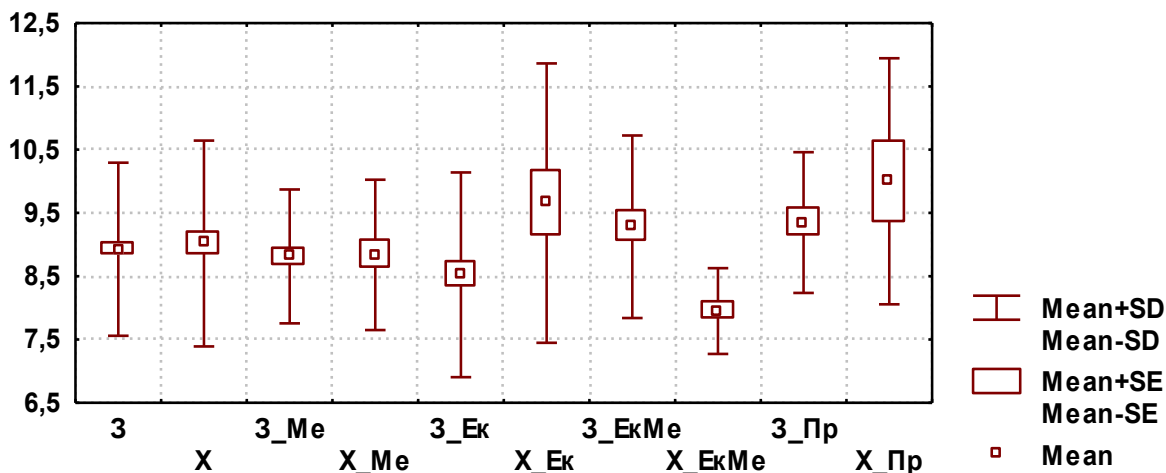


Рис. 4.8. Ультразвукові показники товщини ендометрію у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ (мм).

При порівнянні товщини ендометрію в лютеїнову фазу МЦ між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,01$) більше значення величини даного показника у дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезоморфного соматотипу та тенденція ($p = 0,060$) до менших значень порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу; статистично значуще ($p < 0,01$ в обох випадках) менше значення товщини ендометрію в лютеїнову фазу МЦ у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і середнього проміжного соматотипів (див. рис. 4.8, табл. Г.2).

При співставленні сонографічних показників матки у хворих на первинну дисменорею дівчат між різними фазами МЦ встановлено (табл. Г.3): *довжина тіла матки* у дівчат загальної групи і різних соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більша в лютеїнову фазу МЦ порівняно з її величиною в фолікулярну фазу МЦ; *передньо-задній розмір матки* у дівчат загальної групи, мезо-, екто- і екто-мезоморфного соматотипів статистично значуще ($p < 0,001$ в усіх випадках) більший в лютеїнову фазу МЦ порівняно з його величиною в фолікулярну фазу МЦ; *ширина тіла матки* у дівчат загальної групи, мезо- і екто-мезоморфного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менша в лютеїнову фазу МЦ порівняно з її величиною в фолікулярну фазу МЦ; *товщина ендометрію*

метрію у дівчат загальної групи і різних соматотипів статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більша в лютеїнову фазу МЦ порівняно з її величиною в фолікулярну фазу МЦ.

Встановлено, що довжина правого яєчника в фолікулярну фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.9, табл. Г.4).

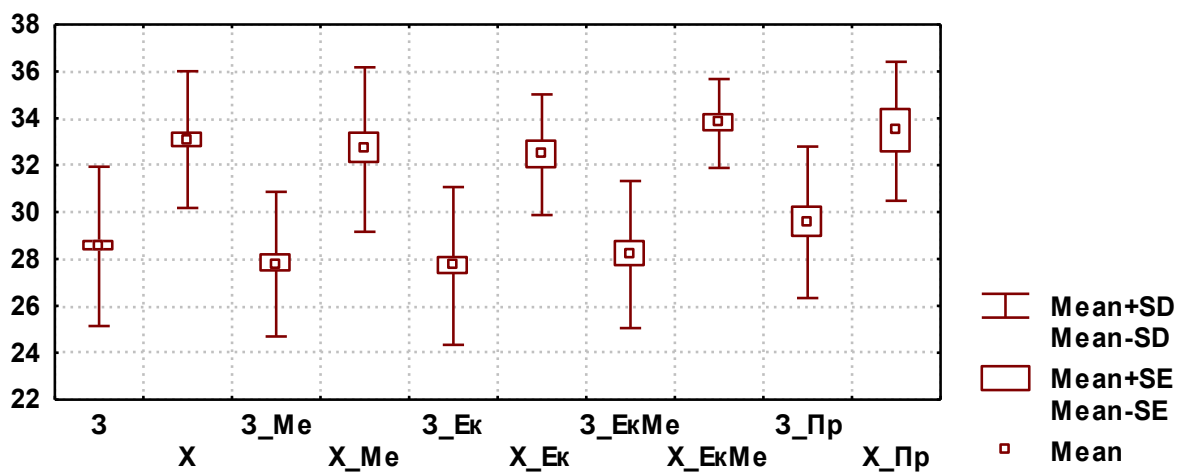


Рис. 4.9. Ультразвукові показники довжини правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ (мм).

При порівнянні довжини правого яєчника в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей величини даного сонографічного показника (див. рис. 4.9, табл. Г.4).

Ширина правого яєчника в фолікулярну фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.10, див. табл. Г.4).

При порівнянні ширини правого яєчника в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не

встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей величини даного сонографічного показника (див. рис. 4.10, табл. Г.4).

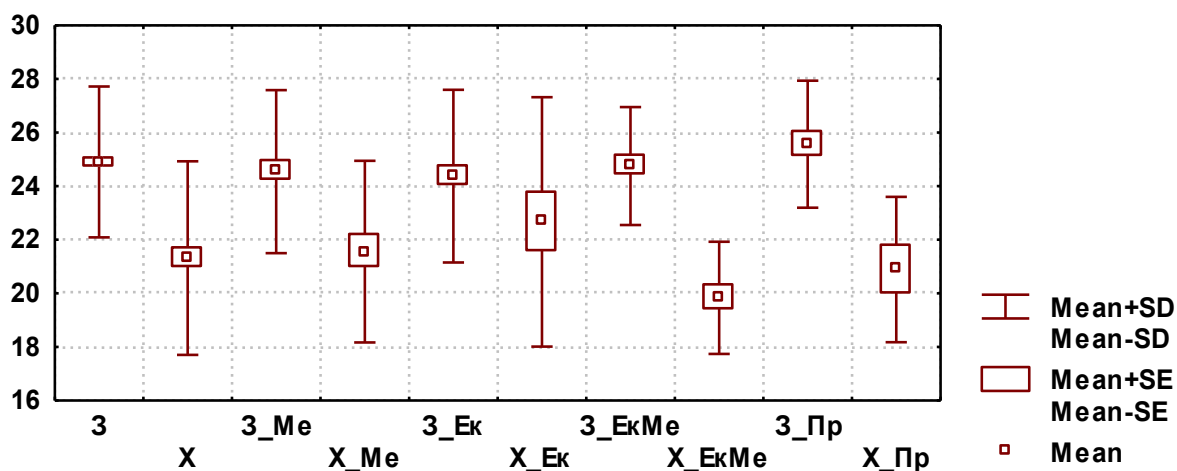


Рис. 4.10. Ультразвукові показники ширини правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ (мм).

Товщина правого яєчника в фолікулярну фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05$ в обох випадках) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.11, див. табл. Г.4).

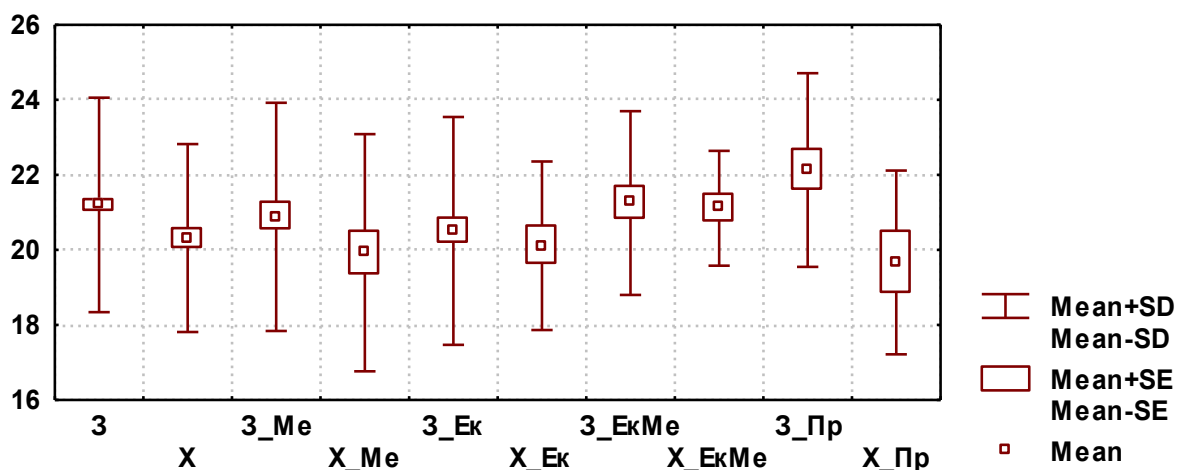


Рис. 4.11. Ультразвукові показники товщини правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ (мм).

При порівнянні товщини правого яєчника в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами

різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей величини даного сонографічного показника (див. рис. 4.11, табл. Г.4).

Між загальними групами здорових та хворих дівчат, а також між здоровими і хворими дівчатами інших відповідних соматотипів статистично значущих або тенденцій розбіжностей *об'єму правого яєчника* і *довжини лівого яєчника* в фолікулярну фазу МЦ не виявлено (рис. 4.12-4.13, див. табл. Г.4).

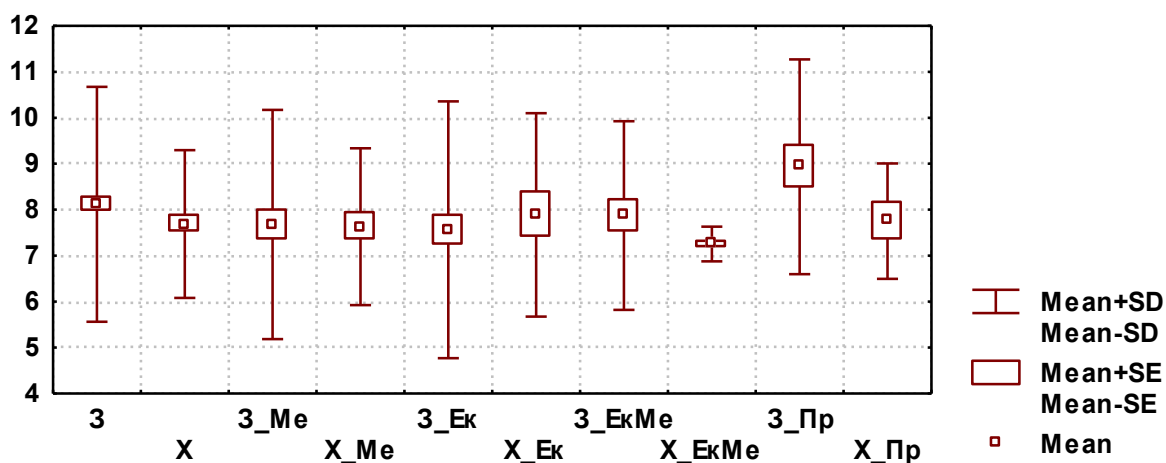


Рис. 4.12. Ультразвукові показники об'єму правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ (см³).

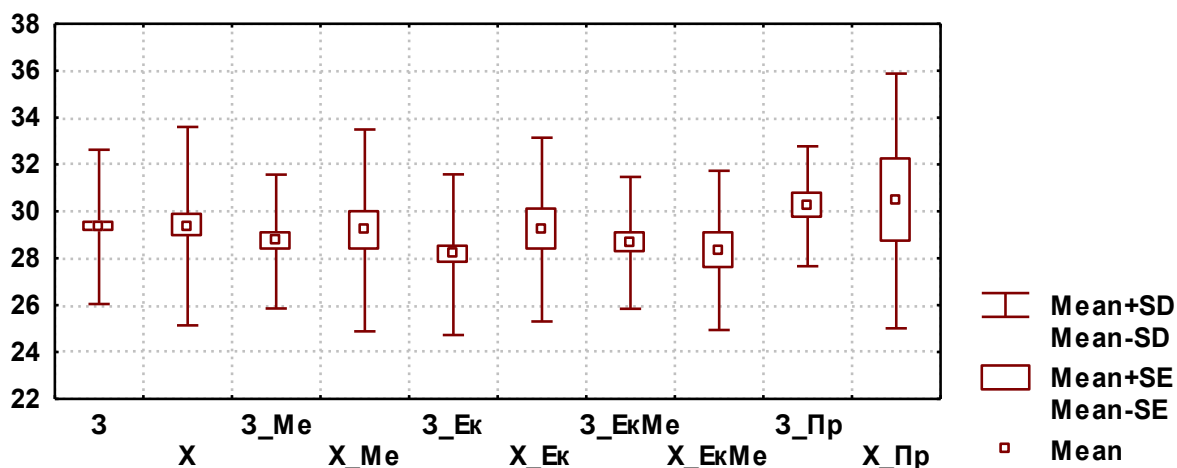


Рис. 4.13. Ультразвукові показники довжини лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ (мм).

При порівнянні об'єму правого яєчника і довжини лівого яєчника в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат

та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей величини даного сонографічного показника (див. рис. 4.12-4.13, табл. Г.4).

Ширина лівого яєчника в фолікулярну фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,001$ в усіх випадках) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.14, див. табл. Г.4).

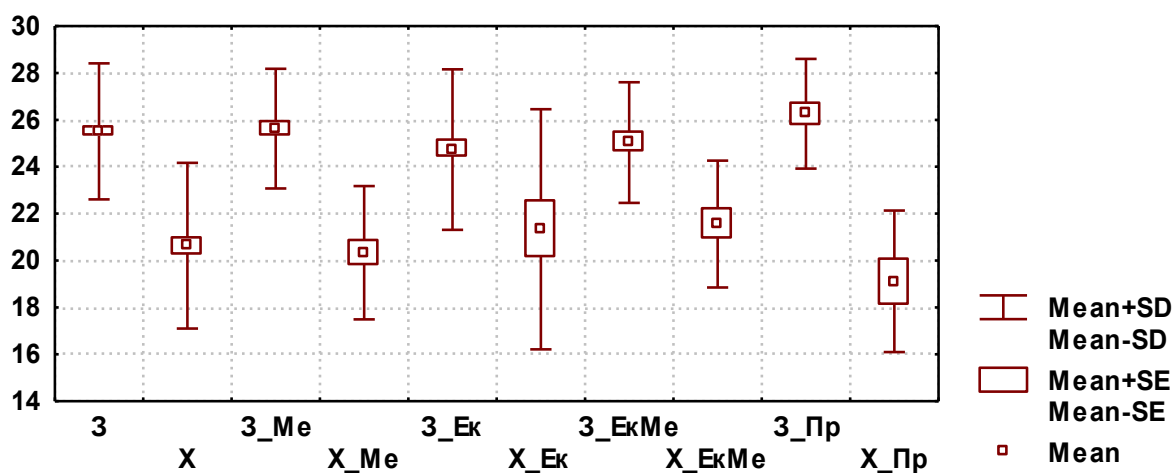


Рис. 4.14. Ультразвукові показники ширини лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ (мм).

При порівнянні ширини лівого яєчника в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей величини даного сонографічного показника (див. рис. 4.14, табл. Г.4).

Товщина лівого яєчника в фолікулярну фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.15, див. табл. Г.4).

При порівнянні товщини лівого яєчника в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різ-

них соматотипів встановлено статистично значуще ($p < 0,01$) менше значення величини даного показника у дівчат середнього проміжного соматотипу (див. рис. 4.15, табл. Г.4).

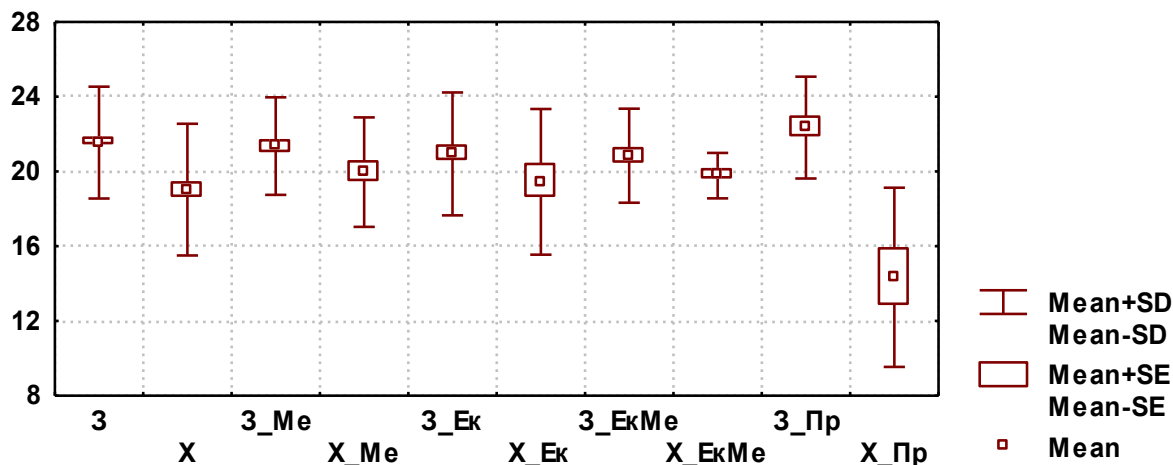


Рис. 4.15. Ультразвукові показники товщини лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ (мм).

При порівнянні товщини лівого яєчника в фолікулярну фазу МЦ між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) менше значення величини даного показника у дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з дівчатами мезо-, екто- і екто-мезоморфного соматотипів (див. рис. 4.15, табл. Г.4).

Об'єм лівого яєчника в фолікулярну фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менший порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.16, див. табл. Г.4).

При порівнянні об'єму лівого яєчника в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей величини даного сонографічного показника (див. рис. 4.16, табл. Г.4).

Встановлено, що *довжина правого яєчника* в лютеїнову фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто- і екто-

мезоморфного соматотипів статистично значуще ($p < 0,001$ в усіх випадках) більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.17, табл. Г.5).

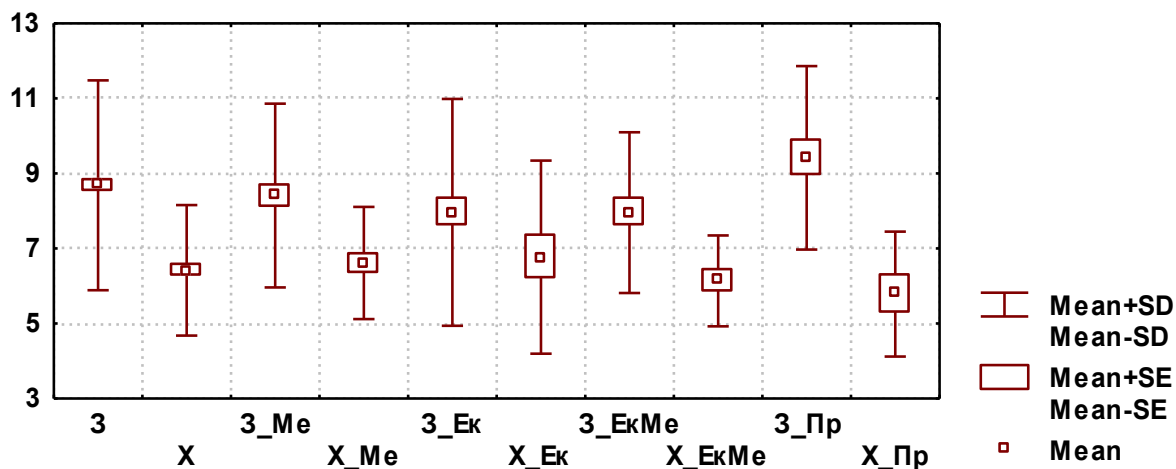


Рис. 4.16. Ультразвукові показники об'єму лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ (см³).

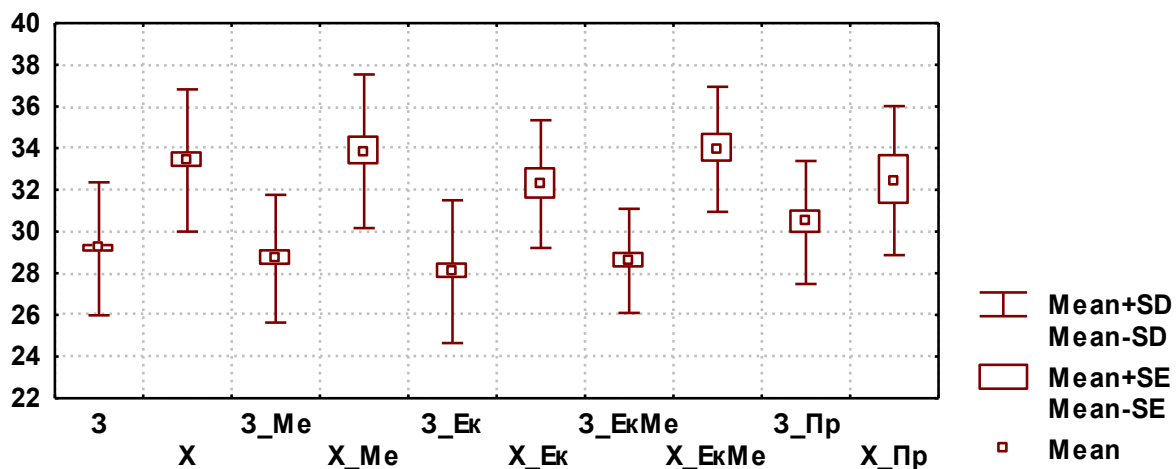


Рис. 4.17. Ультразвукові показники довжини правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ (мм).

При порівнянні довжини правого яєчника в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей величини даного сонографічного показника (див. рис. 4.17, табл. Г.5).

Ширина правого яєчника в лютеїнову фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.18, див. табл. Г.5).

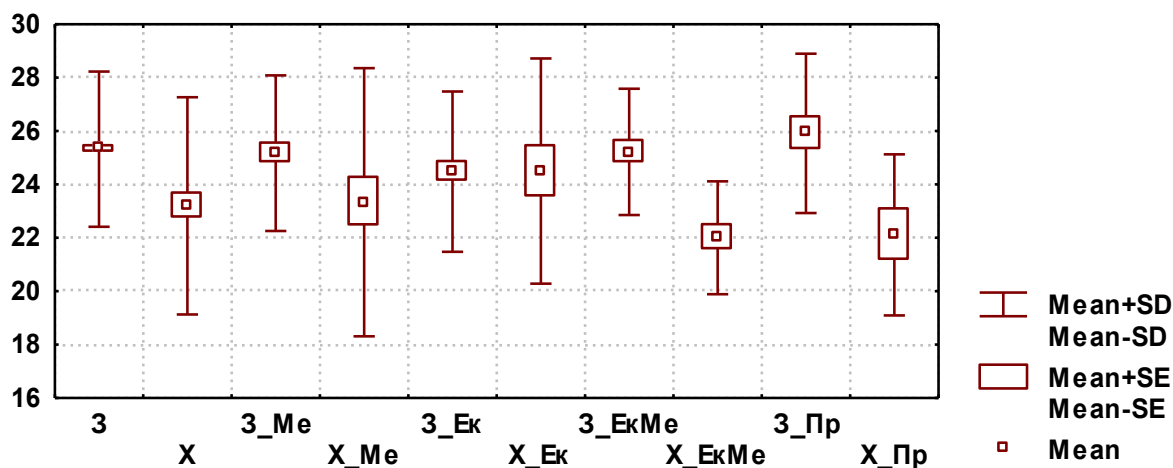


Рис. 4.18. Ультразвукові показники ширини правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ (мм).

При порівнянні ширини правого яєчника в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат встановлено лише тенденцію ($p = 0,069$) до менших значень величини даного показника у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами екоморфного соматотипу (див. рис. 4.18, табл. Г.5).

Товщина правого яєчника в лютеїнову фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп, а величина даного показника у хворих дівчат мезоморфного соматотипу має тенденцію ($p = 0,070$) до менших значень порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 4.19, див. табл. Г.5).

При порівнянні товщини правого яєчника в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не

встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей величини даного сонографічного показника (див. рис. 4.19, табл. Г.5).

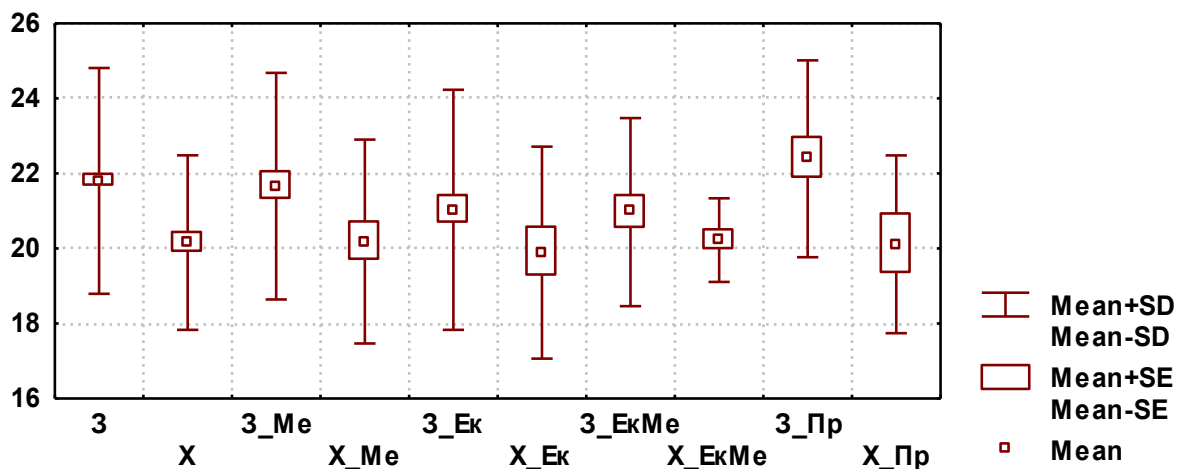


Рис. 4.19. Ультразвукові показники товщини правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ (мм).

Між загальними групами здорових та хворих дівчат, а також між здоровими і хворими дівчатами інших відповідних соматотипів статистично значущих або тенденцій розбіжностей *об'єму правого яєчника* в лютеїнову фазу МЦ не виявлено (рис. 4.20, див. табл. Г.5).

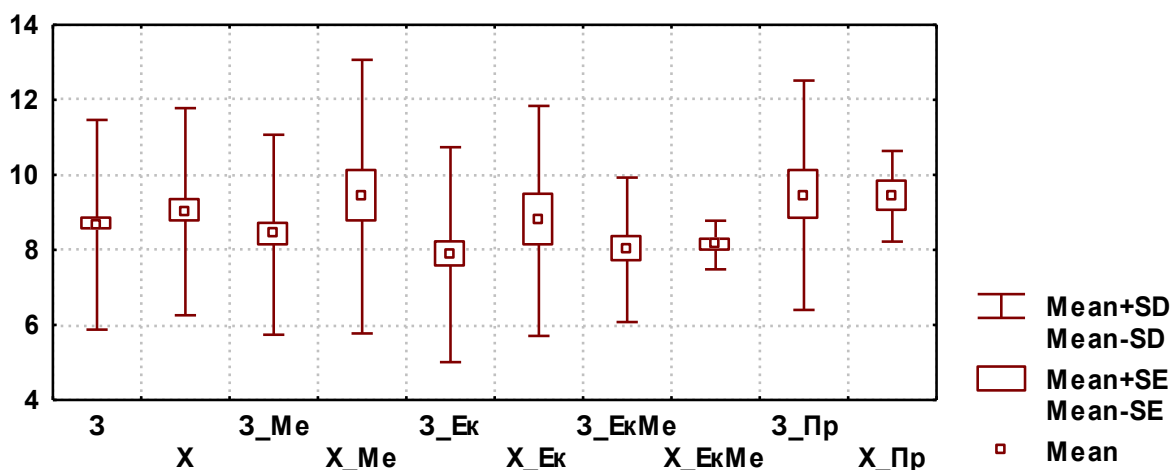


Рис. 4.20. Ультразвукові показники об'єму правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ (см³).

При порівнянні об'єму правого яєчника в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різ-

них соматотипів не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей величини даного сонографічного показника (див. рис. 4.20, табл. Г.5).

При порівнянні об'єму правого яєчника в лютеїнову фазу МЦ між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено: статистично значуще ($p < 0,05-0,01$) більше значення величини даного показника у дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з дівчатами екто- і екто-мезоморфного соматотипів; виражену тенденцію ($p = 0,059$) до менших значень об'єму правого яєчника в лютеїнову фазу МЦ у дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.20, табл. Г.5).

Між загальними групами здорових та хворих дівчат, а також між здоровими і хворими дівчатами інших відповідних соматотипів статистично значущих або тенденцій розбіжностей *довжини лівого яєчника* в лютеїнову фазу МЦ не виявлено (рис. 4.21, див. табл. Г.5).

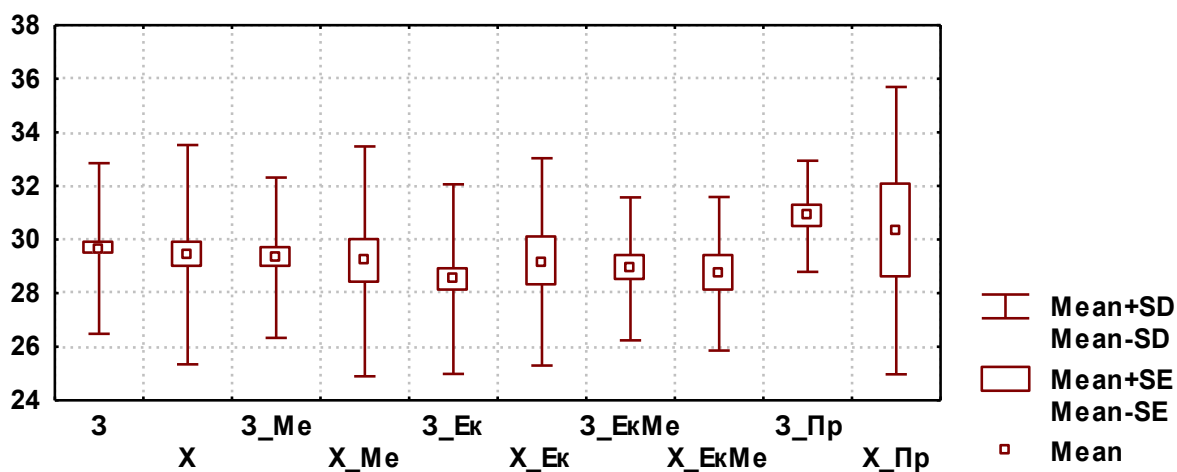


Рис. 4.21. Ультразвукові показники довжини лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ (мм).

При порівнянні довжини лівого яєчника в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей величини даного сонографічного показника (див. рис. 4.21, табл. Г.5).

Ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу МЦ у хворих на первинну дисме-

норею дівчат загальної групи, мезо-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,001$ в усіх випадках) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.22, див. табл. Г.5).

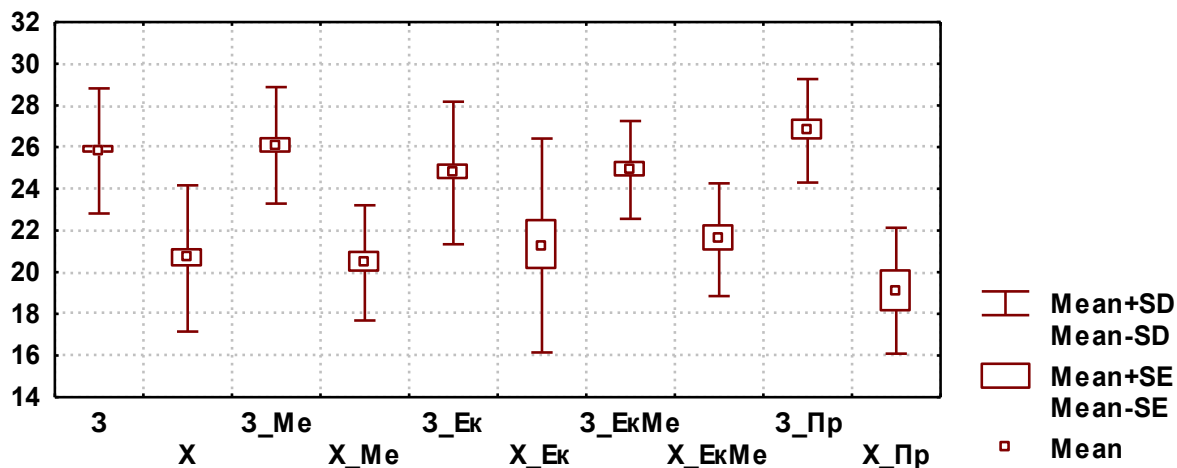


Рис. 4.22. Ультразвукові показники ширини лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ (мм).

При порівнянні ширини лівого яєчника в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей величини даного сонографічного показника (див. рис. 4.22, табл. Г.5).

Товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,001$ в обох випадках) менша порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп, а величина даного показника у хворих дівчат мезоморфного соматотипу має тенденцію ($p = 0,062$) до менших значень порівняно зі здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (рис. 4.23, див. табл. Г.5).

При порівнянні товщини лівого яєчника в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів встановлено лише статистично значуще ($p < 0,05$) менше значення величини даного показника у дівчат середнього проміжного соматотипу (див. рис. 4.23, табл. Г.5).

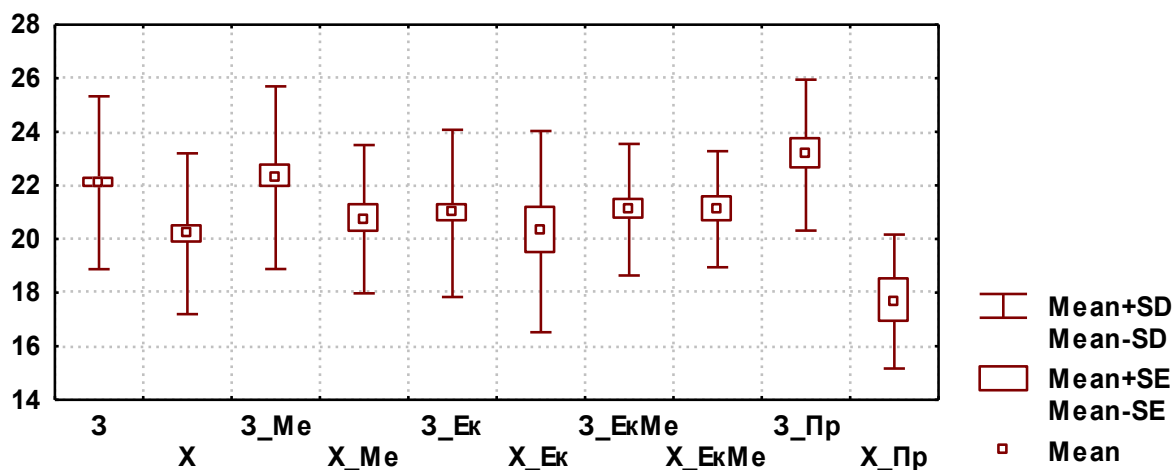


Рис. 4.23. Ультразвукові показники товщини лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ (мм).

При порівнянні товщини лівого яєчника в лютеїнову фазу МЦ між різними за соматотипами групами хворих на первинну дисменорею дівчат встановлено статистично значуще ($p < 0,01$ в обох випадках) менше значення величини даного показника у дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з дівчатами мезо- і екто-мезоморфного соматотипів (див. рис. 4.23, табл. Г.5).

Об'єм лівого яєчника в лютеїнову фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,001$ в усіх випадках) менший порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.24, див. табл. Г.5).

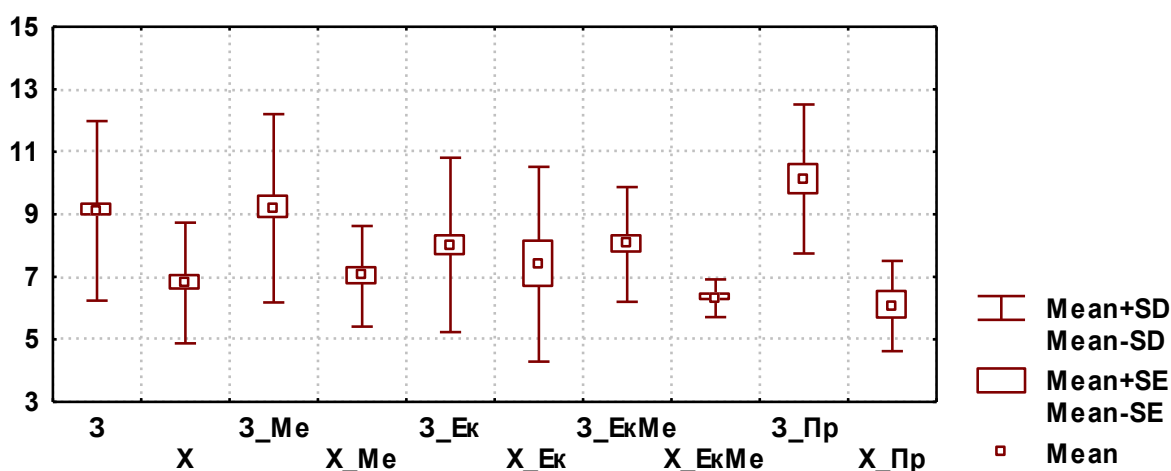


Рис. 4.24. Ультразвукові показники об'єму лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ (см³).

При порівнянні об'єму лівого яєчника в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат встановлено лише тенденцію ($p=0,065$) до менших значень величини даного показника у дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з дівчатами мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.24, табл. Г.5).

При співставленні сонографічних показників яєчників у хворих на первинну дисменорею дівчат між різними фазами МЦ встановлено (табл. Г.6): *ширина правого яєчника* у дівчат загальної групи, мезо-, екто- і екто-мезоморфного соматотипів статистично значуще ($p<0,01-0,001$) більша в лютеїнову фазу МЦ порівняно з її величиною в фолікулярну фазу МЦ; *товщина правого яєчника* у дівчат екто-мезоморфного соматотипу статистично значуще ($p<0,05$) менша в лютеїнову фазу МЦ порівняно з її величиною в фолікулярну фазу МЦ; *об'єм правого яєчника* у дівчат загальної групи і різних соматотипів статистично значуще ($p<0,05-0,001$) більший в лютеїнову фазу МЦ порівняно з його величиною в фолікулярну фазу МЦ; *товщина лівого яєчника* у дівчат загальної групи і різних соматотипів статистично значуще ($p<0,05-0,01$) більша в лютеїнову фазу МЦ порівняно з її величиною в фолікулярну фазу МЦ; *об'єм лівого яєчника* у дівчат загальної групи і мезоморфного соматотипу статистично значуще ($p<0,05-0,001$) більший, а у дівчат екто-мезоморфного соматотипу – має тенденцію ($p=0,063$) до більших значень в лютеїнову фазу МЦ порівняно з його величиною в фолікулярну фазу МЦ.

Таким чином, найбільш виражені достовірні або тенденції відмінностей сонографічних параметрів матки і яєчників у різні фази МЦ встановлені між відповідними групами (без та з урахуванням соматотипу) здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат. Між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів відмінності сонографічних параметрів матки і яєчників у різні фази МЦ встановлені лише у дівчат *екто-мезоморфного* соматотипу. Між хворими на первинну дисменорею дівчата-

ми різних соматотипів найбільш виражені відмінності сонографічних параметрів матки і яєчників у різні фази МЦ встановлені між представницями *екто-мезоморфного* та *інших соматотипів*.

4.2. Рівень статевих гормонів в різні фази менструального циклу у дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею

Одним з найважливіших факторів розвитку менструального циклу є баланс статевих гормонів. Саме тому одним із найбільш інформативних методів діагностики є визначення рівня статевих гормонів та їх співвідношення в різні фази менструального циклу.

Між загальними групами здорових та хворих дівчат, а також між здоровими і хворими дівчатами інших відповідних соматотипів статистично значущих або тенденцій розбіжностей рівня *фолікулостимулюючого гормону* в фолікулярну фазу МЦ не виявлено (рис. 4.25, табл. Г.7).

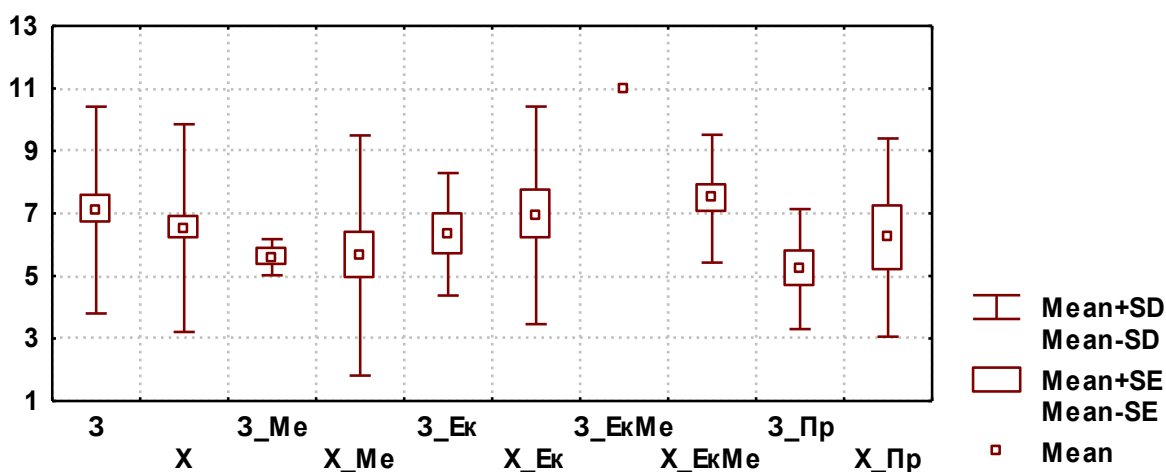


Рис. 4.25. Показники рівня фолікулостимулюючого гормону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ.

При порівнянні рівня фолікулостимулюючого гормону в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими

дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей його величини (див. рис. 4.25, табл. Г.7).

Рівень *лютеїнізуючого гормону* в фолікулярну фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менший порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.26, див. табл. Г.7).

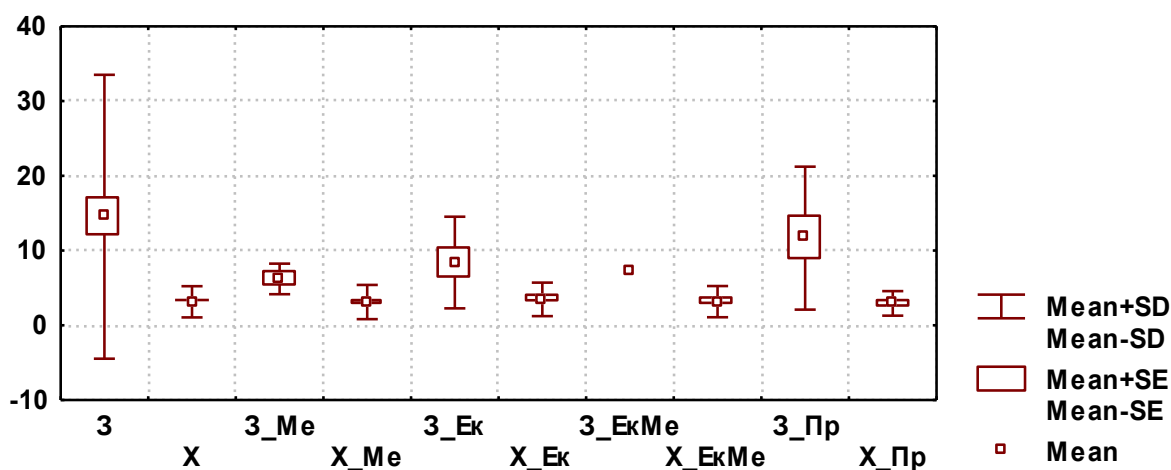


Рис. 4.26. Показники рівня лютеїнізуючого гормону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ.

При порівнянні рівня лютеїнізуючого гормону в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей його величини (див. рис. 4.26, табл. Г.7).

Рівень *тестостерону* в фолікулярну фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більший порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.27, див. табл. Г.7).

При порівнянні рівня тестостерону в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встанов-

лено статистично значущих або тенденцій розбіжностей його величини (див. рис. 4.27, табл. Г.7).

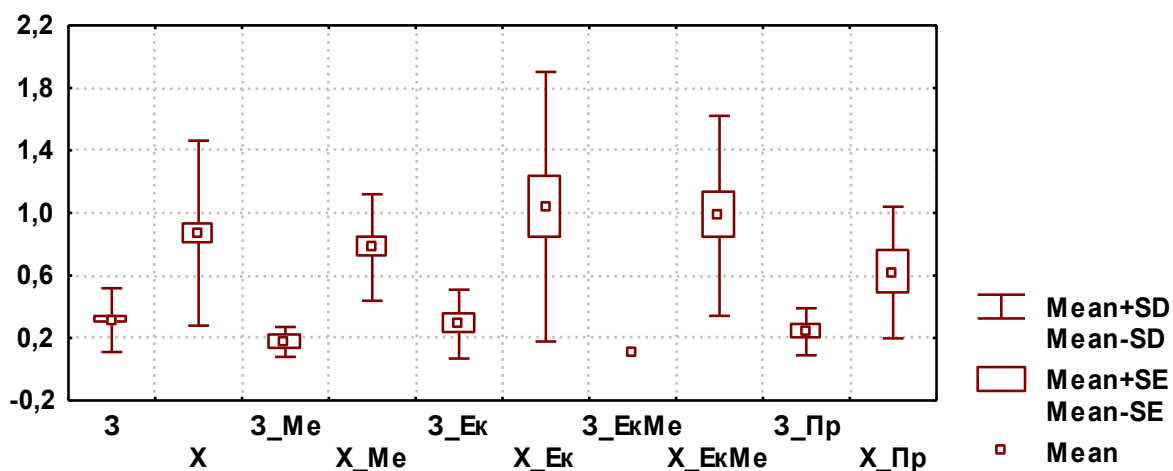


Рис. 4.27. Показники рівня тестостерону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ.

Рівень *прогестерону* в фолікулярну фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезо-, екто- і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більший порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.28, див. табл. Г.7).

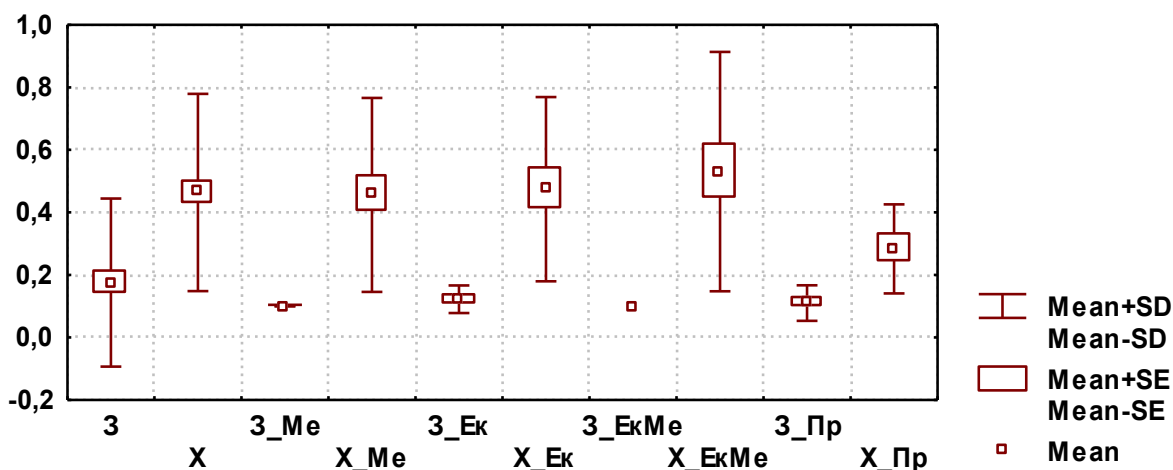


Рис. 4.28. Показники рівня прогестерону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ.

При порівнянні рівня прогестерону в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних со-

матотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат встановлено лише тенденцію ($p=0,060$) до менших значень величини даного показника у дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з дівчатами ектоморфного соматотипу (див. рис. 4.28, табл. Г.7).

Рівень *естрадіолу* в фолікулярну фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи, мезоморфного і середнього проміжного соматотипів статистично значуще ($p<0,05-0,001$) більший порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.29, див. табл. Г.7).

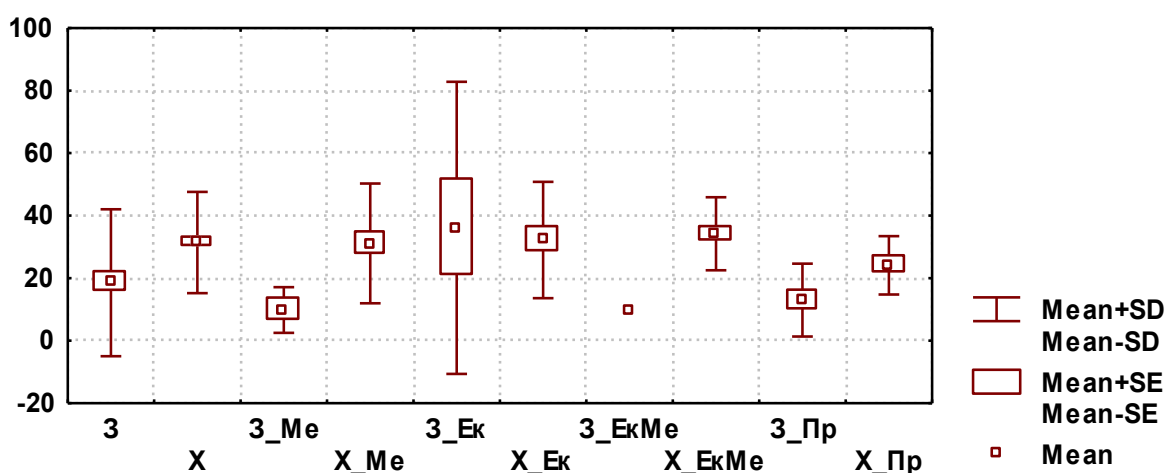


Рис. 4.29. Показники рівня естрадіолу у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ.

При порівнянні рівня естрадіолу в фолікулярну фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат встановлено лише статистично значуще ($p<0,05$) менше значення величини даного показника у дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.29, табл. Г.7).

Між загальними групами здорових та хворих дівчат, а також між здоровими і хворими дівчатами інших відповідних соматотипів статистично значущих або тенденцій розбіжностей рівня *фолікулостимулюючого гормону* в лютеїнову фазу МЦ не виявлено (рис. 4.30, табл. Г.8).

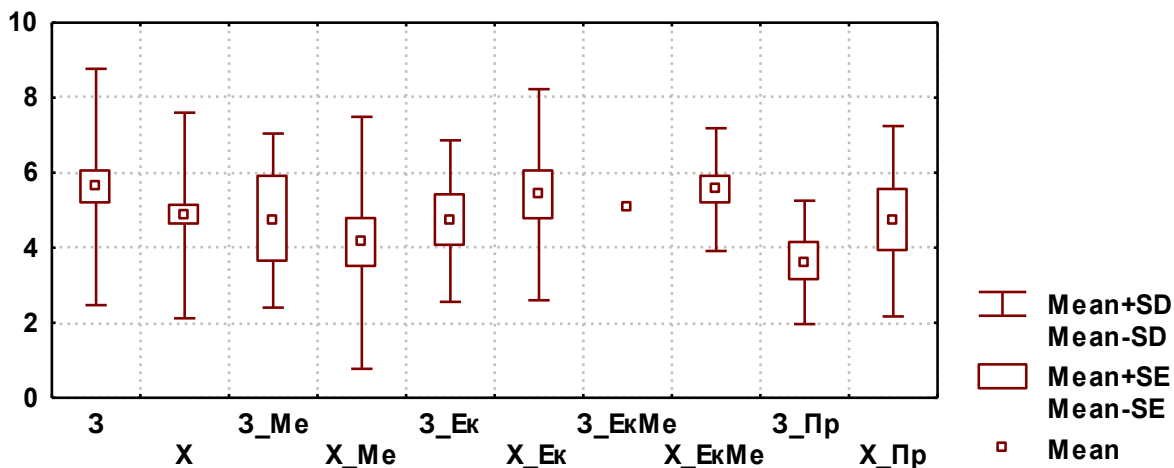


Рис. 4.30. Показники рівня фолікулостимулюючого гормону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ.

При порівнянні рівня фолікулостимулюючого гормону в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей його величини (див. рис. 4.30, табл. Г.8).

Рівень *лютеїнізуючого гормону* в лютеїнову фазу МЦ лише у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи статистично значуще ($p < 0,001$) менший порівняно зі здоровими дівчатами загальної групи (рис. 4.31, див. табл. Г.8).

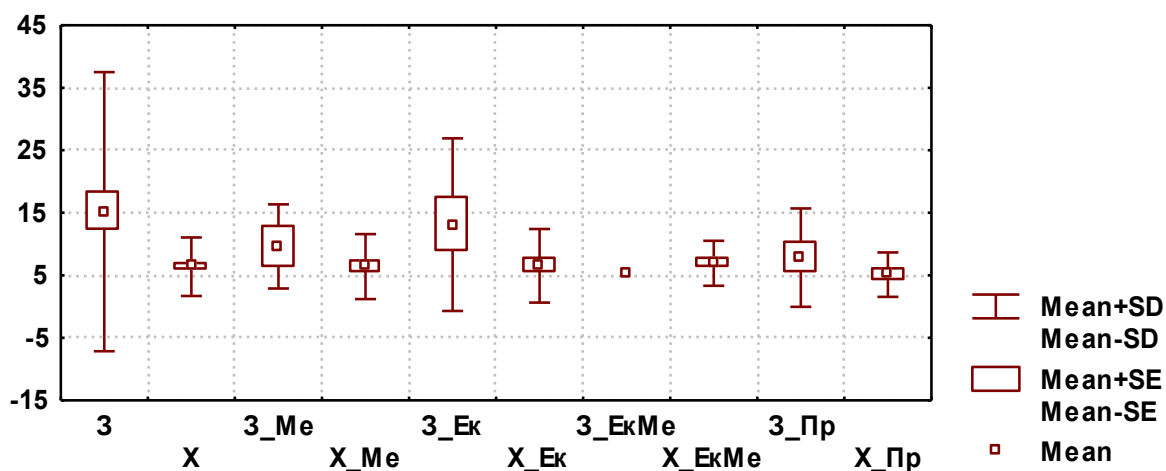


Рис. 4.31. Показники рівня лютеїнізуючого гормону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ.

При порівнянні рівня лютеїнізуючого гормону в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей його величини (див. рис. 4.31, табл. Г.8).

Рівень *тестостерону* в лютеїнову фазу МЦ у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи і екторморфного соматотипу статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) більший, а у хворих дівчат мезоморфного соматотипу – має тенденцію ($p = 0,068$) до більших значень порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп (рис. 4.32, див. табл. Г.8).

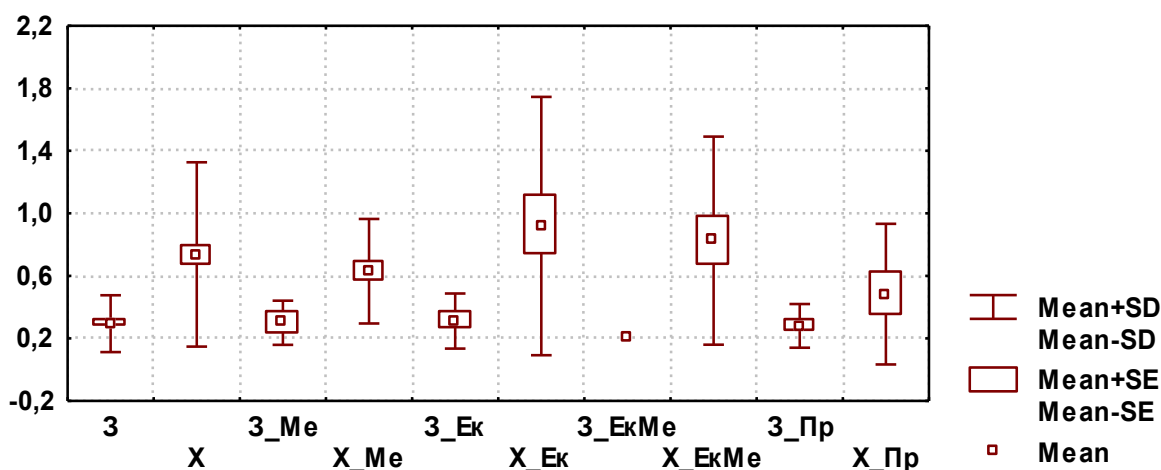


Рис. 4.32. Показники рівня тестостерону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ.

При порівнянні рівня тестостерону в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей його величини (див. рис. 4.32, табл. Г.8).

Між загальними групами здорових та хворих дівчат, а також між здоровими і хворими дівчатами інших відповідних соматотипів статистично значущих або тенденцій розбіжностей рівня *прогестерону* в лютеїнову фазу МЦ не виявлено (рис. 4.33, табл. Г.8).

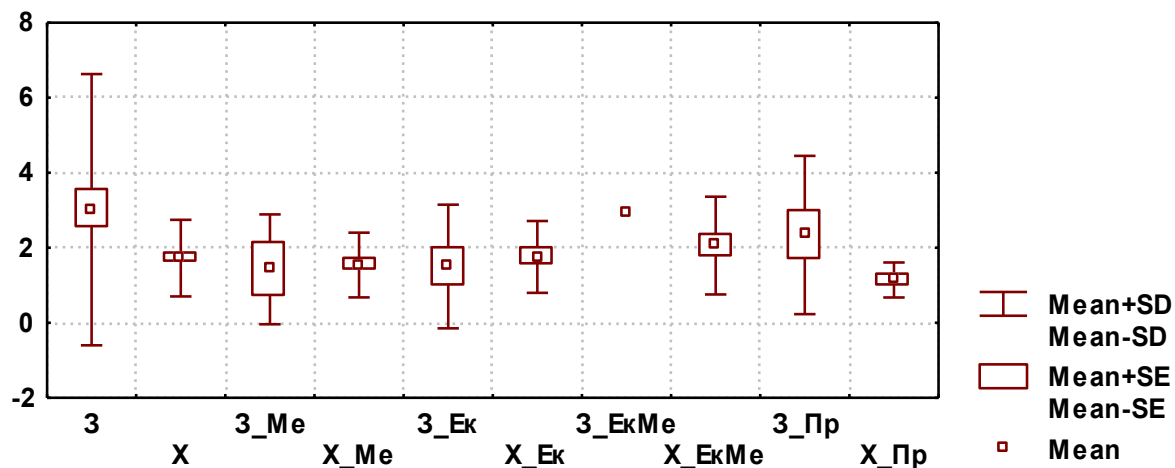


Рис. 4.33. Показники рівня прогестерону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ.

При порівнянні рівня прогестерону в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат встановлено лише виражену тенденцію ($p=0,054$) до менших значень величини даного показника у дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з дівчатами ектоморфного соматотипу (див. рис. 4.33, табл. Г.8).

Рівень *естрадіолу* в лютеїнову фазу МЦ лише у хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи статистично значуще ($p<0,05$) менший порівняно зі здоровими дівчатами загальної групи (рис. 4.34, див. табл. Г.8).

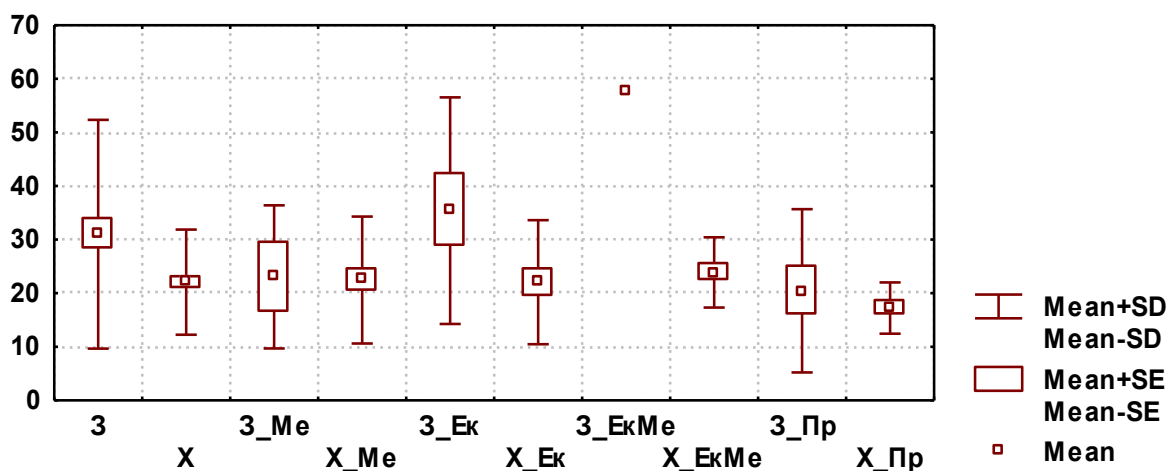


Рис. 4.34. Показники рівня естрадіолу у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу МЦ.

При порівнянні рівня естрадіолу в лютеїнову фазу МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат встановлено лише статистично значуще ($p < 0,05$) менше значення величини даного показника у дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з дівчатами екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.34, табл. Г.8).

При співставленні рівня статевих гормонів у хворих на первинну дисменорею дівчат між різними фазами МЦ встановлено (табл. Г.9): рівень *фолікулостимулюючого гормону*, *тестостерону* і *естрадіолу* у дівчат загальної групи і різних соматотипів статистично значуще ($p < 0,05-0,001$) менші в лютеїнову фазу МЦ порівняно з їх величиною в фолікулярну фазу МЦ; рівень *лютеїнізуючого гормону* у дівчат загальної групи, мезо-, екто- і екто-мезоморфного соматотипів статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більший в лютеїнову фазу МЦ порівняно з його величиною в фолікулярну фазу МЦ; рівень *прогестерону* у дівчат загальної групи і різних соматотипів статистично значуще ($p < 0,01-0,001$) більший в лютеїнову фазу МЦ порівняно з його величиною в фолікулярну фазу МЦ.

Отже, між загальними групами здорових та хворих дівчат, а також між здоровими і хворими дівчатами інших відповідних соматотипів в фолікулярну фазу МЦ достовірно змінюються лютеїнізуючий гормон, тестостерон, прогестерон та естрадіол, а в лютеїнову фазу МЦ – лютеїнізуючий гормон, тестостерон та естрадіол. При порівнянні рівня *фолікулостимулюючого гормону* в фолікулярну та лютеїнову фази МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів, або між різними за соматотипами групами хворих дівчат не встановлено статистично значущих або тенденцій розбіжностей його величини.

Результати досліджень, які представлені в даному розділі дисертації, відображені у 2 закордонних наукових фахових статтях [127, 190].

РОЗДІЛ 5

**ДИСКРИМІНАНТНІ МОДЕЛІ МОЖЛИВОСТІ ВИНИКНЕННЯ
ПЕРВИННОЇ ДИСМЕНОРЕЇ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ
БУДОВИ І РОЗМІРІВ ТІЛА, А ТАКОЖ СОНОГРАФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ
МАТКИ І ЯЄЧНИКІВ ТА ГОРМОНАЛЬНОГО ФОНУ В РІЗНІ ФАЗИ
МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ ДІВЧАТ ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ РІЗНИХ
СОМАТОТИПІВ**

5.1. Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменореї у дівчат загальної групи і різних соматотипів в залежності від особливостей конституціональних параметрів тіла

Суть моделювання за допомогою дискримінантного аналізу полягає у розпізнаванні серед можливого кінцевого набору ознак один із станів пацієнта, серед яких міститься низка станів типу "хворий", "здоровий". Процедура верифікації здійснюється за результатами визначення низки ознак потенційного хворого. В якості діагностичних ознак для математичного моделювання обґрунтовано вибирати показники, які доступні вимірюванням і, що не менш важливо, допускають математичну формалізацію.

При урахуванні антропо-соматотипологічних показників дискримінантна функція охоплює 100 % здорових та 97,4 % хворих на первинну дисменорею *дівчат віком від 14 до 18 років*. Взагалі модель коректна в 99,4 % випадків. Між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами дискримінантними змінними є передньо-задній розмір грудної клітки, обхват стегна, поперечний середньо-груднинний і нижньогрудинний розміри, товщина шкірно-жирової складки (ТШЖС) під лопаткою і на стегні, обхват грудної клітки на видиху, індекс маси тіла і ширина дистального епіфіза (ШДЕ) передпліччя (табл. 5.1). Найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на первинну дисме-

норею дівчатами мають передньо-задній розмір грудної клітки і поперечний середньо-груднинний розмір. Усі інші змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між групами здорових та хворих дівчат. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму дискримінацію (статистика Уїлкса лямбда = 0,199; $F = 132,9$; $p < 0,001$) між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами (див. табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Звіт дискримінантного аналізу здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат у залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

Wilks' Lambda: 0,199; $F_{(9,30)} = 132,9$; $p < 0,0000$				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,30)	p-level
Передньо-задній розмір грудної клітки	0,267	0,746	100,9	0,0000
Обхват стегна	0,226	0,880	40,67	0,0000
Поперечний середньо-груднинний розмір	0,254	0,784	81,71	0,0000
Поперечний нижньо-груднинний розмір	0,239	0,834	59,26	0,0000
ТШЖС під лопаткою	0,230	0,866	45,85	0,0000
ТШЖС на стегні	0,222	0,897	34,13	0,0000
Обхват грудної клітки на видиху	0,219	0,910	29,23	0,0000
Індекс маси тіла	0,214	0,931	22,05	0,0000
ШДЕ передпліччя	0,206	0,966	10,37	0,0014

Примітки: тут і в подальшому, Wilks' Lambda – статистика Уїлкса лямбда; Partial Lambda – статистика Уїлкса лямбда для поодинокого внеску перемінної в дискримінацію між сукупностями; F-remove – стандартний F-критерій пов'язаний з відповідною Partial Lambda; p-level – p-рівень пов'язаний з відповідним F-remove.

Встановлені коефіцієнти класифікаційних дискримінантних функцій дають можливість обчислити показник класифікації (Df), за допомогою якого можна передбачити належність показників до «типових» для здорових або до «типових»

для хворих на первинну дисменорею дівчат і таким чином прогнозувати можливість виникнення даного захворювання (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат у залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

Дискримінантні змінні	Здорові	Хворі на первинну дисменорею
Передньо-задній розмір грудної клітки	-0,430	1,767
Обхват стегна	2,301	1,694
Поперечний середньо-груднинний розмір	2,708	0,785
Поперечний нижньо-груднинний розмір	0,075	1,655
ТШЖС під лопаткою	0,123	-0,721
ТШЖС на стегні	-0,930	-0,251
Обхват грудної клітки на видиху	1,830	1,483
Індекс маси тіла	-3,341	-2,597
ШДЕ передпліччя	18,39	21,19
Constant	-167,2	-171,6

Визначення показника класифікації (D_f) наведено у вигляді рівнянь, де віднесення до здорових дівчат можливе при значенні D_f , близькому до 167,2, а до хворих на первинну дисменорею дівчат – при значенні D_f , близькому до 171,6:

D_f (для здорових дівчат) = передньо-задній розмір грудної клітки \times -0,43 + обхват стегна \times 2,30 + поперечний середньо-груднинний розмір \times 2,71 + поперечний нижньогруднинний розмір \times 0,08 + ТШЖС під лопаткою \times 0,12 – ТШЖС на стегні \times 0,93 + обхват грудної клітки на видиху \times 1,83 – індекс маси тіла \times 3,34 + ШДЕ передпліччя \times 18,39 – 167,2;

D_f (для хворих на первинну дисменорею дівчат) = передньо-задній розмір грудної клітки \times 1,77 + обхват стегна \times 1,69 + поперечний середньо-груднинний розмір \times 0,79 + поперечний нижньогруднинний розмір \times 1,66 – ТШЖС під лопаткою \times 0,72

– ТШЖС на стегні $\times 0,25$ + обхват грудної клітки на видиху $\times 1,48$ – індекс маси тіла $\times 2,60$ + ШДЕ передпліччя $\times 21,19$ – 171,6,

де (тут і в подальшому), *діаметри тіла* – в см; *обхватні розміри тіла* – в см; *ТШЖС* – в мм; *індекс маси тіла* – в кг/м²; *ШДЕ довгих трубчастих кісток кінцівок* – в см.

Для визначення значимості усіх дискримінантних функцій було використано критерій χ^2 (табл. 5.3). Оскільки функція статистично значима – можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і хворими дівчатами при урахуванні антропометричних та соматотипологічних показників (див. табл. 5.3).

Таблиця 5.3

Звіт покрокового критерію χ^2 з включенням для усіх канонічних коренів у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат при урахуванні особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	4,026	0,895	0,199	485,2	9	0,0000

Примітки: тут і в подальшому, Eigenvalue – значення коренів для кожної дискримінантної функції; Canonicl R – канонічне значення R для різних коренів; Chi-Sqr. – стандартний критерій χ^2 послідовних коренів; Df – кількість ступенів свободи.

У дівчат мезоморфного соматотипу віком від 14 до 18 років дискримінантна функція охоплює 100 % здорових та 100 % хворих на первинну дисменорею. Між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами мезоморфного соматотипу дискримінантними змінними є передньо-задній розмір грудної клітки, обхват стегна, індекс маси тіла, ТШЖС на стегні і під лопаткою, обхват гомілки у верхній третині, жировий компонент маси тіла за Сірі і обхват грудної клітки на видиху (табл. 5.4). Найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами мезоморфного соматотипу має

передньо-задній розмір грудної клітки. Усі інші змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між групами здорових та хворих дівчат мезоморфного соматотипу. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму дискримінацію (статистика Уїлкса лямбда = 0,111; $F = 77,06$; $p < 0,001$) між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами мезоморфного соматотипу (див. табл. 5.4).

Таблиця 5.4

Звіт дискримінантного аналізу здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат мезоморфного соматотипу в залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

Wilks' Lambda: 0,111; $F_{(8,77)} = 77,06$; $p < 0,0000$				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,77)	p-level
Передньо-задній розмір грудної клітки	0,228	0,488	80,92	0,0000
Обхват стегна	0,141	0,790	20,48	0,0000
Індекс маси тіла	0,163	0,683	35,74	0,0000
ТШЖС на стегні	0,139	0,800	19,27	0,0000
ТШЖС під лопаткою	0,172	0,645	42,31	0,0000
Обхват гомілки у верхній третині	0,136	0,814	17,54	0,0001
Жировий компонент маси тіла за Сірі	0,123	0,904	8,193	0,0054
Обхват грудної клітки на видиху	0,121	0,919	6,778	0,0111

Встановлені коефіцієнти класифікаційних дискримінантних функцій у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат мезоморфного соматотипу представлені в таблиці 5.5.

Таблиця 5.5

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат мезоморфного соматотипу в залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

Дискримінантні змінні	Здорові	Хворі на первинну дисменорею
Передньо-задній розмір грудної клітки	-2,651	0,58

Продовження табл. 5.5

Обхват стегна	1,724	0,455
Індекс маси тіла	-2,766	-0,320
ТШЖС на стегні	-2,412	-1,020
ТШЖС під лопаткою	2,311	-0,654
Обхват гомілки у верхній третині	4,830	3,201
Жировий компонент маси тіла за Сірі	0,650	1,822
Обхват грудної клітки на видиху	2,274	1,846
Constant	-172,6	-152,5

Визначення показника класифікації (Df) наведено у вигляді рівнянь, де віднесення до здорових дівчат мезоморфного соматотипу можливе при значенні Df, близькому до 172,6, а до хворих на первинну дисменорею дівчат мезоморфного соматотипу – при значенні Df, близькому до 152,5:

Df (для здорових дівчат мезоморфного соматотипу) = передньо-задній розмір грудної клітки \times -2,65 + обхват стегна \times 1,72 – індекс маси тіла \times 2,77 – ТШЖС на стегні \times 2,41 + ТШЖС під лопаткою \times 2,31 + обхват гомілки у верхній третині \times 4,83 + жировий компонент маси тіла за Сірі \times 0,65 + обхват грудної клітки на видиху \times 2,27 – 172,6;

Df (для хворих на первинну дисменорею дівчат мезоморфного соматотипу) = передньо-задній розмір грудної клітки \times 0,58 + обхват стегна \times 0,46 – індекс маси тіла \times 0,32 – ТШЖС на стегні \times 1,20 – ТШЖС під лопаткою \times 0,65 + обхват гомілки у верхній третині \times 3,20 + жировий компонент маси тіла за Сірі \times 1,82 + обхват грудної клітки на видиху \times 1,85 – 152,5,

де (тут і в подальшому), *компоненти маси тіла* – в кг.

Враховучи значення величини критерію χ^2 (табл. 5.6), можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і хворими дівчатами мезоморфного соматотипу при урахуванні антропометричних та соматологічних показників (див. табл. 5.6).

Таблиця 5.6

Звіт покрокового критерію χ^2 з включенням для усіх канонічних коренів у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат мезоморфного соматотипу при урахуванні особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	8,006	0,943	0,111	175,8	8	0,0000

У дівчат ектоморфного соматотипу віком від 14 до 18 років дискримінантна функція охоплює 98,5 % здорових та 94,4 % хворих на первинну дисменорею. Взагалі модель коректна в 97,7 % випадків. Між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами ектоморфного соматотипу дискримінантними змінними є передньо-задній розмір грудної клітки, обхват стегна, жировий компонент маси тіла за Матейко, поперечний нижньогрудинний і середньогрудинний розміри, ШДЕ передпліччя, довжина тіла і обхват передпліччя у верхній третині (табл. 5.7). Найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами ектоморфного соматотипу також має передньо-задній розмір грудної клітки. Усі інші змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокій вплив на дискримінацію між групами здорових та хворих дівчат ектоморфного соматотипу. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму дискримінацію (статистика Уїлкса лямбда = 0,197; $F = 38,68$; $p < 0,001$) між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами ектоморфного соматотипу (див. табл. 5.7).

Таблиця 5.7

Звіт дискримінантного аналізу здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат ектоморфного соматотипу в залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

Wilks' Lambda: 0,197; $F_{(8,76)} = 38,68$; $p < 0,0000$				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,76)	p-level
Передньо-задній розмір грудної клітки	0,316	0,623	45,95	0,0000

Продовження табл. 5.7

Обхват стегна	0,245	0,806	18,34	0,0001
Жировий компонент маси тіла за Матейко	0,252	0,784	20,96	0,0000
Поперечний нижньо-грудинний розмір	0,268	0,735	27,47	0,0000
Поперечний середньо-грудинний розмір	0,263	0,751	25,21	0,0000
ШДЕ передпліччя	0,215	0,917	6,866	0,0106
Довжина тіла	0,214	0,922	6,425	0,0133
Обхват передпліччя у верхній третині	0,212	0,929	5,765	0,0188

Встановлені коефіцієнти класифікаційних дискримінантних функцій у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат ектоморфного соматотипу представлені в таблиці 5.8.

Таблиця 5.8

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат ектоморфного соматотипу в залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

Дискримінантні змінні	Здорові	Хворі на первинну дисменорею
Передньо-задній розмір грудної клітки	7,252	10,45
Обхват стегна	-1,442	-2,632
Жировий компонент маси тіла за Матейко	-32,70	-37,21
Поперечний нижньо-грудинний розмір	3,531	5,677
Поперечний середньо-грудинний розмір	-8,460	-10,79
ШДЕ передпліччя	29,82	35,04
Довжина тіла	7,244	7,646
Обхват передпліччя у верхній третині	10,27	11,77
Constant	-614,8	-699,3

Визначення показника класифікації (D_f) наведено у вигляді рівнянь, де віднесення до здорових дівчат ектоморфного соматотипу можливе при значенні D_f , близькому до 614,8, а до хворих на первинну дисменорею дівчат ектоморфного соматотипу – при значенні D_f , близькому до 699,3:

Df (для здорових дівчат ектоморфного соматотипу) = передньо-задній розмір грудної клітки \times 7,25 – обхват стегна \times 1,44 – жировий компонент маси тіла за Матейко \times 32,70 + поперечний нижньо-грудинний розмір \times 3,53 – поперечний середньо-грудинний розмір \times 8,46 + ШДЕ передпліччя \times 29,82 + довжина тіла \times 7,24 + обхват передпліччя у верхній третині \times 10,27 – 614,8;

Df (для хворих на первинну дисменорею дівчат ектоморфного соматотипу) = передньо-задній розмір грудної клітки \times 10,45 – обхват стегна \times 2,63 – жировий компонент маси тіла за Матейко \times 37,21 + поперечний нижньо-грудинний розмір \times 5,68 – поперечний середньо-грудинний розмір \times 10,79 + ШДЕ передпліччя \times 35,04 + довжина тіла \times 7,65 + обхват передпліччя у верхній третині \times 11,77 – 699,3,

де (тут і в подальшому), довжина тіла – в см.

Враховуючи значення величини критерію χ^2 (табл. 5.9), можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і хворими дівчатами ектоморфного соматотипу при урахуванні антропометричних та соматотипологічних показників (див. табл. 5.9).

Таблиця 5.9

Звіт покрокового критерію χ^2 з включенням для усіх канонічних коренів у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат ектоморфного соматотипу при урахуванні особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

	Eigenvalue	Canonical R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	4,071	0,896	0,197	128,3	8	0,0000

У дівчат екто-мезоморфного соматотипу віком від 14 до 18 років дискримінантна функція охоплює 100 % здорових та 100 % хворих на первинну дисменорею. Між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами екто-мезоморфного соматотипу дискримінантними змінними є передньо-задній розмір грудної клітки, обхват грудної клітки на видиху, ТШЖС на боці і під лопат-

кою, кістковий компонент маси тіла за Матейко і ШДЕ плеча (табл. 5.10). Найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами екто-мезоморфного соматотипу має обхват грудної клітки на видиху. Усі інші змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між групами здорових та хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму дискримінацію (статистика Уїлкса лямбда = 0,078; $F = 84,17$; $p < 0,001$) між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами екто-мезоморфного соматотипу (див. табл. 5.10).

Таблиця 5.10

Звіт дискримінантного аналізу здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу в залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

Wilks' Lambda: 0,078; $F_{(6,43)} = 84,17$; $p < 0,0000$				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,43)	p-level
Передньо-задній розмір грудної клітки	0,086	0,913	4,073	0,0498
Обхват грудної клітки на видиху	0,204	0,384	68,88	0,0000
ТШЖС на боці	0,094	0,831	8,741	0,0050
ТШЖС під лопаткою	0,122	0,645	23,65	0,0000
Кістковий компонент маси тіла за Матейко	0,092	0,857	7,202	0,0103
ШДЕ плеча	0,090	0,869	6,500	0,0144

Встановлені коефіцієнти класифікаційних дискримінантних функцій у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу представлені в таблиці 5.11.

Визначення показника класифікації (Df) наведено у вигляді рівнянь, де віднесення до здорових дівчат екто-мезоморфного соматотипу можливе при значенні Df , близькому до 263,3, а до хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу – при значенні Df , близькому до 227,6:

Таблиця 5.11

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу в залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

Дискримінантні змінні	Здорові	Хворі на первинну дисменорею
Передньо-задній розмір грудної клітки	5,744	7,504
Обхват грудної клітки на видиху	4,478	2,574
ТШЖС на боці	-2,424	0,129
ТШЖС під лопаткою	9,795	5,713
Кістковий компонент маси тіла за Матейко	-9,843	-6,483
ШДЕ плеча	13,66	22,10
Constant	-263,3	-227,6

D_f (для здорових дівчат екто-мезоморфного соматотипу) = передньо-задній розмір грудної клітки \times 5,74 + обхват грудної клітки на видиху \times 4,48 – ТШЖС на боці \times 2,42 + ТШЖС під лопаткою \times 9,80 – кістковий компонент маси тіла за Матейко \times 9,84 + ШДЕ плеча \times 13,66 – 263,3;

D_f (для хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу) = передньо-задній розмір грудної клітки \times 7,50 + обхват грудної клітки на видиху \times 2,57 + ТШЖС на боці \times 0,13 + ТШЖС під лопаткою \times 5,71 – кістковий компонент маси тіла за Матейко \times 6,48 + ШДЕ плеча \times 22,10 – 227,6.

Враховучи значення величини критерію χ^2 (табл. 5.12), можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і хворими дівчатами екто-мезоморфного соматотипу при урахуванні антропометричних та соматотипологічних показників (див. табл. 5.12).

У дівчат середнього проміжного соматотипу віком від 14 до 18 років дискримінантна функція охоплює 100 % здорових та 100 % хворих на первинну дисменорею. Між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами середнього проміжного соматотипу дискримінантними змінними є поперечний нижньогрудинний розмір, ендоморфний компонент соматотипу, ШДЕ плеча і по-

Таблиця 5.12

Звіт покрокового критерію χ^2 з включенням для усіх канонічних коренів у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу при урахуванні особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	11,74	0,960	0,078	114,5	6	0,0000

перечний середньо-груднинний розмір (табл. 5.13). Найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами середнього проміжного соматотипу має ендоморфний компонент соматотипу. Усі інші змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між групами здорових та хворих дівчат середнього проміжного соматотипу. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму дискримінацію (статистика Уїлкса лямбда = 0,078; $F = 79,53$; $p < 0,001$) між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами середнього проміжного соматотипу (див. табл. 5.13).

Таблиця 5.13

Звіт дискримінантного аналізу здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат середнього проміжного соматотипу в залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

Wilks' Lambda: 0,078; $F_{(4,27)} = 79,53$; $p < 0,0000$				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,27)	p-level
Поперечний нижньо-груднинний розмір	0,277	0,283	68,54	0,0000
Ендоморфний компонент соматотипу	0,314	0,249	81,39	0,0000
ШДЕ плеча	0,195	0,402	40,20	0,0000
Поперечний середньо-груднинний розмір	0,124	0,630	15,87	0,0005

Встановлені коефіцієнти класифікаційних дискримінантних функцій у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат середнього проміжного сома-

тотипу представлені в таблиці 5.14.

Таблиця 5.14

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат середнього проміжного соматотипу в залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

Дискримінантні змінні	Здорові	Хворі на первинну дисменорею
Поперечний нижньо-грудинний розмір	37,43	47,32
Ендоморфний компонент соматотипу	-46,31	-65,52
ШДЕ плеча	104,3	129,5
Поперечний середньо-грудинний розмір	3,812	-1,085
Constant	-657,1	-855,4

Визначення показника класифікації (D_f) наведено у вигляді рівнянь, де віднесення до здорових дівчат середнього проміжного соматотипу можливе при значенні D_f , близькому до 657,1, а до хворих на первинну дисменорею дівчат середнього проміжного соматотипу – при значенні D_f , близькому до 855,4:

D_f (для здорових дівчат середнього проміжного соматотипу) = поперечний нижньогрудинний розмір \times 37,43 – ендоморфний компонент соматотипу \times 46,31 + ШДЕ плеча \times 104,3 + поперечний середньо-грудинний розмір \times 3,81 – 657,1;

D_f (для хворих на первинну дисменорею дівчат середнього проміжного соматотипу) = поперечний нижньогрудинний розмір \times 47,32 – ендоморфний компонент соматотипу \times 65,52 + ШДЕ плеча \times 129,5 + поперечний середньо-грудинний розмір \times 1,09 – 855,4,

де, компоненти соматотипу – в балах.

Враховучи значення величини критерію χ^2 (табл. 5.15), можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і хворими дівчатами середнього проміжного соматотипу при урахуванні антропометричних та соматотипологічних показників (див. табл. 5.15).

Таблиця 5.15

Звіт покрокового критерію χ^2 з включенням для усіх канонічних коренів у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат середнього проміжного соматотипу при урахуванні особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	11,78	0,960	0,078	71,34	4	0,0000

Таким чином, розроблені на основі антропометричних та соматотипологічних показників достовірні дискримінантні моделі дозволяють з високою ймовірністю прогнозувати можливість виникнення первинної дисменореї у дівчат як загалом (коректність класифікації в 99,4 %; статистика Уїлкса лямбда = 0,199), так і у дівчат різних соматотипів – мезоморфного (коректність класифікації в 100 %; статистика Уїлкса лямбда = 0,111), ектоморфного (коректність класифікації в 97,7 %; статистика Уїлкса лямбда = 0,197), екто-мезоморфного і середнього проміжного (в обох випадках коректність класифікації в 100 %; статистика Уїлкса лямбда = 0,078).

5.2. Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменореї у дівчат в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу

При урахуванні сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу (МЦ) дискримінантна функція охоплює 98,0 % здорових та 98,7 % хворих на первинну дисменорею *дівчат віком від 14 до 18 років*. Взагалі модель коректна в 98,4 % випадків. Між здоровими і хворими на первинну дисменорею дівчатами дискримінантними змінними є ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу, довжина тіла і передньозадній розмір

матки в фолікулярну фазу, ширина тіла матки в лютеїнову фазу, рівень прогестерону в фолікулярну фазу, довжина правого яєчника в фолікулярну фазу, рівень тестостерону в фолікулярну фазу і довжина правого яєчника в лютеїнову фазу (табл. 5.16). Найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами має передньозадній розмір матки в фолікулярну фазу. Усі інші змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між групами здорових та хворих дівчат. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму дискримінацію (статистика Уїлкса лямбда = 0,162; $F = 75,18$; $p < 0,001$) між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами (див. табл. 5.16).

Таблиця 5.16

Звіт дискримінантного аналізу здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат 14-18 років у залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

Wilks' Lambda: 0,162; $F_{(8,12)} = 75,18$; $p < 0,0000$				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,12)	p-level
Ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу	0,224	0,723	44,48	0,0000
Довжина тіла матки в фолікулярну фазу	0,206	0,786	31,60	0,0000
Передньозадній розмір матки в фолікулярну фазу	0,262	0,617	72,04	0,0000
Ширина тіла матки в лютеїнову фазу	0,186	0,870	17,32	0,0001
Рівень прогестерону в фолікулярну фазу	0,184	0,878	16,16	0,0001
Довжина правого яєчника в фолікулярну фазу	0,175	0,925	9,390	0,0027
Рівень тестостерону в фолікулярну фазу	0,178	0,909	11,56	0,0009
Довжина правого яєчника в лютеїнову фазу	0,175	0,923	9,716	0,0023

Встановлені коефіцієнти класифікаційних дискримінантних функцій у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат 14-18 років представлені в таблиці 5.17.

Визначення показника класифікації (D_f) наведено у вигляді рівнянь, де віднесення до здорових дівчат 14-18 років можливе при значенні D_f , близькому

Таблиця 5.17

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат 14-18 років у залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

Дискримінантні змінні	Здорові	Хворі на первинну дисменорею
Ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу	2,487	1,634
Довжина тіла матки в фолікулярну фазу	1,302	0,727
Передньозадній розмір матки в фолікулярну фазу	0,175	1,021
Ширина тіла матки в лютеїнову фазу	0,347	-0,082
Рівень прогестерону в фолікулярну фазу	2,491	8,556
Довжина правого яєчника в фолікулярну фазу	2,991	3,465
Рівень тестостерону в фолікулярну фазу	3,616	6,863
Довжина правого яєчника в лютеїнову фазу	2,238	2,688
Constant	-157,8	-153,4

до 157,8, а до хворих на первинну дисменорею дівчат 14-18 років – при значенні Df, близькому до 153,4:

Df (для здорових дівчат) = ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу \times 2,49 + довжина тіла матки в фолікулярну фазу \times 1,30 + передньозадній розмір матки в фолікулярну фазу \times 0,18 + ширина тіла матки в лютеїнову фазу \times 0,35 + рівень прогестерону в фолікулярну фазу \times 2,49 + довжина правого яєчника в фолікулярну фазу \times 2,99 + рівень тестостерону в фолікулярну фазу \times 3,62 + довжина правого яєчника в лютеїнову фазу \times 2,24 – 157,8;

Df (для хворих на первинну дисменорею дівчат) = ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу \times 1,63 + довжина тіла матки в фолікулярну фазу \times 0,73 + передньозадній розмір матки в фолікулярну фазу \times 1,02 – ширина тіла матки в лютеїнову фазу \times 0,08 + рівень прогестерону в фолікулярну фазу \times 8,56 + довжина правого яєчника в фолікулярну фазу \times 3,47 + рівень тестостерону в фолікулярну фазу \times 6,86 + довжина правого яєчника в лютеїнову фазу \times 2,69 – 153,4,

де (тут і в подальшому), *розміри яєчників* – в мм; *розміри матки* – в мм; *рівень прогестерону* – в нг/мл; *рівень тестостерону* – в нмоль/л.

Враховучи значення величини критерію χ^2 (табл. 5.18), можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і хворими дівчатами 14-18 років при урахуванні сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ (див. табл. 5.18).

Таблиця 5.18

Звіт покрокового критерію χ^2 з включенням для усіх канонічних коренів у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат 14-18 років при урахуванні особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	5,185	0,916	0,162	216,8	8	0,0000

У дівчат мезоморфного соматотипу віком від 14 до 18 років дискримінантна функція охоплює 100 % здорових та 100 % хворих на первинну дисменорею. Між здоровими і хворими на первинну дисменорею дівчатами дискримінантними змінними є ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу, довжина правого яєчника в лютеїнову фазу, рівень прогестерону в фолікулярну і лютеїнову фази, довжина правого яєчника в фолікулярну фазу, рівень естрадіолу в лютеїнову і фолікулярну фази, а також довжина лівого яєчника в фолікулярну фазу (табл. 5.19). Найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами має рівень прогестерону в фолікулярну фазу. Інші змінні мають менш значний, але також у більшості випадків достовірний (за винятком рівня прогестерону в лютеїнову фазу та довжини правого і лівого яєчника в фолікулярну фазу) поодинокий вплив на дискримінацію між групами здорових та хворих дівчат. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму дискримінацію (статистика Уїлкса лямбда = 0,168; F = 13,61; p<0,001) між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами (див. табл. 5.19).

Таблиця 5.19

Звіт дискримінантного аналізу здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат мезоморфного соматотипу в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

Wilks' Lambda: 0,168; $F_{(8,22)} = 13,61$; $p < 0,0000$				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,22)	p-level
Ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу	0,251	0,669	10,89	0,0033
Довжина правого яєчника в лютеїнову фазу	0,250	0,672	10,75	0,0034
Рівень прогестерону в фолікулярну фазу	0,278	0,605	14,38	0,0010
Рівень прогестерону в лютеїнову фазу	0,199	0,843	4,085	0,0556
Довжина правого яєчника в фолікулярну фазу	0,180	0,932	1,606	0,2183
Рівень естрадіолу в лютеїнову фазу	0,260	0,647	11,99	0,0022
Рівень естрадіолу в фолікулярну фазу	0,222	0,757	7,045	0,0145
Довжина лівого яєчника в лютеїнову фазу	0,195	0,861	3,543	0,0731

Встановлені коефіцієнти класифікаційних дискримінантних функцій у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат мезоморфного соматотипу представлені в таблиці 5.20.

Таблиця 5.20

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат мезоморфного соматотипу в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

Дискримінантні змінні	Здорові	Хворі на первинну дисменорею
Ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу	3,396	1,799
Довжина правого яєчника в лютеїнову фазу	0,278	1,793
Рівень прогестерону в фолікулярну фазу	4,542	28,03
Рівень прогестерону в лютеїнову фазу	4,707	0,882
Довжина правого яєчника в фолікулярну фазу	3,067	3,703

Продовження табл. 5.20

Рівень естрадіолу в лютеїнову фазу	1,092	0,199
Рівень естрадіолу в фолікулярну фазу	-0,938	-0,465
Довжина лівого яєчника в лютеїнову фазу	2,156	1,394
Constant	-137,6	-131,8

Визначення показника класифікації (Df) наведено у вигляді рівнянь, де віднесення до здорових дівчат мезоморфного соматотипу можливе при значенні Df, близькому до 137,6, а до хворих на первинну дисменорею дівчат мезоморфного соматотипу – при значенні Df, близькому до 131,8:

Df (для здорових дівчат мезоморфного соматотипу) = ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу \times 3,40 + довжина правого яєчника в лютеїнову фазу \times 0,28 + рівень прогестерону в фолікулярну фазу \times 4,54 + рівень прогестерону в лютеїнову фазу \times 4,71 + довжина правого яєчника в фолікулярну фазу \times 3,07 + рівень естрадіолу в лютеїнову фазу \times 1,09 – рівень естрадіолу в фолікулярну фазу \times 0,94 + довжина лівого яєчника в фолікулярну фазу \times 2,16 – 137,6;

Df (для хворих на первинну дисменорею дівчат мезоморфного соматотипу) = ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу \times 1,80 + довжина правого яєчника в лютеїнову фазу \times 1,79 + рівень прогестерону в фолікулярну фазу \times 28,03 + рівень прогестерону в лютеїнову фазу \times 0,88 + довжина правого яєчника в фолікулярну фазу \times 3,70 + рівень естрадіолу в лютеїнову фазу \times 0,20 – рівень естрадіолу в фолікулярну фазу \times 0,47 + довжина лівого яєчника в фолікулярну фазу \times 1,39 – 131,8,

де (тут і в подальшому), *рівень естрадіолу* – в пг/мл.

Враховуючи значення величини критерію χ^2 (табл. 5.21), можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і хворими дівчатами мезоморфного соматотипу при урахуванні сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ (див. табл. 5.21).

Таблиця 5.21

Звіт покрокового критерію χ^2 з включенням для усіх канонічних коренів у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат мезоморфного соматотипу при урахуванні особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	4,949	0,912	0,168	44,58	8	0,0000

У дівчат ектоморфного соматотипу віком від 14 до 18 років дискримінаційна функція охоплює 100 % здорових та 100 % хворих на первинну дисменорею. Між здоровими і хворими на первинну дисменорею дівчатами дискримінаційними змінними є товщина і довжина правого яєчника в лютеїнову фазу, рівень естрадіолу в лютеїнову фазу, рівень тестостерону в лютеїнову фазу, рівень прогестерону в фолікулярну фазу, рівень лютеїнізуючого гормону в фолікулярну фазу і ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу (табл. 5.22). Найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами має товщина правого яєчника в лютеїнову фазу. Інші змінні мають менш значний, але також у більшості випадків достовірний (за винятком рівню естрадіолу в лютеїнову фазу і ширини лівого яєчника в лютеїнову фазу) поодинокий вплив на дискримінацію між групами здорових та хворих дівчат. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму дискримінацію (статистика Уїлкса лямбда = 0,073; $F = 34,59$; $p < 0,001$) між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами (див. табл. 5.22).

Встановлені коефіцієнти класифікаційних дискримінантних функцій у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат ектоморфного соматотипу представлені в таблиці 5.23.

Визначення показника класифікації (Df) наведено у вигляді рівнянь, де віднесення до здорових дівчат ектоморфного соматотипу можливе при значенні Df, близькому до 108,4, а до хворих на первинну дисменорею дівчат мезоморфного соматотипу – при значенні Df, близькому до 60,3:

Таблиця 5.22

Звіт дискримінантного аналізу здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат екоморфного соматотипу в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

Wilks' Lambda: 0,162; $F_{(8,12)} = 75,18$; $p < 0,0000$				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,12)	p-level
Товщина правого яєчника в лютеїнову фазу	0,192	0,378	31,22	0,0000
Довжина правого яєчника в лютеїнову фазу	0,109	0,665	9,590	0,0059
Рівень естрадіолу в лютеїнову фазу	0,081	0,895	2,239	0,1510
Рівень тестостерону в лютеїнову фазу	0,128	0,567	14,53	0,0012
Рівень прогестерону в фолікулярну фазу	0,137	0,531	16,77	0,0006
Рівень лютеїнізуючого гормону в фолікулярну фазу	0,105	0,694	8,364	0,0093
Ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу	0,089	0,814	4,332	0,0512

Таблиця 5.23

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат екоморфного соматотипу в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

Дискримінантні змінні	Здорові	Хворі на первинну дисменорею
Товщина правого яєчника в лютеїнову фазу	5,045	0,702
Довжина правого яєчника в лютеїнову фазу	0,294	2,439
Рівень естрадіолу в лютеїнову фазу	0,135	-0,054
Рівень тестостерону в лютеїнову фазу	-10,43	-0,599
Рівень прогестерону в фолікулярну фазу	-39,03	-9,992
Рівень лютеїнізуючого гормону в фолікулярну фазу	2,577	1,333
Ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу	2,207	1,358
Constant	-108,4	-60,3

Df (для здорових дівчат екоморфного соматотипу) = товщина правого яєчника в лютеїнову фазу $\times 5,05$ + довжина правого яєчника в лютеїнову фазу $\times 0,29$ + рівень естрадіолу в лютеїнову фазу $\times 0,14$ – рівень тестостерону в лютеїнову фазу $\times 10,43$ – рівень прогестерону в фолікулярну фазу $\times 39,03$ + рівень лютеїнізуючого гормону в фолікулярну фазу $\times 2,58$ + ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу $\times 2,21$ – 108,4;

Df (для хворих на первинну дисменорею дівчат екоморфного соматотипу) = товщина правого яєчника в лютеїнову фазу $\times 0,70$ + довжина правого яєчника в лютеїнову фазу $\times 2,44$ – рівень естрадіолу в лютеїнову фазу $\times 0,05$ – рівень тестостерону в лютеїнову фазу $\times 0,60$ – рівень прогестерону в фолікулярну фазу $\times 9,99$ + рівень лютеїнізуючого гормону в фолікулярну фазу $\times 1,33$ + ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу $\times 1,36$ – 60,3,

де (тут і в подальшому), *рівень лютеїнізуючого гормону* – в мМО/мл;

Враховуючи значення величини критерію χ^2 (табл. 5.24), можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і хворими дівчатами екоморфного соматотипу при урахуванні сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

Таблиця 5.24

Звіт покрокового критерію χ^2 з включенням для усіх канонічних коренів у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат екоморфного соматотипу при урахуванні особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	12,74	0,963	0,073	56,34	7	0,0000

У дівчат екто-мезоморфного соматотипу віком від 14 до 18 років дискримінантна функція охоплює 100 % здорових та 100 % хворих на первинну дисменорею. Між здоровими і хворими на первинну дисменорею дівчатами дискримінантними змінними є ширина тіла матки в лютеїнову фазу, рівень лютеїні-

зуючого гормону в фолікулярну фазу, довжина і ширина правого яєчника в фолікулярну фазу, рівень прогестерону в фолікулярну фазу і товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу (табл. 5.25). Найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами має рівень лютеїнізуючого гормону в фолікулярну фазу. Усі інші змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між групами здорових та хворих дівчат. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму дискримінацію (статистика Уїлкса лямбда = 0,073; $F = 91,42$; $p < 0,001$) між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами (див. табл. 5.25).

Таблиця 5.25

Звіт дискримінантного аналізу здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

Wilks' Lambda: 0,073; $F_{(6,43)} = 91,42$; $p < 0,0000$				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,43)	p-level
Ширина тіла матки в лютеїнову фазу	0,113	0,645	23,63	0,0000
Рівень лютеїнізуючого гормону в фолікулярну фазу	0,118	0,618	26,53	0,0000
Довжина правого яєчника в фолікулярну фазу	0,114	0,635	24,70	0,0000
Ширина правого яєчника в фолікулярну фазу	0,105	0,693	19,07	0,0001
Рівень прогестерону в фолікулярну фазу	0,084	0,865	6,698	0,0131
Товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу	0,081	0,903	4,624	0,0372

Встановлені коефіцієнти класифікаційних дискримінантних функцій у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу представлені в таблиці 5.26.

Визначення показника класифікації (Df) наведено у вигляді рівнянь, де віднесення до здорових дівчат екто-мезоморфного соматотипу можливе при значенні Df, близькому до 143,9, а до хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу – при значенні Df, близькому до 121,3:

Таблиця 5.26

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

Дискримінантні змінні	Здорові	Хворі на первинну дисменорею
Ширина тіла матки в лютеїнову фазу	2,225	1,094
Рівень лютеїнізуючого гормону в фолікулярну фазу	4,582	0,493
Довжина правого яєчника в фолікулярну фазу	1,979	3,860
Ширина правого яєчника в фолікулярну фазу	2,920	0,550
Рівень прогестерону в фолікулярну фазу	-7,099	5,651
Товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу	1,970	3,084
Constant	-143,9	-121,3

D_f (для здорових дівчат екто-мезоморфного соматотипу) = ширина тіла матки в лютеїнову фазу \times 2,23 + рівень лютеїнізуючого гормону в фолікулярну фазу \times 4,58 + довжина правого яєчника в фолікулярну фазу \times 1,98 + ширина правого яєчника в фолікулярну фазу \times 2,92 – рівень прогестерону в фолікулярну фазу \times 7,10 + товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу \times 1,97 – 143,9;

D_f (для хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу) = ширина тіла матки в лютеїнову фазу \times 1,09 + рівень лютеїнізуючого гормону в фолікулярну фазу \times 0,49 + довжина правого яєчника в фолікулярну фазу \times 3,86 + ширина правого яєчника в фолікулярну фазу \times 0,55 + рівень прогестерону в фолікулярну фазу \times 5,65 + товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу \times 3,08 – 121,3.

Враховуючи значення величини критерію χ^2 (табл. 5.27), можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і хворими дівчатами екто-мезоморфного соматотипу при урахуванні сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ (див. табл. 5.27).

Таблиця 5.27

Звіт покрокового критерію χ^2 з включенням для усіх канонічних коренів у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат екто-мезоморфного соматотипу при урахуванні особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	12,76	0,963	0,073	118,0	6	0,0000

У дівчат середнього проміжного соматотипу віком від 14 до 18 років дискримінантна функція охоплює 100 % здорових та 100 % хворих на первинну дисменорею. Між здоровими і хворими на первинну дисменорею дівчатами дискримінантними змінними є ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу, передньо-задній розмір матки в фолікулярну фазу, довжина правого яєчника в фолікулярну фазу, довжина тіла матки в фолікулярну фазу, товщина лівого яєчника в фолікулярну фазу і ширина правого яєчника в фолікулярну фазу (табл. 5.28). Найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами має довжина правого яєчника в фолікулярну фазу. Інші змінні мають менш значний, але також у більшості випадків достовірний (за винятком ширини лівого яєчника в лютеїнову фазу і передньозаднього розміру матки в фолікулярну фазу) поодинокий вплив на дискримінацію між групами здорових та хворих дівчат. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму дискримінацію (статистика Уїлкса лямбда = 0,095; F = 39,52; p < 0,001) між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами (див. табл. 5.28).

Встановлені коефіцієнти класифікаційних дискримінантних функцій у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат середнього проміжного соматотипу представлені в таблиці 5.29.

Визначення показника класифікації (Df) наведено у вигляді рівнянь, де віднесення до здорових дівчат середнього проміжного соматотипу можливе при значенні Df, близькому до 141,3, а до хворих на первинну дисменорею дівчат середнього проміжного соматотипу – при значенні Df, близькому до 109,7:

Таблиця 5.28

Звіт дискримінантного аналізу здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат середнього проміжного соматотипу в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

Wilks' Lambda: 0,095; $F_{(6,25)} = 39,52$; $p < 0,0000$				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,25)	p-level
Ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу	0,095	1,000	0,012	0,9119
Передньозадній розмір матки в фолікулярну фазу	0,107	0,889	3,116	0,0897
Довжина правого яєчника в фолікулярну фазу	0,208	0,459	29,42	0,0000
Довжина тіла матки в фолікулярну фазу	0,178	0,537	21,57	0,0001
Товщина лівого яєчника в фолікулярну фазу	0,128	0,748	8,417	0,0076
Ширина правого яєчника в фолікулярну фазу	0,116	0,819	5,526	0,0269
Ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу	0,095	1,000	0,012	0,9119

Таблиця 5.29

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат середнього проміжного соматотипу в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

Дискримінантні змінні	Здорові	Хворі на первинну дисменорею
Ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу	-0,610	-0,695
Передньозадній розмір матки в фолікулярну фазу	1,280	1,922
Довжина правого яєчника в фолікулярну фазу	-0,646	1,797
Довжина тіла матки в фолікулярну фазу	2,388	1,035
Товщина лівого яєчника в фолікулярну фазу	2,996	1,598
Ширина правого яєчника в фолікулярну фазу	3,571	1,859
Constant	-141,3	-109,7

Df (для здорових дівчат середнього проміжного соматотипу) = ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу $\times -0,61$ + передньозадній розмір матки в фолікулярну фазу $\times 1,28$ – довжина правого яєчника в фолікулярну фазу $\times 0,65$ + довжина тіла матки в фолікулярну фазу $\times 2,39$ + товщина лівого яєчника в фолікулярну фазу $\times 3,00$ + ширина правого яєчника в фолікулярну фазу $\times 3,57$ – 141,3;

Df (для хворих на первинну дисменорею дівчат середнього проміжного соматотипу) = ширина лівого яєчника в лютеїнову фазу $\times -0,70$ + передньозадній розмір матки в фолікулярну фазу $\times 1,92$ + довжина правого яєчника в фолікулярну фазу $\times 1,80$ + довжина тіла матки в фолікулярну фазу $\times 1,04$ + товщина лівого яєчника в фолікулярну фазу $\times 1,60$ + ширина правого яєчника в фолікулярну фазу $\times 1,86$ – 109,7.

Враховуючи значення величини критерію χ^2 (табл. 5.30), можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і хворими дівчатами середнього проміжного соматотипу при урахуванні сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ (див. табл. 5.30).

Таблиця 5.30

Звіт покрокового критерію χ^2 з включенням для усіх канонічних коренів у здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат середнього проміжного соматотипу при урахуванні особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	9,484	0,951	0,095	63,44	6	0,0000

Таким чином, розроблені на основі сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ дискримінантні моделі також дозволяють з високою ймовірністю прогнозувати можливість виникнення первинної дисменореї у дівчат 14-18 років (коректність класифікації в 98,4 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,162; $p < 0,001$), а також дівчат мезоморфного (коре-

ктність класифікації в 100 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,168; $p < 0,001$), ектоморфного (коректність класифікації в 100 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,073; $p < 0,001$), екто-мезоморфного (коректність класифікації в 100 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,073; $p < 0,001$) і середнього проміжного (коректність класифікації в 100 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,095; $p < 0,001$) соматотипів.

Результати досліджень, які представлені в даному розділі дисертації, відображені в науковій статті у фаховому журналі України [53]. Отримано патент України на корисну модель [126].

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

Збереження репродуктивного потенціалу, як значної складової репродуктивного здоров'я країни, є одним з пріоритетних напрямків розвитку цивілізованого суспільства й основних стратегій ВООЗ, що обумовлює велику увагу до охорони здоров'я дівчат-підлітків, як майбутніх жінок, забезпечення оптимальних умов їх розвитку, раннього виявлення акушерсько-гінекологічної патології [58, 74, 78, 92, 93, 94].

У гінекології дитячого та підліткового віку серед захворювань, що супроводжуються больовим синдромом, провідне місце займає первинна дисменорея. За різними даними, частота дисменореї становить 15-90 %, частіше даний патологічний стан діагностують у віці 13-18 років [83, 85, 196, 209]. Дисменорея – циклічний патологічний процес, що проявляється болем внизу живота в перші дні менструації, а також супроводжується комплексом вегетативних, обмінно-ендокринних, емоційно-психічних симптомів. Больовий синдром супроводжується розвитком вегетативних і вегетативно-судинних реакцій у вигляді: загальної слабкості, нудоти, блювоти, ознобу, відчуття жару, пітливості, гіпертермії, сухості в роті, головного болю, порушень сечовипускання, здуття живота, діареї, непритомних станів тощо. Можуть виникати емоційно-психічні розлади: дратівливість, анорексія, депресія, сонливість, безсоння, булімія, непереносимість запахів, спотворення смаку та ін. Сильний тазовий біль призводить до розвитку астеничного стану та знижує працездатність [13, 15, 35, 54, 80, 119, 170, 177].

Дисменорея суттєво змінює якість життя пацієнток і є основною причиною обмеження фізичних навантажень та повсякденної активності, пропуску роботи жінками та занять у школі дівчатами. Больові відчуття під час менструації можуть бути настільки вираженими, що пацієнтки порівнюють їх із нирковою колікою. У підлітковому віці у 80 % пацієнток больовий синдром супроводжується блюванням та/або діареєю, у 20 % – запамороченням, у 15 % – непритомністю, у 10 % – головним болем [17, 37, 98, 171].

Поширеність первинної дисменореї, при якій відсутня органічна патологія органів малого тазу, залишається вкрай недооціненою. Багато пацієнок не звертаються до лікаря, вважаючи біль нормальним проявом менструації [13, 22, 62, 124, 223].

Етіологія первинної дисменореї до кінця не ясна. У підлітковому віці поряд з інтенсивністю больових відчуттів саме психоемоційні і нейровегетативні порушення, які супроводжують первинну дисменорею, в значній мірі визначають вплив на якість життя підлітків. Більш того, не зрозумілим залишається механізм формування тяжкого перебігу дисменореї у деяких пацієнтів, яким, в свою чергу, потрібні інші підходи в терапії та профілактиці захворювання. Тому в усьому світі йде активний пошук предикторів, що дозволяють виділяти групи ризику тяжкого перебігу дисменореї, оцінювати у них ефективність терапії і на підставі цього визначати тактику ведення таких хворих [35, 53, 61, 74, 94, 145].

Говорячи про фактори, які визначають схильність до формування захворювання, а також можуть суттєво визначати тип його перебігу, безумовно, слід звертати увагу на конституцію людини. Вивчення типів конституції та її соматичних морфологічних типів дає цікаву та корисну для вивчення інформацію про наявні зміни в соматичній статевій диференціації сучасних дівчат та можливість прогнозування певних захворювань [1, 21, 23, 50, 66, 117]. Тим не менш, до теперішнього часу питання прогнозування, оптимальних методів ранньої діагностики та ефективної профілактики первинної дисменореї у дівчат-підлітків залишаються предметом дискусії [17, 38, 49, 51, 122, 123, 160, 166, 188].

Тому, враховуючи вищезазначене, постала необхідність проведення наукового дослідження щодо клінічної оцінки шляхом аналізу даних анамнезу, менструальної функції, особливостей показників статевого розвитку та в комплексі встановлення особливостей рівня статевих гормонів і сонографічних параметрів матки та яєчників у різні фази оваріо-менструального циклу у дівчат пубертатного віку з первинною дисменореєю в залежності від антропо-соматотипологічних особливостей організму з розробкою дискримінантних моделей для прогнозування ризику розвитку первинної дисменореї.

Нами, у дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею встановлені достовірно більші значення розвитку молочних залоз нульового, першого та другого ступеню в порівнянні зі здоровими дівчатами, проте у дівчат з первинною дисменореєю показник $Ma3$ менший, ніж у практично здорових дівчат. Ступінь розвитку $Ax0$ та $Ax1$ у дівчат з первинною дисменореєю достовірно більший, а $Ax2$ та $Ax3$ достовірно менший у порівнянні з групою практично здорових дівчат пубертатного віку. Також встановлено достовірно більш ранній вік менархе у дівчат хворих на первинну дисменорею у порівнянні з практично здоровими дівчатами пубертатного віку.

При порівнянні антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла *між відповідними (загальними або за соматотипом) групами здорових та хворих* на первинну дисменорею дівчат встановлені наступні достовірні або тенденції розбіжностей (табл. 6.1):

серед *тотальних розмірів тіла* – лише довжина тіла у хворих дівчат мезоморфного соматотипу на 2,0 % менша, а індекс маси тіла у хворих дівчат мезоморфного і середнього проміжного соматотипів відповідно на 9,5 і 4,0 % більші;

серед *обхватних розмірів тіла* – менші значення практично усіх розмірів (за винятком обхвату передпліччя) у хворих дівчат загальної групи на 1,2–7,1 %; більшості обхватів кінцівок (за винятком передпліччя) у хворих дівчат мезоморфного на 3,1–7,1 % і середнього проміжного на 3,9–8,5 % соматотипів; обхватів передпліччя і стегна та усіх грудної клітки у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу на 5,5–11,7 %; лише обхвату стегна у хворих дівчат ектоморфного соматотипу на 4,0 %;

серед *діаметрів тулуба* – більші значення поперечного нижньогруднинного на 11,0–19,3 % і сагітального розміру грудної клітки на 17,5–25,6 % у хворих дівчат усіх груп та менші значення поперечного середньогруднинного розміру на 4,1 % лише у хворих дівчат ектоморфного соматотипу;

серед показників *ширини дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок* – більші значення плеча на 7,4–14,4 % і передпліччя на 13,2–18,4 % у хворих дівчат практично усіх груп (за винятком ектоморфного соматотипу) та го-

Таблиця 6.1

Відмінності антропо-соматотипологічних показників між відповідними групами здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат.

Показники	Зд	Хв	Хв-Ме	Хв-Ек	Хв-ЕкМе	Хв-Пр
Довжина тіла	▲		▼			
Маса тіла						
Площа поверхні тіла						
Індекс маси тіла	▼		▲			▲
Обхват плеча в спокійному стані	▲↑	▼	▼			↓
Обхват плеча в напруженому стані	▲	▼	▼			▼
Обхват передпліччя	▲				▼	
Обхват стегна	▲	▼	▼	▼	▼	▼
Обхват гомілки у верхній третині	▲	▼	▼			▼
Обхват грудної клітки на вдиху	▲	▼			▼	
Обхват грудної клітки на видиху	▲	▼			▼	
Обхват груд. клітки в спок. стані	▲	▼			▼	
Поперечн. середньогруднинний	↑			↓		
Поперечн. нижньогруднинний	▼	▲	▲	▲	▲	▲
Сагітальний розмір груд. клітки	▼	▲	▲	▲	▲	▲
ШДЕ плеча	▼	▲	▲		▲	▲
ШДЕ передпліччя	▼	▲	▲		▲	▲
ШДЕ стегна	▲			▼		▼
ШДЕ гомілки	▼	▲	▲			
ТШЖС на задній поверхні плеча	▲	▼				▼
ТШЖС на передн. поверхні плеча	▼▲↑↓	↓	↑		▲	▼
ТШЖС на передпліччі	▼▲		▲		▲	▼
ТШЖС під лопаткою	▲	▼		▼		▼
ТШЖС на груді	▲▼	▼	▲		▲	
ТШЖС на животі	▼▲		▲		▲	▼
ТШЖС на боці	▼	▲	▲		▲	
ТШЖС на стегні	▼▲		▲		▲	▼
ТШЖС на гомілці	▼	▲	▲		▲	
Ендоморфний компонент	▲▼	▼			▲	▼
Мезоморфний компонент	▼▲		▲		▲	▼
Ектоморфний компонент	▲		▼			▼
М'язова маса тіла за Матейко	▲	▼	▼		▼	
Кісткова маса тіла за Матейко	▼▲		▲		▲	▼
Жирова маса тіла за Матейко	▼		▲	▲	▲	▲
М'язова маса тіла за АІХ	▲	▼	▼			▼
Жирова маса тіла за Сірі	▲▼	▼		▼	▲	▼

Примітки: тут і в наступній таблиці, Зд – відповідні групи здорових дівчат; Хв – хворі на первинну дисменорею загальної групи; Хв_Ме – хворі первинну дисме-

норею мезоморфного соматотипу; Хв_Ек – хворі первинну дисменорею ектоморфного соматотипу; Хв_ЕкМе – хворі первинну дисменорею екто-мезоморфного соматотипу; Хв_Пр – хворі первинну дисменорею середнього проміжного соматотипу; ▲ ▼ – достовірно більші (▲), або менші (▼) значення показників між відповідними групами; ↑↓ – тенденції до більших (↑), або менших (↓) значень показників між відповідними групами; АІХ – Американський інститут харчування; ТШЖС – товщина шкірно-жирової складки; ШДЕ – ширина дистального епіфізу; кольором виділені відповідні групи порівняння.

мілки на 2,7 і 6,1 % лише у хворих дівчат загальної групи і мезоморфного соматотипу; менші значення стегна на 4,3 % в обох випадках лише у хворих дівчат ектоморфного і середнього проміжного соматотипів;

серед показників *товщини шкірно-жирових складок* – більші значення більшості складок у хворих дівчат мезоморфного на 14,5–60,2 % і екто-мезоморфного на 26,5–95,8 % соматотипів; менші значення на 23,7–67,3 % більшості складок у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу; більші значення складок на боці і гомілці на 13,6 і 21,4 % та менші значення на 20,3–44,2 % більшості складок верхньої кінцівки і грудної клітки у хворих дівчат загальної групи;

серед *компонентів соматотипу* – менші значення усіх компонентів на 13,5–40,8 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу, ендоморфного на 15,8 % у хворих дівчат загальної групи і ектоморфного компоненту на 49,7 % у хворих дівчат мезоморфного соматотипу; більші значення енто- і мезоморфного компонентів на 55,1 і 12,1 % у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу, а також лише мезоморфного компоненту на 15,6 % у хворих дівчат мезоморфного соматотипу;

серед показників *компонентного складу маси тіла* – менші значення м'язового компоненту маси тіла за Матейко на 10,0 і 17,4 % і АІХ на 6,1 і 15,5 % у хворих дівчат загальної групи і мезоморфного соматотипу та лише за Матейко на 15,1 % у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу і лише за АІХ на 11,3 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу; більші значення кіс-

ткового компоненту маси тіла на 13,6 і 9,4 % у хворих дівчат мезо- і екто-мезоморфного соматотипів та менші значення даного компоненту маси тіла на 33,9 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу; більші значення жирового компоненту маси тіла за Матейко на 7,2–45,2 % у хворих дівчат різних соматотипів; менші значення жирового компоненту маси тіла за Сірі на 6,3–20,9 % у хворих дівчат загальної групи, ектоморфного і середнього проміжного соматотипів та більші значення на 25,3 % даного компоненту маси тіла у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу.

При порівнянні антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла *між загальною групою хворих* на первинну дисменорею дівчат *та хворими дівчатами різних соматотипів* встановлені наступні достовірні або тенденції розбіжностей (табл. 6.2):

серед *тотальних розмірів тіла* – менші значення на 2,6 % довжини тіла лише у хворих дівчат мезоморфного соматотипу; більші значення маси тіла і індексу маси тіла на 9,5 і 14,8 % у хворих дівчат мезоморфного соматотипу і менші значення даних показників на 17,0 і 21,2 % у хворих дівчат ектоморфного соматотипу, а також лише індексу маси тіла на 8,8 % у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу; менші значення на 5,6 % площі поверхні тіла лише у хворих дівчат ектоморфного соматотипу і більші значення на 4,0 % даного показника лише у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу;

серед *обхватних розмірів тіла* – більші значення на 3,6–4,4 % обхватів плеча в стані покою, стегна і усіх грудної клітки у хворих дівчат мезоморфного соматотипу; менші значення на 3,7–7,9 % усіх обхватів кінцівок та грудної клітки на вдиху у хворих дівчат ектоморфного соматотипу; менші значення на 7,2–7,6 % усіх обхватів грудної клітки і більші значення на 5,2 % обхвату гомілки у верхній третині у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу;

серед *діаметрів тулуба* – менші значення на 7,0–8,2 % усіх діаметрів у хворих дівчат ектоморфного соматотипу, а також лише поперечного середньогруднинного розміру на 6,4 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу; більші значення на 5,7 % сагітального розміру грудної клітки у хворих дівчат

Таблиця 6.2

Відмінності антропо-соматотипологічних показників між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів.

Показники	Хв	Хв-Ме	Хв-Ек	Хв-ЕкМе	Хв-Пр
Довжина тіла	▲	▼			
Маса тіла	▼▲	▲	▼		
Площа поверхні тіла	▲▼		▼		▲
Індекс маси тіла	▼▲	▲	▼	▼	
Обхват плеча в спокійному стані	▼▲	▲	▼		
Обхват плеча в напруженому стані	▲		▼		
Обхват передпліччя	▼▲	▲	▼		
Обхват стегна	▲↓	↑	▼		
Обхват гомілки у верхній третині	▼▲		▼	▲	
Обхват грудної клітки на вдиху	▼▲↑	▲	↓	▼	
Обхват грудної клітки на видиху	▼▲	▲		▼	
Обхват груд. клітки в спок. стані	▼▲	▲		▼	
Поперечн. середньогруднинний	▲		▼		▼
Поперечн. нижньогруднинний	▲		▼		
Сагітальний розмір груд. клітки	▲↓	↑	▼		
ШДЕ плеча	▼▲	▲	▼		
ШДЕ передпліччя	▲		▼		
ШДЕ стегна	▼▲	▲	▼		
ШДЕ гомілки	▲↓	↑	▼		
ТШЖС на задній поверхні плеча	▼▲	▲	▼	▼	
ТШЖС на передн. поверхні плеча	▼▲	▲	▼	▼	
ТШЖС на передпліччі	▲		▼		
ТШЖС під лопаткою	▼▲	▲	▼		
ТШЖС на груді	▲		▼		
ТШЖС на животі	▼▲	▲	▼		
ТШЖС на боці	▲		▼		
ТШЖС на стегні	▲		▼		
ТШЖС на гомілці	▼▲	▲	▼		
Ендоморфний компонент	▼▲	▲	▼		
Мезоморфний компонент	▼▲	▲	▼		▼
Ектоморфний компонент	▲▼	▼	▲	▲	
М'язова маса тіла за Матейко	▲		▼		
Кісткова маса тіла за Матейко	▲		▼		
Жирова маса тіла за Матейко	▼▲↓	▲	▼		↑
М'язова маса тіла за АІХ	▲▼		▼	▲	
Жирова маса тіла за Сірі	▼▲	▲	▼		

мезоморфного соматотипу;

серед показників *ширини дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок* – менші значення на 5,2–9,1 % усіх показників у хворих дівчат екоморфного соматотипу; більші значення на 2,1–5,7 % більшості показників (за винятком ширини дистального епіфізу передпліччя) у хворих дівчат мезоморфного соматотипу;

серед показників *товщини шкірно-жирових складок* – менші значення на 13,6–32,2 % усіх показників у хворих дівчат екоморфного соматотипу і товщини складок на плечі на 22,4 і 11,1 % у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу; більші значення на 10,1–13,3 % більшості показників (за винятком складок на передпліччі, груді, боці і стегні) у хворих дівчат мезоморфного соматотипу;

серед *компонентів соматотипу* – більші значення ендо- і мезоморфного компонентів на 14,1 і 39,2 % та менші значення на 111,3 % екоморфного компоненту у хворих дівчат мезоморфного соматотипу; менші значення ендо- і мезоморфного компонентів на 33,7 і 105,2 % та більші значення на 68,1 % екоморфного компоненту у хворих дівчат екоморфного соматотипу; більші значення на 24,2 % лише екоморфного компоненту у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу; менші значення на 40,9 % лише мезоморфного компоненту у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу;

серед показників *компонентного складу маси тіла* – менші значення на 11,5–27,5 % усіх показників у хворих дівчат екоморфного соматотипу; більші значення жирових мас тіла за Матейко і Сірі на 10,2 і 9,1 % у хворих дівчат мезоморфного соматотипу; більші значення лише м'язової маси тіла за АІХ на 9,1 % у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу; більші значення лише жирової маси тіла за Матейко на 8,3 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу.

При порівнянні антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла *між хворими на первинну дисменорею дівчатами різних соматотипів* встановлені наступні достовірні або тенденції розбіжностей (табл. 6.3):

Таблиця 6.3

Відмінності антропо-соматотипологічних показників між хворими на первинну дисменорею дівчатами різних соматотипів.

Показники	Хв-Ме	Хв-Ек	Хв-ЕкМе	Хв-Пр
Довжина тіла	▼	▲	▲	▲
Маса тіла	▲	▼▼	▼▲▼	▲▲
Площа поверхні тіла	▲	▼▼↓	▼▲↑	▲▲
Індекс маси тіла	▲	▼▼	▼▲▼	▼▲▲
Обхват плеча в спокійному стані	▲	▼▼	▼▲↑	▼▲↓
Обхват плеча в напруженому стані	▲	▼▼	▲▲	▼▲▼
Обхват передпліччя	▲	▼▼	▼▲	▲
Обхват стегна	▲	▼	▲	▲
Обхват гомілки у верхній третині	▲	▼	▲▲	▲▼
Обхват грудної клітки на вдиху	▲	▼▼	▼▼	▲
Обхват грудної клітки на видиху	▲	▼	▼▼	▲
Обхват груд. клітки в спок. стані	▲	▼	▼▼	▲
Поперечн. середньогруднинний	▲	▼▼	▲	▼▼
Поперечн. нижньогруднинний	▲	▼▼	▲	▼
Сагітальний розмір груд. клітки	▲	▼	▲	▲
ШДЕ плеча	▲	▼	▲	▲
ШДЕ передпліччя	▲	▼	▲	▲
ШДЕ стегна	▲	▼▼	▲	▼▼
ШДЕ гомілки	▲	▼↓	▲	↑
ТШЖС на задній поверхні плеча	▲↑	▼▼	▼▼	▲↓
ТШЖС на передн. поверхні плеча	▲	▼	▼	
ТШЖС на передпліччі	▲	▼▼	▼	▲
ТШЖС під лопаткою	▲	▼▼	▼▲	▲
ТШЖС на груді	▲	▼▼	▲	▲
ТШЖС на животі	▲	▼▼	▼▲	▼▲
ТШЖС на боці	▲	▼▼	▲	▲
ТШЖС на стегні	▲	▼▼	▲	▼▼
ТШЖС на гомілці	▲	▼▼	▼▲	▲
Ендоморфний компонент	▲	▼▼	▼▲▼	▲▲
Мезоморфний компонент	▲	▼▼	▼▲▲	▼▲▼
Ектоморфний компонент	▼	▲▲	▲▼▲	▲▼▼
М'язова маса тіла за Матейко	▲	▼	▲	▲
Кісткова маса тіла за Матейко	▲↑	▼▼	▲▲	▲▼↓
Жирова маса тіла за Матейко	▲	▼▼	▼▼	▲
М'язова маса тіла за АІХ	▲	▼▼	▲▲	▲▼
Жирова маса тіла за Сірі	▲	▼▼	▼▲	▲

серед *тотальних розмірів тіла* – менші значення на 3,8–5,1 % довжини тіла у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з усіма іншими соматотипами; більші значення маси тіла на 28,1 і 15,7 % у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями екто- і екто-мезоморфного соматотипів, менші значення на 10,7 і 22,4 % у хворих дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з представницями екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів та більші значення на 10,6 % у хворих дівчат середнього проміжного порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу; більші значення площі поверхні тіла на 7,8 % у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями ектоморфного соматотипу, менші значення на 4,3 і 9,8 % у хворих дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з представницями екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів та більші значення на 5,3 % у хворих дівчат середнього проміжного порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу; більші значення індексу маси тіла на 15,6–39,2 % у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями інших соматотипів, менші значення на 11,4 і 20,4 % у хворих дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з представницями екто-мезо- і середнього проміжного соматотипів та більші значення на 8,2 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу;

серед *обхватних розмірів тіла* – більші значення усіх обхватів тіла на 7,3–12,6 % у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями ектоморфного соматотипу, на 7,7–11,9 % обхватів передпліччя і усіх грудної клітки порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу та на 6,0 і 6,8 % обхватів плеча порівняно з представницями середнього проміжного соматотипу; менші значення більшості обхватів (за винятком грудної клітки) у хворих дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з представницями екто-мезоморфного на 6,2–12,8 % і середнього проміжного на 4,3–8,1 % соматотипів; більші значення на 4,4–9,3 % обхватів плеча і гомілки у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з представницями середнього проміжного соматотипу; більші значення на 6,3–10,6 % усіх обхватів грудної клітки у хворих дівчат середнього

проміжного соматотипу порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу;

серед *діаметрів тулуба* – більші значення усіх діаметрів на 10,3–14,0 % у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями екоморфного соматотипу і лише поперечного середньогруднинного розміру на 10,5 % порівняно з представницями середнього проміжного соматотипу; більші значення поперечних середньо- на 11,9 і 10,1 % і нижньогруднинних на 9,7 і 6,9 % розмірів у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з представницями екто- і середнього проміжного соматотипу; менші значення на 7,2 і 5,4 % сагітального розміру грудної клітки у хворих дівчат екоморфного соматотипу порівняно з представницями екто-мезоморфного і середнього проміжного соматотипів;

серед показників *ширини дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок* – менші значення практично усіх показників на 5,9–13,9 % у хворих дівчат екоморфного соматотипу порівняно з представницями інших соматотипів (за винятком ширини дистального епіфізу стегна у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу); більші значення на 8,6 і 4,8 % ширини дистального епіфізу стегна у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з представницями екоморфного і середнього проміжного соматотипів;

серед показників *товщини шкірно-жирових складок* – більші значення на 19,8–46,9 % товщини усіх складок у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями екоморфного соматотипу, на 12,1–38,7 % товщини складок на плечі, передпліччі, під лопаткою, на животі і на гомілці порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу та на 8,1–17,6 % товщини складок на задній поверхні плеча, на животі і на стегні порівняно з представницями середнього проміжного соматотипу; менші значення товщини складок під лопаткою, на животі, груді, боці і на гомілці у хворих дівчат екоморфного соматотипу порівняно з представницями екто-мезоморфного на 12,8–33,6 % і середнього проміжного на 19,7–39,4 % соматотипів; більші значення на 11,1 % товщини складки на стегні у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з

представницями середнього проміжного соматотипу; більші значення на 19,1 і 22,3 % товщини складок на задній поверхні плеча і на передпліччі у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з представницями ектоморфного соматотипу і на 28,3 % товщини складки на задній поверхні плеча порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу;

серед *компонентів соматотипу* – більші значення ендо- на 52,6 і 23,6 % і мезоморфного на 185,7 і 31,1 % компонентів у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями екто- і екто-мезоморфного соматотипів та лише мезоморфного компоненту на 96,2 % порівняно з представницями середнього проміжного соматотипу; менші значення ендо- на 23,4 і 42,3 % і мезоморфного на 118,0 і 45,6 % компонентів у хворих дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з представницями екто-мезоморфного і середнього проміжного соматотипів; більші значення ендоморфного компоненту на 15,3 % і менші значення мезоморфного компоненту на 49,7 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу; менші значення ектоморфного компоненту на 110,6–255,3 % у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями інших соматотипів; більші значення ектоморфного компоненту на 35,4 і 68,7 % у хворих дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з представницями екто-мезоморфного і середнього проміжного соматотипів та на 24,6 % у хворих дівчат екто-мезоморфного порівняно з представницями середнього проміжного соматотипу;

серед показників *компонентного складу маси тіла* – більші значення усіх компонентів маси тіла на 18,1–38,0 % у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями ектоморфного соматотипу, на 18,5 і 13,3 % жирових компонентів маси тіла за Матейко і АІХ порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу та на 17,2 % кісткового компонента маси тіла порівняно з представницями середнього проміжного соматотипу; менші значення м'язового компоненту маси тіла за Матейко на 14,7 і 14,6 % у хворих дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з представницями екто-мезоморфного і середнього проміжного соматотипів; менші значення кісткового на 36,6 і 17,8 %,

м'язового за АІХ на 27,1 і 11,3 % і жирового за Сірі на 13,8 і 23,0 % компонентів маси тіла у хворих дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з представницями екто-мезоморфного і середнього проміжного соматотипів; більші значення жирового компоненту маси тіла за Матейко на 26,0 і 8,2 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з представницями екто- і екто-мезоморфного соматотипів; більші значення кісткового і м'язового компоненту маси тіла за АІХ на 16,0 і 14,3 % у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з представницями середнього проміжного соматотипу.

Необхідно відмітити, що в дослідженнях Кучеренко О. М. та Чайки Г. В. [48, 49] встановлені чіткі зв'язки між виникненням аномальних маткових кровотеч із антропо-соматотипологічними особливостями організму українських дівчат пубертатного віку різних соматотипів.

При порівнянні сонографічних параметрів матки і яєчників та рівня статевих гормонів у різні фази МЦ *між відповідними (загальними або за соматотипом) групами здорових та хворих* на первинну дисменорею дівчат встановлені наступні достовірні або тенденції розбіжностей (табл. 6.4):

серед сонографічних параметрів матки – менші значення довжини тіла матки в фолікулярну на 12,9–31,3 % і лютеїнову на 8,0–26,6 % фази МЦ у хворих дівчат загальної групи і різних соматотипів; більші значення передньо-заднього розміру матки в фолікулярну фазу МЦ на 5,2 % у хворих дівчат загальної групи та менші значення даного розміру на 22,4 % у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу; більші значення ширини матки в фолікулярну фазу МЦ на 4,3 % у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу; менші значення товщини ендометрію в фолікулярну фазу МЦ на 2,9 і 101,5 % у хворих дівчат загальної групи і екто-мезоморфного соматотипу та більші значення даного розміру на 22,0 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу; більші значення передньо-заднього розміру матки в лютеїнову фазу МЦ на 8,7–23,4 % у хворих дівчат загальної групи, мезо-, екто- і екто-мезоморфного соматотипів; менші значення ширини матки в лютеїнову фазу МЦ на 14,8–50,9 % у хворих дівчат загальної групи, мезо- і екто-мезоморфного соматотипів; менші значення товщини ендометрію

Таблиця 6.4

Відмінності сонографічних параметрів матки і яєчників та рівня статевих гормонів у різні фази МЦ між відповідними групами здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат.

Показники	Зд	Хв	Хв-Ме	Хв-Ек	Хв-ЕкМе	Хв-Пр
Довжина тіла матки_F	▲	▼	▼	▼	▼	▼
Передньо-задній розмір матки_F	▲↓	↑			▼	
Ширина матки_F	↓				↑	
Товщина ендометрію_F	▲↑	↓			▼	↑
Довжина тіла матки_L	▲	▼	▼	▼	▼	▼
Передньо-задній розмір матки_L	▼↓	▲	↑	▲	▲	
Ширина матки_L	▲	▼	▼		▼	
Товщина ендометрію_L	▲				▼	
Довжина правого яєчника_F	▼	▲	▲	▲	▲	▲
Ширина правого яєчника_F	▲	▼	▼	▼	▼	▼
Товщина правого яєчника_F	▲	▼				▼
Об'єм правого яєчника_F						
Довжина лівого яєчника_F						
Ширина лівого яєчника_F	▲	▼	▼	▼	▼	▼
Товщина лівого яєчника_F	▲	▼	▼	▼	▼	▼
Об'єм лівого яєчника_F	▲	▼	▼	▼	▼	▼
Довжина правого яєчника_L	▼	▲	▲	▲	▲	
Ширина правого яєчника_L	▲	▼	▼		▼	▼
Товщина правого яєчника_L	▲↑	▼	↓			▼
Об'єм правого яєчника_L						
Довжина лівого яєчника_L						
Ширина лівого яєчника_L	▲	▼	▼	▼	▼	▼
Товщина лівого яєчника_L	▲↑	▼	↓			▼
Об'єм лівого яєчника_L	▲	▼	▼		▼	▼
FSG_F						
LG_F	▲	▼	▼	▼		▼
TSG_F	▼	▲	▲	▲		▲
PRG_F	▼	▲	▲	▲		▲
ESG_F	▼	▲	▲			▲
FSG_L						
LG_L	▲	▼				
TSG_L	▼↓	▲	↑	▲		
PRG_L						
ESG_L	▲	▼				

в лютеїнову фазу МЦ на 16,7 % у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу;

серед *сонографічних параметрів яєчників* – більші значення довжини правого яєчника в фолікулярну на 13,1–19,8 % і лютеїнову на 14,5–18,7 % фази МЦ у хворих дівчат загальної групи і різних соматотипів (за винятком середнього проміжного соматотипу в лютеїнову фазу МЦ); менші значення ширини правого на 7,5–22,4 % і лівого на 15,9–37,4 % яєчника та об'єму лівого яєчника на 29,6–62,8 % в фолікулярну фазу МЦ у хворих дівчат загальної групи і різних соматотипів; менші значення товщини правого яєчника в фолікулярну фазу МЦ на 4,3 і 12,5 % у хворих дівчат загальної групи і середнього проміжного соматотипу та товщини лівого яєчника на 7,7–56,0 % у хворих дівчат загальної групи, мезо-, екто- і середнього проміжного соматотипу; менші значення ширини правого на 7,9–17,2 % і лівого 25,0–40,1 % яєчників, товщини правого на 7,3–11,3 % і лівого 7,5–30,9 % яєчників та об'єму лівого яєчника на 31,0–67,0 % в лютеїнову фазу МЦ у хворих дівчат загальної групи, мезо- і середнього проміжного соматотипу; менші значення ширини правого і лівого яєчників на 14,6 і 15,5 % та об'єму лівого яєчника на 27,3 % в лютеїнову фазу МЦ у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу; менші значення ширини лівого яєчників на 16,4 % в лютеїнову фазу МЦ у хворих дівчат екоморфного соматотипу;

серед *рівня статевих гормонів* – більші значення рівня тестостерону на 157,9–259,9 %, прогестерону на 157,2–288,5 % і естрадіолу на 85,7–216,6 % в фолікулярну фазу МЦ у хворих дівчат загальної групи і більшості соматотипів (за винятком екто-мезоморфного і рівня естрадіолу у представниць екоморфного соматотипу); менші значення рівня лютеїнізуючого гормону на 99,5–362,1 % в фолікулярну фазу МЦ у хворих дівчат загальної групи і більшості соматотипів (за винятком екто-мезоморфного); менші значення рівня лютеїнізуючого гормону на 138,1 % та естрадіолу на 40,5 % в лютеїнову фазу МЦ у хворих дівчат загальної групи; більші значення рівня тестостерону на 110,0–195,5 % в лютеїнову фазу МЦ у хворих дівчат загальної групи, мезо- і екоморфного соматотипів.

При порівнянні сонографічних параметрів матки і яєчників та рівня статевих гормонів у різні фази МЦ *між загальною групою хворих* на первинну дис-

менорею дівчат *та хворими дівчатами різних соматотипів* встановлені наступні достовірні або тенденції розбіжностей (табл. 6.5):

Таблиця 6.5

Відмінності сонографічних параметрів матки і яєчників та рівня статевих гормонів у різні фази МЦ між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат та хворими дівчатами різних соматотипів.

Показники	Хв	Хв-Ме	Хв-Ек	Хв-ЕкМе	Хв-Пр
Довжина тіла матки_F	↑			↓	
Передньо-задній розмір матки_F	▲			▼	
Ширина матки_F					
Товщина ендометрію_F	▲▼			▼	▲
Довжина тіла матки_L	▲			▼	
Передньо-задній розмір матки_L					
Ширина матки_L	▲			▼	
Товщина ендометрію_L	▲			▼	
Довжина правого яєчника_F					
Ширина правого яєчника_F					
Товщина правого яєчника_F					
Об'єм правого яєчника_F					
Довжина лівого яєчника_F					
Ширина лівого яєчника_F					
Товщина лівого яєчника_F	▲				▼
Об'єм лівого яєчника_F					
Довжина правого яєчника_L					
Ширина правого яєчника_L					
Товщина правого яєчника_L					
Об'єм правого яєчника_L					
Довжина лівого яєчника_L					
Ширина лівого яєчника_L					
Товщина лівого яєчника_L	▲				▼
Об'єм лівого яєчника_L					
FSG_F					
LG_F					
TSG_F					
PRG_F					
ESG_F					
FSG_L					
LG_L					
TSG_L					
PRG_L					
ESG_L					

серед *сонографічних параметрів матки* – менші значення довжини тіла матки на 31,3 і 26,6 % і товщини ендометрію на 101,5 і 16,7 % в фолікулярну і лютеїнову фази МЦ, передньо-заднього розміру матки на 22,4 % в фолікулярну фазу МЦ і ширини матки на 50,9 % в лютеїнову фазу МЦ у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу; більші значення товщини ендометрію в фолікулярну фазу МЦ на 22,0 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу;

серед *сонографічних параметрів яєчників* – лише менші значення товщини лівого яєчника на 56,0 і 30,9 % в фолікулярну і лютеїнову фази МЦ у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу;

серед *рівня статевих гормонів* – достовірні або тенденції розбіжностей не встановлено.

При порівнянні сонографічних параметрів матки і яєчників та рівня статевих гормонів у різні фази МЦ *між хворими на первинну дисменорею дівчатами різних соматотипів* встановлені наступні достовірні або тенденції розбіжностей (табл. 6.6):

серед *сонографічних параметрів матки* – менші значення довжини тіла матки в фолікулярну фазу МЦ на 12,6 і 13,9 % у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з представницями мезоморфного і середнього проміжного соматотипів; менші значення передньо-заднього розміру матки на 39,1 і 40,2 % і товщини ендометрію на 140,9 і 160,7 % в фолікулярну фазу МЦ у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з представницями ектоморфного і середнього проміжного соматотипів та більші значення даних показників на 34,5 і 102,5 % у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу; більші значення довжини тіла на 7,2 %, ширини матки на 35,5 % і товщини ендометрію на 11,2 % в лютеїнову фазу МЦ у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу; менші значення довжини тіла на 11,1 і 12,8 %, ширини матки на 38,5 і 47,3 % і товщини ендометрію на 21,5 і 25,8 % в лютеїнову фазу МЦ у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з представницями ектоморфного і середнього проміжного соматотипів; менші значення

Таблиця 6.6

Відмінності сонографічних параметрів матки і яєчників та рівня статевих гормонів у різні фази МЦ між хворими на первинну дисменорею дівчатами різних соматотипів.

Показники	Хв-Ме	Хв-Ек	Хв-ЕкМе	Хв-Пр
Довжина тіла матки_F	▲		▼	▲
Передньо-задній розмір матки_F	▲	▲	▼▼	▲
Ширина матки_F				
Товщина ендометрію_F	▲	▲	▼▼	▲
Довжина тіла матки_L	↑	▲	▼↓	▲
Передньо-задній розмір матки_L		↑	▲	▼↓
Ширина матки_L	▲	▲	▼▼	▲
Товщина ендометрію_L	▲↓	▲	▼▼	▲↑
Довжина правого яєчника_F				
Ширина правого яєчника_F				
Товщина правого яєчника_F				
Об'єм правого яєчника_F				
Довжина лівого яєчника_F				
Ширина лівого яєчника_F				
Товщина лівого яєчника_F	▲	▲	▲	▼
Об'єм лівого яєчника_F				
Довжина правого яєчника_L				
Ширина правого яєчника_L		↑	↓	
Товщина правого яєчника_L				
Об'єм правого яєчника_L	↑	▼	▼↓	▲
Довжина лівого яєчника_L				
Ширина лівого яєчника_L				
Товщина лівого яєчника_L	▲		▲	▼▼
Об'єм лівого яєчника_L	↑			↓
FSG_F				
LG_F				
TSG_F				
PRG_F		↑		↓
ESG_F			▲	▼
FSG_L				
LG_L				
TSG_L				
PRG_L		↑		↓
ESG_L			▲	▼

передньо-заднього розміру матки в лютеїнову фазу МЦ на 17,8 і 18,1 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з представницями екто- і екто-мезоморфного соматотипів; більші значення товщини ендометрію в лютеїнову фазу МЦ на 13,2 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з представницями мезоморфного соматотипу;

серед *сонографічних параметрів яєчників* – менші значення товщини лівого яєчника в фолікулярну фазу МЦ на 35,7–39,3 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з дівчатами інших соматотипів; більші значення ширини правого яєчника в лютеїнову фазу МЦ на 11,4 % у хворих дівчат ектоморфного соматотипу порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу; більші значення об'єму правого яєчника в лютеїнову фазу МЦ на 7,5 і 16,0 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з представницями екто- і екто-мезоморфного соматотипів та на 15,9 % у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу; більші значення товщини і об'єму лівого яєчника в лютеїнову фазу МЦ на 17,4 і 15,7 % у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями середнього проміжного соматотипу та лише товщини лівого яєчника в лютеїнову фазу МЦ на 19,5 % у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з представницями середнього проміжного соматотипу;

серед *рівня статевих гормонів* – менші значення рівня прогестерону в фолікулярну і лютеїнову фази МЦ на 67,5 і 53,9 % у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу порівняно з представницями ектоморфного соматотипу та рівня естрадіолу в фолікулярну і лютеїнову фази МЦ на 41,9 і 38,6 % порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу.

О. М. Кучеренко та Г. В. Чайка [48] у практично здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи встановили достовірно більші, ніж у дівчат з аномальними матковими кровотечами, довжину тіла матки, довжину, ширину та об'єм яєчників в обидві фази МЦ; а передньо-задній розмір матки та товщина ендометрію – достовірно менші. Крім того, Кучеренко О. М. [49] у

дівчат із аномальними матковими кровотечами встановила достовірно більші рівні статевих гормонів.

Для прогнозування ризику виникнення первинної дисменореї у дівчат загальної групи і різних соматотипів в залежності від особливостей конституціональних параметрів тіла, або особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу нами побудовані достовірні *дискримінантні моделі*.

Розроблені на основі антропометричних та соматотипологічних показників достовірні дискримінантні моделі (в усіх випадках коректність моделей підтверджена за допомогою критерію χ^2) дозволяють з високою ймовірністю прогнозувати можливість виникнення первинної дисменореї у дівчат як загалом (коректність класифікації в 99,4 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,199; $p < 0,001$), так і у дівчат різних соматотипів – мезоморфного (коректність класифікації в 100 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,111; $p < 0,001$), ектоморфного (коректність класифікації в 97,7 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,197; $p < 0,001$), екто-мезоморфного (коректність класифікації в 100 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,078; $p < 0,001$) і середнього проміжного (коректність класифікації в 100 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,078; $p < 0,001$). При аналізі побудованих моделей встановлено, що до їх складу найчастіше входять: у *дівчат загальної групи* – індекс маси тіла (11,1 %), діаметри грудної клітки (33,3 %), ШДЕ кісток верхньої кінцівки (11,1 %), обхватні розміри тіла (22,2 %), ТШЖС (22,2 %); у *дівчат мезоморфного соматотипу* – індекс маси тіла (12,5 %), діаметри грудної клітки (12,5 %), обхватні розміри тіла (37,5 %), ТШЖС (25,0 %), показники компонентного складу маси тіла (12,5 %); у *дівчат ектоморфного соматотипу* – довжина тіла (12,5 %), діаметри грудної клітки (37,5 %), ШДЕ кісток верхньої кінцівки (12,5 %), обхватні розміри тіла (25,0 %), показники компонентного складу маси тіла (12,5 %); у *дівчат екто-мезоморфного соматотипу* – діаметри грудної клітки (16,7 %), ШДЕ кісток верхньої кінцівки (16,7 %), обхватні розміри тіла (16,7 %), ТШЖС (33,3 %), показники компонентного складу маси тіла (16,7 %); у *дівчат середнього проміжного*

соматотипу – діаметри грудної клітки (50,0 %), ШДК кісток верхньої кінцівки (25,0 %), компоненти соматотипу (25,0 %). У більшості випадків (за винятком дівчат екто-мезоморфного і середнього проміжного соматотипів) найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами має передньо-задній розмір грудної клітки.

Розроблені на основі сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази МЦ достовірні дискримінантні моделі також дозволяють з високою ймовірністю прогнозувати можливість виникнення первинної дисменореї у дівчат як загалом (коректність класифікації в 98,4 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,162; $p < 0,001$), так і у дівчат різних соматотипів – мезоморфного (коректність класифікації в 100 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,168; $p < 0,001$), екоморфного (коректність класифікації в 100 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,073; $p < 0,001$), екто-мезоморфного (коректність класифікації в 100 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,073; $p < 0,001$) і середнього проміжного (коректність класифікації в 100 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,095; $p < 0,001$) соматотипів. При аналізі побудованих моделей встановлено, що до їх складу входять: у *дівчат загальної групи* – розміри матки в фолікулярну фазу МЦ (25,0 %), розміри матки в лютеїнову фазу МЦ (12,5 %), розміри яєчників в фолікулярну фазу МЦ (12,5 %), розміри яєчників в лютеїнову фазу МЦ (25,0 %), рівень статевих гормонів в фолікулярну фазу МЦ (25,0 %); у *дівчат мезоморфного соматотипу* – розміри яєчників в фолікулярну фазу МЦ (25,0 %), розміри яєчників в лютеїнову фазу МЦ (25,0 %), рівень статевих гормонів в фолікулярну фазу МЦ (25,0 %), рівень статевих гормонів в лютеїнову фазу МЦ (25,0 %); у *дівчат екоморфного соматотипу* – розміри яєчників в лютеїнову фазу МЦ (42,9 %), рівень статевих гормонів в фолікулярну фазу МЦ (28,6 %), рівень статевих гормонів в лютеїнову фазу МЦ (28,6 %); у *дівчат екто-мезоморфного соматотипу* – розміри матки в лютеїнову фазу МЦ (16,7 %), розміри яєчників в фолікулярну фазу МЦ (33,3 %), розміри яєчників в лютеїнову фазу МЦ (16,7 %), рівень статевих гормонів в фолікулярну фазу МЦ (33,3 %); у *дівчат середнього проміжного соматотипу* – розміри матки в фолікулярну фазу

МЦ (33,3 %), розміри яєчників в фолікулярну фазу МЦ (50,0 %), розміри яєчників в лютеїнову фазу МЦ (16,7 %). У більшості випадків (за винятком загальної групи дівчат) найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на первинну дисменорею дівчатами мають розміри яєчників в різні фази МЦ та рівень статевих гормонів в фолікулярну фазу МЦ.

Практична перевірка роботи моделей на 66 дівчатах пубертатного віку (на базах ЛПЗ міста Вінниці та Вінницької області) дозволяє стверджувати, що розроблені дискримінантні моделі є адекватними у дівчат пубертатного віку щодо можливості виникнення первинної дисменореї.

Підсумовуючи результати роботи, необхідно зазначити, що вивчення сонографічних параметрів матки та яєчників і рівня статевих гормонів із урахуванням конституціональних особливостей організму дозволить більш коректно оцінити рівень репродуктивного здоров'я дівчат пубертатного віку та сформувати групи підвищеного ризику щодо первинних дисменорей.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі пропонується нове вирішення науково-практичної задачі, яка полягає у встановленні особливостей показників статевого розвитку, антропо-соматотипологічних параметрів, сонографічних показників матки та яєчників і рівня статевих гормонів у різні фази менструального циклу у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат пубертатного віку різних соматотипів, що дозволило розробити дискримінантні моделі можливості виникнення даного захворювання.

1. Встановлено достовірно більші значення розвитку молочних залоз нульового, першого та другого ступеню у дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею, ніж у здорових дівчат, а показник $Ma3$ – достовірно менший. Ступінь розвитку $Ax0$ та $Ax1$ у дівчат з первинною дисменореєю достовірно більший, а $Ax2$ та $Ax3$ достовірно менший у порівнянні з групою практично здорових дівчат пубертатного віку. У дівчат хворих на первинну дисменорею у порівнянні з практично здоровими дівчатами пубертатного віку встановлено достовірно більш ранній вік менархе.

2. При порівнянні антропо-соматотипологічних показників між відповідними групами (без та з урахуванням соматотипу) здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат встановлені багаточисельні достовірні відмінності які відображають «субпатологічні» конституціональні типи:

у хворих дівчат загальної групи – на фоні менших значень більшості обхватних розмірів тіла, ТШЖС верхньої половини тіла, ендоморфного компоненту соматотипу, м'язових компонентів маси тіла за Матейко та АІХ і жирового за Сірі встановлені більші значення більшості діаметрів тулуба, ШДЕ кінцівок і ТШЖС на боці та гомілці;

у хворих дівчат мезоморфного і екто-мезоморфного соматотипів – на фоні менших значень половини обхватних розмірів тіла (переважно кінцівок у мезоморфів, а у екто-мезоморфів – кінцівок і грудної клітки), м'язового компоненту

маси тіла за Матейко встановлені більші значення більшості діаметрів тулуба, ШДЕ верхньої кінцівки, більшості показників ТШЖС, мезоморфного компоненту соматотипу та кісткового і жирового компонентів маси тіла за Матейко;

у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу – на фоні менших значень більшості обхватних розмірів кінцівок, більшості показників ТШЖС, усіх компонентів соматотипу, кісткового компоненту маси тіла за Матейко, м'язового за АІХ і жирового за Сірі встановлені більші значення більшості діаметрів тулуба, ШДЕ верхньої кінцівки та жирового компоненту маси тіла за Матейко.

Встановлені достовірні або тенденції відмінностей антропо-соматотипологічних показників між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат і хворими дівчатами різних соматотипів також вказують на необхідність урахування соматотипу для коректної оцінки захворювання.

При порівнянні антропо-соматотипологічних показників між хворими на первинну дисменорею дівчатами різних соматотипів встановлено, що у представниць екоморфного соматотипу практично усі розміри (за винятком довжини тіла і екоморфного компоненту соматотипу) достовірно менші або мають тенденцію до менших значень порівняно з дівчатами інших соматотипів; у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з представницями середнього проміжного соматотипу – маса, площа поверхні, індекс маси тіла, обхвати грудної клітки та ендоморфний компонент соматотипа достовірно менші, а обхвати плеча й гомілки у верхній третині, мезоморфний, екоморфний компоненти соматотипу та кісткова й м'язова за АІХ маси тіла достовірно більші або мають тенденцію до більших значень.

3. У хворих на первинну дисменорею дівчат загальної групи та різних соматотипів порівняно з відповідними групами здорових дівчат встановлені достовірно менші значення довжини тіла матки в різні фази МЦ, ширини правого і лівого яєчників у різні фази МЦ, об'єму лівого яєчників у різні фази МЦ і товщини лівого яєчника в фолікулярну фазу МЦ та більші значення передньо-заднього розміру матки в лютеїнову фазу МЦ і довжини правого яєчника в різні фази МЦ.

При порівнянні сонографічних розмірів матки та яєчників у різні фази МЦ

між хворими на первинну дисменорею дівчатами різних соматотипів найбільш виражені відмінності встановлені між представницями екто-мезоморфного та інших соматотипів – більшість розмірів матки в фолікулярну фазу МЦ (за винятком ширини) і лютеїнову фазу МЦ (за винятком передньо-заднього розміру) у екто-мезоморфів менші, а товщина лівого і правого яєчників в різні фази МЦ у екто-мезоморфів більші.

4. Встановлено, що у хворих первинну дисменорею дівчат загальної групи та відповідних соматотипів (за винятком екто-мезоморфів), порівняно з відповідними групами здорових дівчат, в фолікулярну фазу МЦ рівень лютеїнізуючого гормону достовірно менший, а тестостерону, прогестерону та естрадіолу – достовірно більший; в лютеїнову фазу МЦ більшість достовірних відмінностей встановлена лише між загальними групами хворих і здорових дівчат – менші значення у хворих рівня лютеїнізуючого гормону й естрадіолу та більше значення рівня тестостерону.

При порівнянні рівня статевих гормонів у різні фази МЦ між хворими на первинну дисменорею дівчатами різних соматотипів встановлені лише достовірно більші значення естрадіолу у представниць екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами середнього проміжного соматотипу.

5. Розроблені на основі антропометричних та соматотипологічних показників достовірні дискримінантні моделі дозволяють з високою ймовірністю прогнозувати можливість виникнення первинної дисменореї у дівчат як загалом (статистика Уїлкса лямбда = 0,199), так і у дівчат різних соматотипів – мезоморфного (статистика Уїлкса лямбда = 0,111), екоморфного (статистика Уїлкса лямбда = 0,197), екто-мезоморфного і середнього проміжного (статистика Уїлкса лямбда = 0,078). При аналізі побудованих моделей встановлено, що до їх складу найчастіше входять: у дівчат загальної групи – діаметри грудної клітки (33,3 %), обхватні розміри тіла і ТШЖС (по 22,2 %); у дівчат мезоморфного соматотипу – обхватні розміри тіла (37,5 %) і ТШЖС (25,0 %); у дівчат екоморфного соматотипу – діаметри грудної клітки (37,5 %) і обхватні розміри тіла (25,0 %); у дівчат екто-мезоморфного соматотипу – ТШЖС (33,3 %); у дівчат середнього проміж-

ного соматотипу – діаметри грудної клітки (50,0 %), ШДЕ кісток верхньої кінцівки (25,0 %) і компоненти соматотипу (25,0 %).

Розроблені на основі сонографічних параметрів матки і яєчників та рівня статевих гормонів в різні фази МЦ достовірні дискримінантні моделі також дозволяють з високою ймовірністю прогнозувати можливість виникнення первинної дисменореї у дівчат як загалом (статистика Уїлкса лямбда = 0,162), так і у представниць різних соматотипів – мезоморфного (статистика Уїлкса лямбда = 0,168), ектоморфного і екто-мезоморфного (в обох випадках статистика Уїлкса лямбда = 0,073) і середнього проміжного (статистика Уїлкса лямбда = 0,095). При аналізі побудованих моделей встановлено, що до їх складу найчастіше входять: у дівчат загальної групи – розміри матки в фолікулярну фазу МЦ (25,0 %), розміри яєчників в лютеїнову фазу МЦ і рівень статевих гормонів в фолікулярну фазу МЦ (по 25,0 %); у дівчат мезоморфного соматотипу – рівномірно розміри яєчників в фолікулярну і лютеїнову фази МЦ та рівень статевих гормонів в фолікулярну і лютеїнову фази МЦ (в усіх випадках по 25,0 %); у дівчат ектоморфного соматотипу – розміри яєчників в лютеїнову фазу МЦ (42,9 %) та рівень статевих гормонів в фолікулярну і лютеїнову фази МЦ (по 28,6 %); у дівчат екто-мезоморфного соматотипу – розміри яєчників та рівень статевих гормонів в фолікулярну фазу МЦ (33,3 %); у дівчат середнього проміжного соматотипу – розміри яєчників в фолікулярну фазу МЦ (50,0 %) і розміри матки в фолікулярну фазу МЦ (33,3 %).

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. У кабінетах дитячих гінекологів у жіночих консультаціях, а також в гінекологічних кабінетах на профоглядах чи обстеженні за зверненням дівчат пубертатного віку, доцільно проводити оцінку їх антропо-соматотипологічних показників і статевого розвитку відповідно до стандартних нормативів статевого розвитку, задля раннього виявлення предикторів розвитку первинної дисменореї.

2. Для формування груп ризику порушень репродуктивного здоров'я, а також для контролю ефективності профілактичних та реабілітаційно-оздоровчих заходів у дівчат пубертатного віку доцільно використовувати математичні прогностичні моделі, які дозволяють прогнозувати можливість виникнення первинної дисменореї в залежності від особливостей будови і розмірів тіла або сонографічних показників матки та яєчників і рівня статевих гормонів у різні фази менструального циклу (Деклараційний патент на корисну модель № 122948 U).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдуллаева РГ. Условия и образ жизни как факторы риска нарушений репродуктивного здоровья учащихся девушек 15–18 лет с дефицитом массы тела. Труды Крымского государственного медицинского университета им. С.И.Георгиевского. 2009; 145(II):3-6.
2. Абрамов ВВ. Морфометричні параметри тіла юних спортсменок-батутисток. Морфологія. 2007;1(2):18-22.
3. Абрамова ТФ, Жданова АГ, Никитина А. Г Соматотип – конституциональные маркеры разного уровня соматического здоров'я. Научно-информационный сборник. 2009;2:94-95.
4. Андреев ВО, Герасимова ИА, Машталова АА. Состояние овариального резерва у девочек-подростков с аутоиммунным фолликулитом. Репродуктивное здоровье детей и подростков . 2013;1:35-43.
5. Антипкін ЮГ, Камінський ВВ, Татарчук ТФ. Оптимізація служби планування сім'ї в Україні в реалізації сучасної стратегії збереження здоров'я жінки. Репродуктивна ендокринологія. 2017:16-37.
6. Арєф'єв ВГ, Єдинак ГА. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту):навч. посіб. [для студ. вищих навч. закладів]3-є вид. перероб. і доповн. 2007:248.
7. Боровиков ВП. Популярное введение в программу STATISTICA . Компьютер Пресс.1998;267.
8. Белокриницкая ТЕ, Фролова НИ, Наджаф-Заде АС, Петрова АА, Свистунова АВ.Медико-социальные аспекты дисменореи у девушек-студенток. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2012.
9. Боднар ПМ, Комісаренко ЮІ, Михальчишин ГП, Бобрик МІ та ін. Ендокринологія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів. Нова Книга. 2020.

10. Бойчук АВ, ОЮ Курило. Оваріальний резерв жінок з ендометріоїдними кістами. Зб. наук. пр. Асоціації акушерів-гінекологів України.2016;2 (38):60-66.

11. Бойчук АВ, ОЮ Курило. Оваріальний резерв жінок з ендометріоїдними кістами. Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. 2016; 2(38):60-66.

12. Бойчук АВ. Вплив недостатності вітаміну D на перебіг вагітності.Reproductive Endocrinology.2018:73-76.

13. Бойчук АВ. Оцінка психосоматичного стану в жінок із гіперпластичними процесами ендометрія. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології.2018;1:48-51. Режимдоступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/appatg_2018_1_12

14. Бугаевский КА, Липовка АЮ. Изучение пальцевого индекса и полового диморфизма у волейболисток. Неделя науки СПбПУ: материалы научной конференции с международным участием. Институт физической культуры, спорта и туризма. Политехн. ун-та, 2016;25-28.

15. Булавенко О.В., Левківська І.Г., Пашинська О.С. Моделювання методом покрокового регресійного аналізу сонографічних розмірів статевих органів у дівчаток різних соматотипів в залежності від їх антропо-соматотипологічних показників. Biomedical andBiosocialanthropology. 2010;14:5-12.

16. Булавенко ОВ, Левківська І.Г, Особливості зв'язків ехометричних параметрів статевих органів у різні фази менструального циклу з антропо-соматомет-ричними показниками й компонентами маси тіла здорових дівчаток з екто-мезоморфним соматотипом . Вісник морфології. 2010;16(3):608-615.

17. Булавенко ОВ, Палапа ВВ, Дзись НП. Дослідження якості життя у жінок раннього репродуктивного віку з набряковою формою передменструального синдрому. Вісник Вінницького національного медичного університету ім.М.І.Пирогова.2014; 2: 134-141.

18. Булавенко ОВ, Сливка ЕВ. Корекція недостатності лютеїнової фази у жінок із синдромом полікістозних яєчників.Збірник наукових праць.2019: 54-57.

19. Булавенко ОВ, Фурман ОВ, Таран ОА, Льовкіна ОЛ . Сучасний погляд акушера-гінеколога на полівітамінні комплекси для вагітних. *Reproductive Endocrinology*, 2019.

20. Булавенко ОВ. Роль дефіциту вітаміну Д у розвитку недостатності лютеїнової фази у жінок із синдромом полікістозних яєчників. Матеріали V міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених. 2019:3.

21. Булик РЄ, Прокопенко СВ, Семенченко ВВ. Важливість оцінки зв'язків між конституціональними параметрами організму та показниками гемодинаміки в нормі та при різних патологічних станах. *Вісник Вінницького національного медичного університету*. 2015; 9(2):531-535.

22. Буракина НА, Каткова АС, Киселева ИА. Дисменорея: патогенетическое обоснование фармакотерапии. Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. ак. В.И. Кулакова. 2018;7: 23-26.

23. Бурлакина НА, Уварова ЕВ. Влияние соматической патологии на некоторые параметры физического развития девочек в возрасте 16 – 14 лет. *Репродуктивное здоровье детей и подростков*. 2009;4:78-84.

24. Веропотвелян ПН, Веропотвелян НП, Никитенко МК, Русак НС. Дисменорея подростков: этиология, патогенез и коррекция дефицита магния. *Жіночий Лікар*. 2018; 5(10):25-29.

25. Вовк ИБ, Горбань НЕ, Лысяная ТА. Роль воспалительного фактора в генезе гиперпластических изменений эндометрия у женщин репродуктивного возраста. *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекологія*. 2019.

26. Вовк ИБ, Кондратюк ВК, Петербурзька ВФ. Порухення статевого розвитку у дівчаток. *Медицинские аспекты здоровья женщины*. 2015; 3: 5-11. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/mazv_2015_3_3

27. Гримак ЛП. Техники психической саморегуляции. *Гардарики*. 2015;141.

28. Громова ОА, Андреев АВ, Скальный АВ, Быков АТ, Федотова ЛЭ. Влияние препарата Магне-В6 на цереброваскулярную реактивность у детей с синдромом дефицита внимания. *Клиническая фармакология и терапия*. 2018;5: 31-34.

29. Гунас ІВ, Вастьянов РС, Маєвський ОЄ, Гненна ВО. Регресійні моделі нормативних сонографічних параметрів щитоподібної залози в залежності від особливостей будови тіла чоловіків і жінок різного віку. *Journal of education, health and sport*.2015.

30. Гунас ІВ, Прокопенко СВ, Мельник МП. Зв'язки сонографічних параметрів печінки, підшлункової залози та жовчного міхура з розмірами тіла практично здорових міських жінок Поділля. *Світ медицини та біології*;59(1):38-45.

31. Диннік ВО, Шелудько ОЮ, Кашкалда ДЮ. Застосування негормональних методів лікування ПМК, їх ефективність та вдосконалення. *Здоровье женщины*. 2009;8:191-193.

32. Диннік ВО. Динаміка гормональних показників гіпофізарно-гонадної системи хворих на пубертатні маткові кровотечі залежно від ефективності застосування негормональної терапії. *Здоров'я жінки*. 2009;2 (38):151-154.

33. Дмитренко СВ, Маєвський ОЄ, Макачук ІМ. Дискримінантні моделі можливості захворювання та особливостей перебігу вугрової хвороби у дівчат подільського регіону України в залежності від розмірів тіла. *Світ медицини та біології*. 2016;4(58):30-33.

34. Доброхотова ЮЭ, Боровкова ЕИ, Залесская СА. Первичная дисменорея: стратегия и тактика лечения. *Гинекология*. 2018;20(1):31-34.

35. Дудник ВМ, Андрікевич П, Хромих АВ, Хромих КВ. Предиктори розвитку метаболічного синдрому в педіатричній практиці. *Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія*. 2019.

36. Дудник ВМ, Куцак ОВ *Перинатология и педиатрия*. 2018.

37. Дудник ВМ, Мантак ГІ, Андрікевич П, Звенігородська ГЮ. Диференційна діагностика синдрому абдомінального болю у дітей. *Современная педиатрия*. 2019:75-81.

38. Жарська НВ. Чинники формування здоров'я і здорового способу життя. Лекція з навчальної дисципліни. *Середня освіта (здоров'я людини)*. 2016.

39. Запорожан ВМ, Татарчук ТФ, Бер А, Авраменко НВ, Булавенко ОВ, Вдовиченко ЮП та ін. Національний консенсус щодо ведення пацієнток із аномальними матковими кровотечами. Репродуктивна ендокринологія. 2015;1:7-14.

40. Иванова ЕВ, Межевитинова ЕА, Донников АЕ, Никитин ИГ. Фармакогенетические аспекты комбинированной гормональной контрацепции. Прилепская Фарматека. 2016;3:316.

41. Камінський ВВ, Прокопович ЕВ. Альтернатива гормональным и нестероидным противовоспалительным средствам в лечении вторичной дисменореи, обусловленной аденомиозом. Здоров'я жінки. 2018;4:66-70.

42. Качалина ОВ, Коренькова АА. Лечение дисменореи в амбулаторных условиях. Медицинский совет. 2018;13:174-179.

43. Коньков ДГ, Булавенко ОВ, Татарчук ТФ, Фурман ОВ. Сучасні стратегії клінічного менеджменту дефіциту вітаміну D у практиці акушера-гінеколога. Репродуктивна ендокринологія. 2018;1:39.

44. Корнетов НА. Концепция клинической антропологии в медицине. Бюл. сиб. Медицины. 2008;1:7-3.

45. Кротин ПН, Кириленко ОВ. Возможности лечения дисменореи. Гинекология. 2015.

46. Кулагина НВ. Фитотерапия циклической масталгии у пациенток с диффузной доброкачественной дисплазией молочных желез и предменструальным синдромом. Здоров'я жінки. 2019;9:23-25.

47. Купеев ВГ, Паньшина МВ, Хадарцева КА, Фудин НА. Сочетание транскраниальной электростимуляции с лазерофорезом мексидола и гиалуроната в тренировочном процессе спортсменоктяжелоатлетов с дисменореей. В сборнике: Диверсификация реабилитационно-восстановительных технологий к 25-летию вузовского медицинского образования и науки Тульской области. 2017:14-22.

48. Кучеренко ОМ, Чайка ГВ. Ультразвукові параметри матки та яєчників у дівчат пубертатного віку з ювенільними матковими кровотечами залежно від

фаз менструального циклу. Вісник Вінницького національного медичного університету. 2016;1(20):9-12.

49. Кучеренко ОМ. Особливості гормонального фону у дівчат юнацького віку з аномальними матковими кровотечами різних морфотипів залежно від фаз менструального циклу. *Biomedical and biosocial anthropology*. 2016;26:26-29.

50. Лопатина ЛА, Сереженко ЖА. Антропометрическая характеристика девушек по классификации Дж. Таннера. *Фундаментальные исследования*. 2013;12(3):504-508.

51. Макарук ОМ, Островська ОМ, Вакалюк ЛМ, Римарчук МІ. *Obstetrics Gynecology. Genetics*. 2018;4(1).

52. Маркевич БО, Чайка ГВ. Особливості статевого розвитку у дівчат пубертатного віку різних соматотипів, хворих на первинну дисменорею. Вісник Вінницького національного медичного університету. 2018;1(22):29-33.

53. Маркевич БО. Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменореї у дівчат 14-18 років в залежності від особливостей розмірів тіла, сонографічних параметрів матки та яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу. *Biomedicalandbiosocialanthropology*. 2017;28:55-59.

54. Мельник МП, Прокопенко СВ, Гунас ІВ. Особливості сонографічних параметрів підшлункової залози та жовчного міхура у здорових жінок поділля різних соматотипів. Вісник морфології. 2018:137-140.

55. Михайлюта МА. Коррекция нарушений менструального цикла при нейро-обменно-эндокринном синдроме. *Здоров'я України. Гінекологія. Акушерство. Репродуктологія*. 2015;1:3.

56. Міщенко ВП, Руденко ІВ, Голубенко МЮ, Тумасян КП. Профілактика плацентарної дисфункції шляхом застосування фолатів. *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології*. 2018;1(21):93-96.

57. Міщенко ВП, Міщенко ВВ, Гловатюк-Юзефпольська ІЛ. Патогенетичне обґрунтування алгоритму підготовки до вагітності майбутніх батьків зі звичним невиношуванням в анамнезі жінок. *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології*. 2021.

58. Міщенко ВП, Руденко ІВ, Запорожченко МБ. Особливості прегравідарної підготовки жінок різних національностей. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 2017;1:14-17.

59. Міщенко ВП, Руденко ІВ, Міщенко ВВ. Патогенетичне обґрунтування персоніфікованої корекції порушень фолатного циклу за допомогою комплексу з метафоліном для профілактики вроджених вад розвитку. Репродуктивна гінекологія. 2020;1(45):54-60.

60. Міщенко ВП, Руденко ІВ. Ефективність преконцепційної профілактики гестаційних ускладнень шляхом застосування фолатів. Вісник Вінницького національного університету. 2018;1:71-74.

61. Міщенко ВП. Персоніфіковане прогнозування ризику захворювань у дітей шляхом лабораторного визначення спадкової схильності. Вісник Вінницького національного університету. 2019;1:75-78.

62. Набатникова НВ, Уразбагамбетов А, Делягин ВМ. Нарушения менструального цикла у девочек-подростков с увеличенными индексом массы тела и объемом яичников. Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2016.

63. Назаренко ЛГ, Тарусіна ОВ. Соматотипологічні ознаки як детермінанти і маркери здоров'я жінки, реалізації репродуктивної функції та гестаційного процесу. Жіночий лікар. 2015;1:26.

64. Назарова ЕВ, Назаров НО, Мулик АБ. Динамика антропогенетического статуса у детей и подростков с патологией щитовидной железы. Стаття представлена 152 в материалах IV международного конгресса по интегративной антропологии. 2015;232-233.

65. Національний консенсус щодо ведення пацієток із ендометріозом ВМ Запорожан, ТФ Татарчук, ВВ Камінський... – 2015.

66. Николаев ВГ, Николаева НН, Синдеева ЛВ. Антропологическое обследование в клинической практике. 2007;173.

67. Никитюк ДБ, Николенко ДБ, Клочкова СВ. Индекс массы тела и другие антропометрические показатели физического статуса с учетом возраста и инди-

видуально-типологических особенностей конституции женщин. Вопросы питания. 2015;4:47-54.

68. Никитюк ДБ. Компонентный состав тела у женщин разных соматотипов. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2019;96(2):121.

69. Ночвіна ОА. Кореляційні взаємовідносини психологічного та гормонального стану у жінок з синдромом хронічного тазового болю. Здоров'я жінки. 2016;2:127-130.

70. Паньшина МВ, Хадарцева КА. Стресс и фертильность. Возможности коррекции (литературный обзор материалов Тульской научной школы). Вестник новых медицинских технологий. 2017.1:8-6.

71. Подзолкова НМ, Татарчук ТФ, Доцанова АМ, Ешимбетова ГЗ, Сумятина ЛВ. Нормализация менструального цикла дидрогестероном. Акушерство и гинекология. 2018:670-75.

72. Подольський ВВ, Вовк ІБ, Петербурзька ВФ. Вплив лікування дівчат із пубертатними матковими кровотечами на стан їх репродуктивного здоров'я, якість життя та шляхи вирішення медико-соціального значення цих технологій. Здоров'я жінки. 2009;3:149-151.

73. Подольський ВВ, Дронова ВЛ, Петербурзька ВФ. Медико-соціальне значення сучасних медичних технологій для покращення майбутнього репродуктивного здоров'я дівчат як перспектива діагностики та лікування аномальних маткових кровотеч. Современная педиатрия. 2011;6:32-35.

74. Ползик ЕВ, Казанцев ВС, Якушева МЮ, Лежнин ВЛ, Шутова ИА. Теория и методы оценки предрасположенности к болезням. Прогнозирование в клинической медицине. Статья представлена в матер. XXX междунар. науч.-практ. конф. «Инновации в науке», Новосибирск. 2012;162-165.

75. Попова-Петросян ЕВ, Довгань АА, Сколотенко ТС. Современное использование методов санаторнокурортного лечения при дисменорее. Вестник физиотерапии и курортологии. 2019.

76. Прилепська ВМ, Межевітінова ЕА. Дисменорея. Акушерство і гінекологія. 2000;6.

77. Пуршаева ЭШ, Хамошина МБ, Лебедева МГ, Тараскина ЕВ, Докучаева ТС и др. Дефицит массы тела и гинекологические заболевания молодых женщин. Вестник Российского университета дружбы народов. Медицина. 2013.

78. Рожко СГ. Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження: колективна монографія за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. 2017:488.

79. Рыкова ОВ. Недостаточность лютеиновой фазы: лабораторные аспекты диагностики. Репродуктивная эндокринология. 2016;1:106-110.

80. Серов ВН, Прилепская ВН, Овсянникова ТВ. Гинекологическая эндокринология. МЕДпресс-информ. 2016:528.

81. Старовер АВ, Коньков ДГ, Булавенко ОВ, Маркевич БО. та ін. Досвід використання комплексу рослинного походження Валесан в лікуванні первинної альгодисменореї у дівчат-підлітків. Здоровье женщины. 2017;9(125):44-48.

82. Стрелкович ТН, Медведева НИ, Хапилина АЕ. Антропометрическая характеристика таза женщин в зависимости от соматотипа. В мире научных открытий. 2012;2(2):60-73.

83. Татарчук ТФ, Венцковская ИБ. Современный взгляд на лечение синдрома предменструального напряжения (ПМС). Москва: МЕДпресс-информ. 2004.

84. Татарчук ТФ, Захаренко НФ, Косей НВ, Бачинская ИВ. Формирование аутоиммунного поражения яичников в пубертатном периоде. Georgian Medical News. 2018:56.

85. Татарчук ТФ, Захаренко НФ, Маноляк ІІ. Передменструальний синдром. Патогенетичні аспекти лікування. Репродуктивна ендокринологія. 2018;43:50-54.

86. Татарчук ТФ, Зелинская НБ, Бачинская ИВ. Становление репродуктивной функции у девочек с аутоиммунным тиреоидитом. Укр. ж. дит. Ендокринология. 2013:275-76.

87. Татарчук ТФ, Калугина ЛВ. Новые направления в лечении синдрома предменструального напряжения. Здоровье женщины. 2018;3:47-49.

88. Татарчук ТФ, Калугіна ЛВ, Коломийчук ВМ. Стан репродуктивного здоров'я дівчат та дівчат-підлітків України. Здоровье женщины.2018;2:63.

89. Татарчук ТФ, Косей НВ, Исламова АО. Тиреоидный гомеостаз и дисгормональные нарушения репродуктивной системы женщины. Эндокрин. гинекология. 2003:200-216.

90. Татарчук ТФ, Косей НВ, Регеда СИ, Яроцкая НВ, Горохова АА. Гиперпролактинемия в генезе стресс-индуцированного бесплодия. Возможности фитотерапии. Здоровье женщины.2017;4:28-36.

91. Татарчук ТФ, Косей НВ, Тутченко ТН. Лечение стресс-индуцированной недостаточности лютеиновой фазы. Здоровье женщины. 2017:18-23.

92. Татарчук ТФ, Силина НК, Шкиряк-Нижник ЗА. К вопросу формирования культуры планирования семьи у молодежи и подростков. Репродуктивная эндокринология. 2014:436-41.

93. Татарчук ТФ, Шкіряк-Нижник ЗА, Сіліна НК, Калугіна ЛВ. Актуальні питання здоров'я дівчат-підлітків України. Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. 2014;12:297-300.

94. Татарчук ТФ. Предикторы нарушения репродуктивного здоровья. Репродуктивная эндокринология. 2018;43:62-67.

95. Татарчук ТФ. Стресс и репродуктивная функция женщины. Международный эндокринологический журнал. 2006;5(3):2-9.

96. Токарев АР, Малыгин ВЛ, Хадарцева КА, Троицкий МС. Лечение соматоформных и психосоматических расстройств у женщин. Вестник новых медицинских технологий. 2019.

97. Трушина ОВ, Орлова ВС, Калашникова ИВ. Физическое развитие и соматический фон девушек-подростков, страдающих дисменореей, сочетанной с дисплазией соединительной ткани. Научные ведомости Белгородского государственного университета. 2018.

98. Тучкина МЮ. Лечение девочек-подростков с неврологическими нарушениями на фоне гинекологической патологии. Международный неврологический журнал. 2015.

99. Унанян А.Л. Дисменорея, аденомиоз, эндометриоз, опухолевый процесс причинно-следственные связи. 2017;11:186-188.
100. Унанян АЛ, Алимов ВА, Аракелов СЭ, Афанасьев МС, Бабурин ДВ и др. Фармакоэпидемиология использования оригинального дротаверина при дисменорее: результаты международного многоцентрового исследования. Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. 2014.
101. Унанян АЛ, Сидорова ИС, Никонец АД, Костина ЮВ, Кузинкова НН. Дисменорея, эндометриоз, аденомиоз: клинико-патогенетические взаимоотношения. *Gynecological endocrinology*. 2018;1:9-12.
102. Уніфікований клінічний протокол медичної допомоги при аномальних маткових кровотечах. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 13.04. 2016;353.
103. Ушакова НТ, Цогоев АС, Цаллагова ЛВ, Мирзаева ЛМ, Канукова ЗВ. Современный подход к комплексной терапии первичной дисменореи. Вестник новых медицинских технологий. 2012.
104. Ушакова НТ. Состояние вегетативного и психо-эмоционального статуса у больных первичной дисменореей и его коррекция с использованием немедикаментозных технологий. Вестник новых медицинских технологий. 2013.
105. Хадарцев АА, Фудин НА. Психоэмоциональный стресс в спорте. Физиологические основы и возможности коррекции (обзор литературы). Вестник новых медицинских технологий. 2015;3:8-4.
106. Хен ЮВ. Евгеника: основатели и продолжатели. Гаудеамус. 2016:198.
107. Хмельницкая ИГ, Наумкина ДА. Дисменорея: значимость диспансерного наблюдения и новые подходы к решению проблемы низкой информированности подростков и их родителей. Журнал акушерства и женских болезней. 2017.
108. Хромушин ВА, Гладких ПГ, Купеев В.Г. Транскраниальная электро-стимуляция и аминалон в лечении психоэмоционального стресса у научных работников. Вестник новых медицинских технологий. 2017;4:2-22.

109. Цисар ЮВ, Андрієць ОА. Вплив патології щитоподібної залози на менструальну функцію у дівчат пубертатного віку. Буковинський медичний вісник. 2011;2(58):130-132.

110. Цисар ЮВ. Особливості гормонального профіля у дівчат підлітків, що страждають пубертатними меннорагіями. Буковинський медичний вісник. 2017;4(88):120-127.

111. Цисар ЮВ. Особливості перебігу пубертатного періоду у дівчат із порушенням менструальної функції. Буковинський медичний вісник. 2018;22(2(86):109-112.

112. Чайка ГВ. Вікові ультразвукові параметри матки та яєчників у соматично здорових дівчат Подільського регіону в залежності від фаз менструального циклу. Проблемы, достижения и перспективы развития медико–биологических наук и практического здравоохранения. Труды Крымского государственного медицинского университета им.С.И.Георгиевского. 2009;145(II):297-301.

113. Чайка ГВ. Гормональний статус у практично здорових міських дівчат підліткового та пубертатного віку в різні фази менструального циклу "Актуальні проблеми акушерства і гінекології, клінічної імунології та медичної генетики": Збірник наукових праць. 2010;18:100-108.

114. Чайка ГВ. Гормональний профіль у соматично здорових дівчат підліткового та пубертатного віку з різним морфотипом в залежності від фаз менструального циклу . Вісник морфології. 2009;15(2):439-444.

115. Чайка ГВ. Зв'язки антропосоматометричних показників з ультразвуковими параметрами яєчників у здорових міських дівчат Поділля пубертатного віку в залежності від фаз менструального циклу. Науковий вісник Національного медичного університету імені О.О.Богомольця. 2010;3:106-108.

116. Чайка ГВ. Кореляційні зв'язки антропометричних показників з ультразвуковими параметрами матки та додатків у практично здорових дівчаток–підлітків міст Подільського регіону. Буковинський медичний вісник. 2004;8(2):123-128.

117. Чайка ГВ. Медична “норма” та обґрунтування необхідності розробки нормативних морфофункціональних показників репродуктивного здоров’я дівчат підлітків на різних етапах статевого дозрівання. Проблемы, достижения и перспективы развития медико–биологических наук и практического здравоохранения. 2008;144(IV):247-351.

118. Чайка ГВ. Ультразвукові показники матки та яєчників у соматично здорових дівчат підліткового віку з різним морфотипом в залежності від фаз менструального циклу. Збірник наукових праць Асоціації акушерів–гінекологів України. 2009:683-688.

119. Чайка ГВ, Гунас ІВ. Взаємозвязки ехографічних показників матки і додатків із показниками гормонального фону дівчат підліткового та пубертатного віку у різні фази менструального циклу. Таврійський медико-біологічний вісник. 2010;3(51):221-223.

120. Чайка ГВ, Гунас ІВ, Мазорчук БФ. Кореляції антропосоматометричних показників з ехографічними параметрами матки у соматично здорових дівчат пубертатного віку в різні фази менструального циклу . Вісник морфології. 2010;16(3):615-618.

121. Чайка ГВ, Кучеренко ОМ, Прокопенко СВ. Моделювання можливості виникнення аномальних маткових кровотеч у дівчат в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників Світ медицини та біології. 2015;4(53): 84-87.

122. Чайка ГВ, Кучеренко ОМ, Ломачук БО. Прогнозування пубертатних кровотеч у дівчат юнацького віку різних морфотипів. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 2015;1(15):192-195.

123. Чайка ГВ, Кучеренко ОМ, Маркевич БО. Соматотипологічні ознаки пубертатних кровотеч у дівчат юнацького віку різних морфо типів. ХІХ міжнародний медичний конгрес студентів та молодих вчених. Тернопіль. 2015:213.

124. Чайка ГВ, Ломачук БО, Кучеренко ОМ. Сучасні погляди на етіологію первинної альгодисменореї. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 2015;2(16):183-186.

125. Чайка ГВ. Взаємозв'язки антропосоматометричних показників з ультразвуковими параметрами яєчників у здорових міських дівчат підліткового віку в різні фази менструального циклу. Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. 2010:850-854.

126. Чайка ГВ, Маркевич БО, Прокопенко СВ. Пат. № 122948 Власник:Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова. Опубліковано: 25.01.2018;Бюл. №2.

127. Чайка ГВ, Маркевич БО, Таран ОА. Особливості гормональних показників у різні фази менструального циклу у дівчат з первинною дисменореєю. Scientific research of the XXI century. Volume 1: collective monograph / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, Los Angeles : GS publishing service, 2021:198-204.

128. Чайка ГВ. Конституціональні закономірності становлення жіночої статеві системи у практично здорових осіб підліткового та пубертатного віку дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук. Вінниця: Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова; 2011.

129. Чайка ГВ, Коньков ДГ, Таран ОА, Маркевич БО. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю. Репродуктивна ендокринологія. 2021;1(57):29-36.

130. Черкасова НЮ, Фомина АВ, Филиппова ОВ. Анализ рынка лекарственных средств для лечения дисменореи. Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. 2016.

131.Чернуха ГЕ, Ильина ЛМ. Воспаление - биологическая основа обильного менструального кровотечения, дисменореи и нарушений ЦНС. Комплексное решение проблемы. Медицинский совет. 2015.

132. Afreen Fatima, Mamata KR, Banapura Ambika, Kavitha Rajarathna. Pathogenesis. National Journal of Physiology and Pharmacology. 2019;2:132-137.
133. Agarwel A, Verna A, Agarwel S. Antral follicle count in normal (fertility-proven) and infertile Indian women. Indian J, Radiol Imaging. 2014;24(3):297-302.
134. Allard P, Chavet P, Barbier F, Gatto L, Labelle H, Sadeghi H. Effect of body morphology on standing balance in adolescent idiopathic scoliosis. Am J Phys Med Rehabil. 2004;83(9):689-697.
135. Altunyurt S, Gol M, Altunyurt S, Sezer O, Demir N. Primary dysmenorrheal and uterine bloodflow: a color Doppler study. JReprodMed. 2015;50:251-255.
136. Andreeva VO, Linde VA, Aperyana A. Dysmenorrhea in adolescents - problems of diagnostics and treatment tactics. Таврический медико-биологический вестник. 2016.
137. Arakelov SE, Polonskaya LS, Guriev TD, Baburin DV, Kossovich YuM. Dysmenorrhea: practical issues of pathogenesis, clinical presentation and treatment. Doktor.Ru. 2014;1(89):15-19.
138. Ashworth JJ. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. Epidemiol Rev. 2014;36:104-113.
139. Aykut A, Özen S, Gökşen D, Ata A, Onay H, Atik T, Darcan Ş, Özkinay F. Melanocortin 4 receptor (MC4R) gene variants in children and adolescents having familial early-onset obesity: genetic and clinical characteristics. Eur J Pediatr. 2020.
140. Battaglia C, Regnani G, Mancini F, et al. Isolated premature pubarche: ultrasonographic and color Doppler analysis – a longitudinal study. J. Clin. Endocrinol. Metab. 2012;37(7):38-44.
141. Bayrak NA, Volkan B, Haliloglu B, Kara SS, Cayir A. The effect of celiac disease and gluten-free diet on pubertal development: a two-center study. J Pediatr Endocrinol Metab. 2020;33(3):409-415.
142. Boichuk AV, Shadrina VS, Vereshchagina TV. Estimation of psychosomatic status in women with hyperplastic procedures of endometrium. 2018.

143. Bolotova NV, Timofeeva SV, Raygorodskiy YuM, Velikotskaya OA. Transcranial stimulation and magnetic therapy in treatment of adolescent girls with polycystic ovary syndrome. *Pediatric and Reproductive Health*. 2018;14(3):22-33.
144. Boychuk A, Nikitina I, Kalashnik N, Pabot E, Kolesnikova M, Prasol D. Immunomorphological features of the placenta in multiple pregnancies. *Georgian medical news*.2016:12-16.
145. Boychuk AV, Kurylo OU, Tolokova TI. Prevention Of Adhesions In The Preservation Of Reproductive Health Of Women With Endometrioid Cysts. *Research Journal of Pharmaceutical Biological and Chemical Sciences* 2017:1447-1454.
146. Boychuk AV, Vereshchahina TV, Nikitina IM. Estimation of relative risk of development and informativeness of diagnostic methods of hyperproliferative processes of endometrium. *Wiadomosci lekarskie*. 2020;9/2(73):2004-2009.
147. Bruserud IS, Roelants M, Oehme NHB, Madsen A, Eide GE, Bjercknes R, Rosendahl K, Juliusson PB. References for Ultrasound Staging of Breast Maturation, Tanner Breast Staging, Pubic Hair, and Menarche in Norwegian Girls. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020;105(5). Pii: dgaa107.
148. Bulavenko OV, Konkov DG, Kuzminova NV, Lobastova TV, Oleksienko IV. Optimization of antenatal monitoring approaches of women with chronic inflammatory bowel diseases.*Reproductive Endocrinology*. 2021;57:84-92.
149. Burac Mihaela. Particularities of gynecological history in patients with primary infertility associated with endometrial dysfunction. *The Moldovan Medical Journal*. 2019.
150. Carter R, Blazek JL, Kwesele C. Perceptions of pubertal timing relative to peers: Comparison targets and social contexts of comparison. *Cultur Divers Ethnic Minor Psychol*. 2020;26(2):221-228.
151. Chan J, Mantzoros C. Role of leptin in energy-deprivation states: normal human physiology and clinical implications for hypothalamic amenorrhoea and anorexia nervosa. *Lancet*. 2011;366:74-85.
152. Chan YM, Lippincott MF, Sales Barroso P, Alleyn C, Brodsky J, Grana-dos H, Roberts SA, Sandler C, Srivatsa A, Seminara SB. Using Kisspeptin to Predict

Pubertal Outcomes for Youth with Pubertal Delay. *J Clin Endocrinol Metab.* 2020. Pii: dgaal62.

153. Chung YS, Poppe A, Novotny S, Epperson CN, Kober H, Granger DA, Blumberg HP, Ochsner K, Gross JJ, Pearlson G, Stevens MC. A preliminary study of association between adolescent estradiol level and dorsolateral prefrontal cortex activity during emotion regulation. *Psychoneuroendocrinology.* 2019;109:104398.

154. Ciebiera M, Włodarczyk M, Zgliczyńska M, Łukaszuk K, Męczekalski B, Kobierzycki C, Łoziński T, Jakiel G. The role of tumor necrosis factor α in the biology of uterine fibroids and the related symptoms. *Int. J. Mol. Sci.* 2018;19.

155. Cohen M, Khalaila R, Salivap. Hasa biomarker of exam stress and a predictor of exam performance. 2014;77:420-425.

156. Delibas IB. Therapy of dysmenorrhea in women with congenital uterus anomalies . *Мирмедициныибиологии.* 2019.

157. Dogru HY, Ozsoy AZ, Karakus N, Delibas IB, Isguder CK, Yigit S. Association of Genetic Polymorphisms in TNF and MIF Gene with the Risk of Primary Dysmenorrhea. *Biochem. Genet.* 2016.

158. Draper CF, Duisters K, Weger B, Chakrabarti A, Harms AC, Brennan L, Hankemeier T, Goulet L, Konz T, Martin FP, et al. Menstrual cycle rhythmicity: Metabolic patterns in healthy women. *Sci. Rep.* 2018;8:1-15.

159. Dudnyk V, Zvenigorodska G, Zborovska O, Vyzhga I, Moskaliuk O. Evaluation of gene polymorphism of il-1 β and il-10 in children with nephrotic syndrome. *Georgian medical newsthis link is disabled.* 2019;(294):68-71.

160. Elgina SI, Nikulina EN.Reproductive picture of adolescent girls born prematurely.*Bulletin of Medical Science.* 2017.

161. Frederiksen H, Johannsen TH, Andersen SE, Albrethsen J, Landersoe SK. Sex-specific Estrogen Levels and Reference Intervals from Infancy to Late Adulthood Determined by LC-MS/MS. *J Clin Endocrinol Metab.* 2020;105(3). Pii: dgz196.

162. Geserick M, Vogel M, Eckelt F, Schlingmann M, Hiemisch A, Baber R, Thierry J, Körner A, Kiess W, Kratzsch J. Children and adolescents with obesity have reduced serum bone turnover markers and 25-hydroxyvitamin D but increased parathy-

roid hormone concentrations - Results derived from new pediatric reference ranges. *Bone*. 2020;132:115124.

163. Gumenyuk OI, Chernenkov YuV, Aiberman AS. Health state of female adolescents as students of colleges of primary and secondary professional education. *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2011.

164. Gunas I, Serebrennikova OA, Semenchenko VV, Yeroshenko GA. Modeling of individual rheoencephalography indicators depending on constitutional parameters of a body in practically healthy women from podilia of ectomorphic somatotypes. *World of medicine and biology*. 2017;1(1):29-33.

165. Gunas IV, Serebrennikova OA, Hmel LL, Smolko NM, Smolko DG. Indicators of thigh rheogram in practically healthy young men and young women of different somatotypes. *Світ медицини та біології*. 2019;3(69):55-59.

166. Guryeva AB, Alekseyeva VA, Petrova PG. Gender features of the anthropometric, cephalometric and bioimpedance parameters in the students of yakutia. *Wiad Lek*. 2015;68(4):513-516.

167. Haba R, Mrugacz G. Contractions and inflammation as symptoms of primary dysmenorrhea. *Evol. Med. Public Health*. 2017.

168. Hachey LM, Kroger-Jarvis M, Pavlik-Maus T, Leach R. Clinical Implications of Polycystic Ovary Syndrome in Adolescents. *Nurs Womens Health*. 2020;24(2):115-126.

169. Haller H. Somatoform disorders and medically unexplained symptoms in primary care: a systematic review and meta-analysis of prevalence. *Deutsches Ärzteblatt International*. 2015;112(16).

170. Horodenchuk Zoreslava, Oksana Furman, Halyna Datsko. Restorative reproductive medicine for infertility and recurrent miscarriage in the outpatient ob/gyn practice in Ukraine. *Kwartalnik Naukowy Fides et Ratio*. 2020;43(3):442-461.

171. Hung YC, Westfal ML, Chang DC, Kelleher CM. Lack of Data-driven Treatment Guidelines and Wide Variation in Management of Chronic Pelvic Pain in Adolescents and Young Adults. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2020. Pii: S1083-3188(20)30199-6.

172. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. What we know about primary dysmenorrhea today: A critical review. *Hum. Reprod. Update.* 2015;21:762-778.
173. Jennie Yoost, Ashlyn Savage. Скринінг та лікування гіперандрогенних станів у підлітків. Концепція експертів розроблена Комітетом з Охорони здоров'я підлітків Американського коледжу акушерів і гінекологів. *Здоров'я жінки.* 2019; 9:76-82.
174. Kannan P, Cheung KK, Lau BWM. Does aerobic exercise induced-analgesia occur through hormone and inflammatory cytokine-mediated mechanisms in primary dysmenorrheal. *Med. Hypotheses.* 2019;123:50-54.
175. Kasielska-Trojan A, Danilewicz M, Sitek A, Antoszewski B. Body size measurements, digit ratio (2D:4D) and oestrogen and progesterone receptors' expressions in juvenile gigantomastia. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2020;33(3):403-408.
176. Kasmel J, Kaarma H, Koskel S, Tiit EM. Body build classes as a method for systematization of age-related anthropometric changes in girls aged 7-8 and 17-18 years. *Anthropol Anz.* 2004;62(1):93-106.
177. Khodjaeva AS. Modern opportunities in treatment of teenage girls with recurrent uterine bleedings. *European science review.* 2017.
178. Konkov D, Markevych B, Chajka G. Indication of pro - and anti-inflammatory cytokines as independent predictors of primary dysmenorrhea. The abstract book of the 17th World Congress of the Academy of Human Reproduction, (Rome, Italy, 15-18 March 2017).
179. Korkmaz Z, Baser M, Mucuk S. Dysmenorrhea is decreasing school performance. *The Europ. J. of Contraception & Reproductive Health Care.* 2008;13:67.
180. Kornev MA, Komissarova EN. Effect of different somatotypes on the intensity of changes of indices of height and body mass during early childhood. *Morfologija.* 2003;123(1):72-5.
181. Lanis A, Talib HJ, Dodson N. Prepubertal and Adolescent Vulvovaginitis: What to Do When a Girl Reports Vaginal Discharge. *Pediatr Ann.* 2020;49(4):170-175.
182. Leimert KB, Verstraeten BS, Messer A, Nemati R, Blackadar K, Fang X, Robertson SA, Chemtob S, Olson DM. Cooperative effects of sequential PGF2 α and

IL-1 β on IL-6 and COX-2 expression in human myometrial cells. *Biol. Reprod.* 2019;4.

183. Leppik A, Jürimäe T, Jürimäe J. Influence of anthropometric parameters on the body composition measured by bioelectrical impedance analysis or DXA in children. *Acta Paediatr.* 2004;93(8):1036-1041.

184. Li Ad, Bellis Ek, Girlind JE. Menstrual symptoms in adolescent girls: association with smoking, depressive symptoms, and anxiety. *Journal of Pediatric Adolescent Gynecology.* 2020.

185. Lizana PA, González S, Lera L, Leyton B. Association between body composition, somatotype and socioeconomic status in Chilean children and adolescents at different school levels. *J Biosoc Sci.* 2018;50(1):53-69.

186. Lopez LM, Grimpes DA, Gallo MF, Schulz KF. Skin patch and vaginal ring versus combined oral contraceptives for contraception. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2010;3. Art No.: CD00355.

187. Lorenz TK, Worthman CM, Vitzthum VJ. Links among inflammation, sexual activity and ovulation: Evolutionary trade-offs and clinical implications. *Evol. Med. Public Health.* 2015;2:304-324.

188. Lousse JC, Langendonck AV, Defrere S et al. Peritoneal endometriosis is an inflammatory disease. *Front Biosci.* 2012;4(1):23-40.

189. Ma H, Hong M, Duan J, Liu P, Fan X, Shang E, Su S, Guo J, Qian D, Tang Y. Altered Cytokine Gene Expression in Peripheral Blood Monocytes across the Menstrual Cycle in Primary Dysmenorrhea: A Case-Control Study. *PLoS ONE.* 2015;8:55-200.

190. Markevych B, Chaika H, Taran O. Features of sonographic indicators of the uterus and ovaries in different phases of the menstrual cycle in girls with primary dysmenorrhea. *Sciences of Europe (Praha, Czech Republic).* 2020;1(54):3-10.

191. Menstrual cycle and menstruation in adolescent girls. *Pediatr. Clin. North Am.* 2015;62 (4):943-61.

192. Moldovan M, Cravetchi O, Williams M, Irwin RP, Aicher SA, Allen CN, Localization and expression of GABA transporters in the suprachiasmatic nucleus. *Eur J Neurosci*.2015.
193. Moses VG, Ozhogina EV. Primary dysmenorrhoea aguide for doctors. 2012.
194. Mrugacz G, Grygoruk C, Sieczynski V, Bokcun I, Pietrewicz P. Etiopathogenesis of dysmenorrhea. *Med Wieku Rozwoj*. 2013;17(1):85-9.
195. Najafi N, Khalkhali H, Moghaddam Tabrizi F, Zarrin R. Major dietary patterns in relation to menstrual pain: A nested case control study. *BMC Womens Health*. 2018;18:1-7.
196. Nasyrova SF, Badretdinova FF, Ziganshin EV. Prevention of reproductive disorders in adolescent girls with primary dysmenorrhea. *Медицинский вестник Башкортостана*. 2017.
197. Nikitiuk DB, Nikolenko VN, Klochkova SV, Minnibayev tsh, Timoshenko KT. The constitutional anatomical characteristic of the women of mature age. *Морфологія*. 2015;148(6):83-7.
198. Oksuz E. Premenstrual Syndrome in Turkish college students and its effects on life quality. *Sex Reprod Healthc*. 2011;2(1):21-27.
199. Onaka Y, Shintani N, Nakazawa T, Haba R, Ago Y, Wang H et al. CRTH2, a prostaglandin D2 receptor, mediates depression-related behavior in mice. *Brain Res*. 2015;1:131-137.
200. Osayande AS, Mehulic S. Diagnosis and initial management of dysmenorrhea. *And Fam Phisician*. 2014;89(5):341-346.
201. Osovska NY, Mazur YV, Bereziuk OM, Dmytryshyn SP, Velychkovych MM, Perebetiuk LA, Temna OV, Honcharenko OM, Furman OV, Balatskyi OR. Cardiovascular remodeling in patients with hypertension with different degrees of cognitive impairment. *Wiadomosci Lekarskie*. 2019;72(4):670-676.
202. Petraglia F, Parke S, Serrani M et al. Estradiol valerate plus dienogest versus ethinylestradiol plus levonorgestrel for the treatment of primary dysmenorrhea. *Int J Gynaecol Obstet*. 2014;125(3):270-274.

203. Proctor ML, Roperts H, Farquar CM. Combined oral contraceptive pill as treatment for primary dysmenorrhea. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011;3.
204. Ramos-Jiménez A, Hernández Torres RP, Wall Medrano A, Urquídez Romero R, Barahona I, Villalobos Molina R. Body shape as body image determinant in university students. *Nutr Hosp*. 2017;34(5):1112-1118.
205. Rask MT. Long-term outcome of bodily distress syndrome in primary care: a follow-up study on health care costs, work disability, and self-rated health. *Psychosomatic medicine*. 2017;79(3):345.
206. Rauch A, Schierz O, Körner A, Kiess W, Hirsch C. Prevalence of anamnestic symptoms and clinical signs of temporomandibular disorders in adolescents-Results of the epidemiologic LIFE Child Study. *J Oral Rehabil*. 2020;47(4):425-431.
207. Reynolds P, Canchola AJ, Duffy CN, Hurley S, Neuhausen SL, Horn-Ross PL, Rull RP. Urinary cadmium and timing of menarche and pubertal development in girls. *Environ Res*. 2020;183:109224.
208. Robinson K, Ferraro FR. The relationship between types of female athletic participation and female body type. *J Psychol*. 2004;138(2):115-28.
209. Rodrigues AC, Gala S, Neves A, Pinto C. Dysmenorrhea in adolescents and young adults: prevalence, related factors and limitations in daily living. *Acta Med. Port*. 2011;24.
210. Rudenko IV, Mishchenko VP. Pathogenetic substantiation of personified correction of folate cycle disorders using a complex with metapholine for the congenital malformations prevention. 2020;1(52):67-73.
211. Ryan SA. The Treatment of Dysmenorrhea. *Pediatric Clin. N. Am*. 2017;64:331-342.
212. Şenol D, Özbağ D, Kafkas ME, Açak M, Baysal Ö, Kafkas AŞ, Taşkıran C, Çay M, Yağar D, Özen G. The clinical effects of somatotype difference on isokinetic knee muscle strength and dynamic balance scores. *Turk J Phys Med Rehabil*. 2017;64(1):28-36.

213. Sergeta IV, Gunas IV, Kovalchuk VV. Features of correlation of heart rate variability with anthropo-somatotypologic body parameters of healthy healthy girls with different types of hemodynamics. *Journal of morphology*. 2017;23(2):327-331.
214. Shim YS, n SH, Lee HJ, Kang MJ, Yang S, Hwang IT. Random urinary gonadotropins as a useful initial test for girls with central precocious puberty. *Endocr J*. 2019;66(10):891-903.
215. Sinatti C, Waterschoot M, Roth J, Van Laecke E, Hoebeke P, Spinoit AF. Long-term sexual outcomes in patients with exstrophy-epispadias complex. *Int J Impot Res*. 2020.
216. Sonntag B, Eisemann N, Elsner S, Ludwig AK, Katalinic A, Kixmüller D, Ludwig M. Pubertal development and reproductive hormone levels of singleton ICSI offspring in adolescence: results of a prospective controlled study. *Hum Reprod*. 2020. Pii: deaa021.
217. Sproston NR, Ashworth JJ. Role of C-reactive protein at sites of inflammation and infection. *Front. Immunol*. 2018;9:1-11.
218. Szeliga A, Podfigurna A, Bala G, Meczekalski B. Kisspeptin and neurokinin B analogs use in gynecological endocrinology: where do we stand? *J Endocrinol Invest*. 2020;43(5):555-561.
219. Thomas F, Renaud F, Benefice E [et al.] International variability of ages at menarche and menopause: Patterns and main determinants. *Hum. Biol*. 2011;63:223-235.
220. Wang H, Liu A, Zhao T, Gong X, Pang T, Zhou Y, Xiao Y, Yan Y, Fan C, Teng W, Lai Y, Shan Z. Comparison of anthropometric indices for predicting the risk of metabolic syndrome and its components in Chinese adults: a prospective, longitudinal study. *BMJ Open*. 2017;7(9):016062.
221. Woosley JA, Lichstein KL. Dysmenorrhea, the menstrual cycle, and sleep. *Behav Med*. 2014;40:14-21.
222. Xu C, Liu W, You X, Leimert K, Popowycz K, Fang X, Wood SL, Slater DM, Sun Q, Gu H, et al. PGF2 α modulates the output of chemokines and pro-

inflammatory cytokines in myometrial cells from term pregnant women through divergent signaling pathways. *Mol. Hum. Reprod.* 2015;2:603–614.

223. Xu K, Chen L, Fu L, Xu S, Fan H, Gao Q, Xu Y, Wang W. Stressful Prenatal-Bonding Exaggerates the Functional and Emotional Disturbances of Primary Dysmenorrhea. *Int. J Behav Med.* 2016;23 (4):458-463.

224. Yui K, Imataka G, Nakamura H, Ohora N, Naito Y. Eicosanoids Derived From arachidonic acid and their family prostaglandins and cyclooxygenase in psychiatric disorders. *Curr Neuropharmacol.* 2015;1.

ДОДАТКИ

Додаток А

НАУКОВІ ПРАЦІ, В ЯКИХ ОПУБЛІКОВАНІ ОСНОВНІ НАУКОВІ РЕ- ЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Маркевич, Б. О. (2017). Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменорея у дівчат 14-18 років в залежності від особливостей розмірів тіла або сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу. *Biomedical and biosocial anthropology*, 28, 59-63.
2. Маркевич, Б. О., & Чайка, Г. В. (2018). Особливості статевого розвитку у дівчат пубертатного віку різних соматотипів, хворих на первинну дисменорею. *Вісник Вінницького національного медичного університету*, 1(22), 33-38.
3. Markevych, B., Chaika, H., & Taran, O. (2020). Features of sonographic indicators of the uterus and ovaries in different phases of the menstrual cycle in girls with primarydysmenorrhea. *Sciences of Europe (Praha, Czech Republic)*, 1(54), 3-10.
4. Чайка, Г. В., Коньков, Д. Г., Таран, О. А., & Маркевич, Б. О. (2021). Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю. *Репродуктивна ендокринологія*, 1(57), 29-36.
5. Чайка, Г. В., Маркевич, Б. О., & Таран, О. А. (2021). *Особливості гормональних показників у різні фази менструального циклу у дівчат з первинною дисменореєю*. Scientific research of the XXI century: collective monograph, Los Angeles (pp. 198-203). Los Angeles (USA): Sherman Oaks.
6. Чайка, Г. В., Кучеренко, О. М., & Ломачук, Б. О. (2015). Прогнозування пубертатних кровотеч у дівчат юнацького віку різних морфотипів (огляд літератури). *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології*, 1(15), 192-195.

7. Чайка, Г. В., Ломачук, Б. О., & Кучеренко, О. М. (2015). Сучасні погляди на етіологію первинної аменореї (огляд літератури). *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології*, 2, 183-186.

8. Старовер, А. В., Коньков, Д. Г., Булашенко, О. В., Маркевич, Б. О., & Полторац, Я. В. (2017). Досвід використання комплексу рослинного походження Валесан в лікуванні первинної альгодисменореї у дівчат-підлітків. *Здоров'я жінки*, 9(125), 44-48.

9. Чайка, Г. В., Маркевич, Б. О., & Прокопенко, С. В. (2018). *Спосіб діагностики та профілактики первинної дисменореї у дівчат пубертатного віку*. Патент на корисну модель № 122948, Україна, МПК А61В 5/107, G01N 33/50, G09В 23/28. Київ: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України.

НАУКОВІ ПРАЦІ, ЯКІ ЗАСВІДЧУЮТЬ АПРОБАЦІЮ МАТЕРІАЛІВ ДИСЕРТАЦІЇ

10. Konkov, D., Markevych, B., & Chajka, G. (2017). *Indication of pro- and anti-inflammatory cytokines as independent predictors of primary dysmenorrhea*. The abstract book of the 17th World Congress of the Academy of Human Reproduction (15-18 March 2017). Rome, Italy. Retrieved from: <http://hr2017.humanreacademy.org/abstractbook/pdf/abs5695.pdf>

Апробація результатів дисертації:

- науково-практичній конференції «Прикладні аспекти морфології», присвяченої пам'яті професорів-морфологів Терентьєва Г.В., Роменського О.Ю., Кога на Б.Й., Шапаренка П.П., Жученка С.П. (м. Вінниця, 21-22 вересня 2017) – стендова доповідь;
- 17th World Congress of the Academy of Human Reproduction (Rome, Italy, 15-18 March 2017) – публікація;
- науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні аспекти збереження та відновлення здоров'я жінки» (м. Вінниця, 10-11 травня 2018) – устна доповідь;

- науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальності сучасної медицини» (м. Вінниця, 10-11 травня 2019) – устна доповідь.

ДОДАТОК Б

Акти впровадженнь

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної

(навчальної) роботи

Вінницького національного

медичного університету ім. М.І.Пирогова

професор Гумінський Ю.Й.



_____ 2021 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

Назва роботи: « Прогнозування, діагностика та профілактика первинної дисменореї у пацієток пубертатного віку різних соматотипів».

1. **Автор:** Маркевич Богдана Олександрівна, аспірант кафедри акушерства та гінекології №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова
2. **Пропозиція до впровадження:** Вперше розроблені математичні моделі до складу яких ввійшли показники гормонального фону, особливості УЗД ознак в дві фази менструального циклу та антропо-соматотипологічні показники у дівчат пубертатного віку з первинною дисменореєю. На основі побудованих математичних моделей запропоновано метод для прогнозування та виявлення потенційних груп ризику розвитку патології за допомогою комп'ютерної програми.
3. **Актуальність дослідження:** Оскільки причини виникнення первинної дисменореї піддаються значним варіаціям залежно від конституціональних, гормональних та індивідуальних особливостей, для створення коректної системи надання кваліфікованої допомоги необхідний комплексний підхід направлений на виявлення особливостей антропометричних розмірів, які в подальшому стануть предикторами розвитку патології. Одним з найбільш поширених в медико-біологічних

дослідженнях методом для вирішення подібних питань є застосування математичних моделей.

4. **Установа-розробник:** Вінницький національний медичний університет ім.М.І.Пирогова.
5. **Джерела інформації:**
 1. Маркевич Б. О. Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменорея у дівчат 14-18 років в залежності від особливостей розмірів тіла або сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу / Б. О. Маркевич // Biomedical and biosocial anthropology. – 2017. – № 28. – С. 59–63.
 2. Маркевич Б. О. Особливості статевого розвитку у дівчат пубертатного віку різних соматотипів, хворих на первинну дисменорею / Г. В. Чайка, Б. О. Маркевич // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2018. – № 1(22). – С. 33–38.
 3. Markevych B. Features of sonographic indicators of the uterus and ovaries in different phases of the menstrual cycle in girls with primarydysmenorrhea / B. Markevych, H. Chaika, O. Taran // Sciences of Europe (Praha, Czech Republic). – 2020. – № 1(54). – P. 3–10.
 4. Маркевич Б. О. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Д. Г. Коньков, О. А. Таран, Б. О. Маркевич // Репродуктивна ендокринологія. – 2021. – № 1(57). – С. 29–36. –
 5. Маркевич Б. О. Особливості гормональних показників у різні фази менструального циклу у дівчат з первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Б. О. Маркевич, О. А. Таран // Scientific research of the XXI century : collective monograph. – Los Angeles (USA) : Sherman Oaks, 2021. – Т. 1. – С. 198–203.
 6. Маркевич Б. О. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Д. Г. Коньков, О. А. Таран, Б. О. Маркевич // Репродуктивна ендокринологія. – 2021. – № 1(57). – С. 29–36. –
6. **Ким і коли впроваджено:** кафедра акушерства та гінекології № 1 Вінницького національного медичного університету ім.. М.І.Пирогова.

Початок впровадження: червень 2021 р.

Протокол засідання кафедри № 20 від 09 2021 року.

Handwritten signature

7. **Форма впровадження:** результати дослідження впроваджено у навчальний процес та лекційний курс.
8. **Соціально-економічний ефект:** покращення підготовки молодих спеціалістів.

Відповідальний за впровадження:

завідувач кафедри акушерства та гінекології №1
Вінницького національного медичного
університету ім.М.І.Пирогова
д.мед.н., проф.



Г.В.Чайка

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної
(навчальної) роботи



Вінницького національного
медичного університету ім. М.І.Пирогова
префесор _____

Гумінський Ю.Й.

2021 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

Назва роботи: « Прогнозування, діагностика та профілактика первинної дисменореї у пацієток пубертатного віку різних соматотипів».

1. **Автор:** Маркевич Богдана Олександрівна, аспірант кафедри акушерства та гінекології №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова
2. **Пропозиція до впровадження:** Вперше розроблені математичні моделі до складу яких ввійшли показники гормонального фону, особливості УЗД ознак в дві фази менструального циклу та антропо-соматотипологічні показники у дівчат пубертатного віку з первинною дисменоресю. На основі побудованих математичних моделей запропоновано метод для прогнозування та виявлення потенційних груп ризику розвитку патології за допомогою комп'ютерної програми.
3. **Актуальність дослідження:** Оскільки причини виникнення первинної дисменореї піддаються значним варіаціям залежно від конституціональних, гормональних та індивідуальних особливостей, для створення коректної системи надання кваліфікованої допомоги необхідний комплексний підхід направлений на виявлення особливостей антропометричних розмірів, які в подальшому стануть предикторами розвитку

патології. Одним з найбільш поширених в медико-біологічних дослідженнях методом для вирішення подібних питань є застосування математичних моделей.

4. **Установа-розробник:** Вінницький національний медичний університет ім.М.І.Пирогова.
5. **Джерела інформації:**
 1. Маркевич Б. О. Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменорея у дівчат 14-18 років в залежності від особливостей розмірів тіла або сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу / Б. О. Маркевич // *Biomedical and biosocial anthropology*. – 2017. – № 28. – С. 59–63.
 2. Маркевич Б. О. Особливості статевого розвитку у дівчат пубертатного віку різних соматотипів, хворих на первинну дисменорею / Г. В. Чайка, Б. О. Маркевич // *Вісник Вінницького національного медичного університету*. – 2018. – № 1(22). – С. 33–38.
 3. Markevych B. Features of sonographic indicators of the uterus and ovaries in different phases of the menstrual cycle in girls with primarydysmenorrhea / B. Markevych, H. Chaika, O. Taran // *Sciences of Europe (Praha, Czech Republic)*. – 2020. – № 1(54). – P. 3–10.
 4. Маркевич Б. О. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Д. Г. Коньков, О. А. Таран, Б. О. Маркевич // *Репродуктивна ендокринологія*. – 2021. – № 1(57). – С. 29–36. –
 5. Маркевич Б. О. Особливості гормональних показників у різні фази менструального циклу у дівчат з первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Б. О. Маркевич, О. А. Таран // *Scientific research of the XXI century : collective monograph*. – Los Angeles (USA) : Sherman Oaks, 2021. – Т. 1. – С. 198–203.
 6. Маркевич Б. О. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Д. Г. Коньков, О. А. Таран, Б. О. Маркевич // *Репродуктивна ендокринологія*. – 2021. – № 1(57). – С. 29–36. –
6. **Ким і коли впроваджено:** кафедра акушерства та гінекології № 1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова.

Початок впровадження: червень 2021 р.

Протокол засідання кафедри № 05 від 09.09 2021 року.

7. **Форма впровадження:** результати дослідження впроваджено у навчальний процес та лекційний курс.
8. **Соціально-економічний ефект:** покращення підготовки молодих спеціалістів.

Відповідальний за впровадження:

завідувач кафедри акушерства та гінекології №2

Вінницького національного медичного

університету ім.М.І.Пирогова

д.мед.н.,проф.



О.В.Булавенко

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор комунального некомерційного
підприємства «Вінницький міський
клінічний пологовий будинок № 2»



Фесун А.Г.

2021 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

Назва роботи: « Прогнозування, діагностика та профілактика первинної дисменореї у пацієнток пубертатного віку різних соматотипів».

1. **Автор:** Маркевич Богдана Олександрівна, аспірант кафедри акушерства та гінекології №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова
2. **Пропозиція до впровадження:** Новий спосіб діагностики, прогнозування та профілактики розвитку первинної дисменореї у дівчат пубертатного віку за допомогою комплексу гормонального, УЗД та антропометричних досліджень для створення математичних моделей, що дозволить не тільки покращити існуючі методи лікування та мінімізувати ймовірність виникнення діагностичних помилок та ускладнень, а й попередити розвиток первинної дисменореї до моменту її маніфестації. Запропоновано метод для прогнозування та виявлення потенційних груп ризику розвитку патології за допомогою комп'ютерної програми.
3. **Актуальність дослідження:** Оскільки причини виникнення первинної дисменореї піддаються значним варіаціям залежно від конституціональних, гормональних та індивідуальних особливостей, для створення коректної системи надання кваліфікованої допомоги необхідний комплексний підхід направлений на виявлення особливостей антропометричних розмірів, які в подальшому стануть предикторами розвитку патології. Одним з найбільш

поширених в медико-біологічних дослідженнях методом для вирішення подібних питань є застосування математичних моделей.

4. **Установа-розробник:** Вінницький національний медичний університет ім.М.І.Пирогова.

5. **Джерела інформації:**

1. Маркевич Б. О. Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменорея у дівчат 14-18 років в залежності від особливостей розмірів тіла або сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу / Б. О. Маркевич // *Biomedical and biosocial anthropology*. – 2017. – № 28. – С. 59–63.
2. Маркевич Б. О. Особливості статевого розвитку у дівчат пубертатного віку різних соматотипів, хворих на первинну дисменорею / Г. В. Чайка, Б. О. Маркевич // *Вісник Вінницького національного медичного університету*. – 2018. – № 1(22). – С. 33–38.
3. Markevych B. Features of sonographic indicators of the uterus and ovaries in different phases of the menstrual cycle in girls with primarydysmenorrhea / B. Markevych, H. Chaika, O. Taran // *Sciences of Europe (Praha, Czech Republic)*. – 2020. – № 1(54). – P. 3–10.
4. Маркевич Б. О. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Д. Г. Коньков, О. А. Таран, Б. О. Маркевич // *Репродуктивна ендокринологія*. – 2021. – № 1(57). – С. 29–36. –
5. Маркевич Б. О. Особливості гормональних показників у різні фази менструального циклу у дівчат з первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Б. О. Маркевич, О. А. Таран // *Scientific research of the XXI century : collective monograph*. – Los Angeles (USA) : Sherman Oaks, 2021. – Т. 1. – С. 198–203.
6. Маркевич Б. О. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Д. Г. Коньков, О. А. Таран, Б. О. Маркевич // *Репродуктивна ендокринологія*. – 2021. – № 1(57). – С. 29–36. –

6. **Ким і коли впроваджено:** комунальне некомерційне підприємство «Вінницька клінічна багатoproфільна лікарня Вінницької міської ради»
Початок впровадження: червень 2021 р.
7. **Форма впровадження:** результати дослідження впроваджено у практичну діяльність лікарів акушер-дінекологів та дитячих гінекологів.
8. **Соціально-економічний ефект:** покращення діагностики первинної дисменореї та її профілактики.

Відповідальний за впровадження:

Директор комунального некомерційного підприємства «Вінницький міський клінічний пологовий будинок № 2



Фесун А.Г.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор комунального некомерційного
 підприємства «Вінницька клінічна
 багатопрофільна лікарня
 Вінницької міської ради»
 Кривов'яз О.Л.



_____ 2021 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

Назва роботи: «Прогнозування, діагностика та профілактика первинної дисменореї у пацієнок пубертатного віку різних соматотипів».

1. **Автор:** Маркевич Богдана Олександрівна, аспірант кафедри акушерства та гінекології №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова
2. **Пропозиція до впровадження:** Новий спосіб діагностики, прогнозування та профілактики розвитку первинної дисменореї у дівчат пубертатного віку за допомогою комплексу гормонального, УЗД та антропометричних досліджень для створення математичних моделей, що дозволить не тільки покращити існуючі методи лікування та мінімізувати ймовірність виникнення діагностичних помилок та ускладнень, а й попередити розвиток первинної дисменореї до моменту її маніфестації. Запропоновано метод для прогнозування та виявлення потенційних груп ризику розвитку патології за допомогою комп'ютерної програми.
3. **Актуальність дослідження:** Оскільки причини виникнення первинної дисменореї піддаються значним варіаціям залежно від конституціональних, гормональних та індивідуальних особливостей, для створення коректної системи надання кваліфікованої допомоги необхідний комплексний підхід

направлений на виявлення особливостей антропометричних розмірів, які в подальшому стануть предикторами розвитку патології. Одним з найбільш поширених в медико-біологічних дослідженнях методом для вирішення подібних питань є застосування математичних моделей.

4. **Установа-розробник:** Вінницький національний медичний університет ім.М.І.Пирогова.

5. **Джерела інформації:**

1. Маркевич Б. О. Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменорея у дівчат 14-18 років в залежності від особливостей розмірів тіла або сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу / Б. О. Маркевич // *Biomedical and biosocial anthropology*. – 2017. – № 28. – С. 59–63.
2. Маркевич Б. О. Особливості статевого розвитку у дівчат пубертатного віку різних соматотипів, хворих на первинну дисменорею / Г. В. Чайка, Б. О. Маркевич // *Вісник Вінницького національного медичного університету*. – 2018. – № 1(22). – С. 33–38.
3. Markevych B. Features of sonographic indicators of the uterus and ovaries in different phases of the menstrual cycle in girls with primarydysmenorrhoea / B. Markevych, H. Chaika, O. Taran // *Sciences of Europe (Praha, Czech Republic)*. – 2020. – № 1(54). – Р. 3–10.
4. Маркевич Б. О. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Д. Г. Коньков, О. А. Таран, Б. О. Маркевич // *Репродуктивна ендокринологія*. – 2021. – № 1(57). – С. 29–36. –
5. Маркевич Б. О. Особливості гормональних показників у різні фази менструального циклу у дівчат з первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Б. О. Маркевич, О. А. Таран // *Scientific research of the XXI century : collective monograph*. – Los Angeles (USA) : Sherman Oaks, 2021. – Т. 1. – С. 198–203.
6. Маркевич Б. О. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю

/ Г. В. Чайка, Д. Г. Коньков, О. А. Таран, Б. О. Маркевич // Репродуктивна ендокринологія. – 2021. – № 1(57). – С. 29–36. –

6. **Ким і коли впроваджено:** комунальне некомерційне підприємство «Вінницька клінічна багатопрофільна лікарня Вінницької міської ради»

Початок впровадження: червень 2021 р.

7. **Форма впровадження:** результати дослідження впроваджено у практичну діяльність лікарів акушер-дінекологів та дитячих гінекологів.

8. **Соціально-економічний ефект:** покращення діагностики первинної дисменореї та її профілактики.

Відповідальний за впровадження:

Директор комунального некомерційного

підприємства «Вінницька клінічна

багатопрофільна лікарня

Вінницької міської ради »



Кривов'яз О.Л.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор комунального некомерційного

підприємства «Вінницький міський
клінічний пологовий будинок № 1»

Банах О.Л.

2021 р.



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

Назва роботи: « Прогнозування, діагностика та профілактика первинної дисменореї у пацієнок пубертатного віку різних соматотипів».

1. **Автор:** Маркевич Богдана Олександрівна, аспірант кафедри акушерства та гінекології №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова
2. **Пропозиція до впровадження:** Новий спосіб діагностики, прогнозування та профілактики розвитку первинної дисменореї у дівчат пубертатного віку за допомогою комплексу гормонального, УЗД та антропометричних досліджень для створення математичних моделей, що дозволить не тільки покращити існуючі методи лікування та мінімізувати ймовірність виникнення діагностичних помилок та ускладнень, а й попередити розвиток первинної дисменореї до моменту її маніфестації. Запропоновано метод для прогнозування та виявлення потенційних груп ризику розвитку патології за допомогою комп'ютерної програми.
3. **Актуальність дослідження:** Оскільки причини виникнення первинної дисменореї піддаються значним варіаціям залежно від конституціональних, гормональних та індивідуальних особливостей, для створення коректної системи надання кваліфікованої допомоги необхідний комплексний підхід направлений на виявлення особливостей антропометричних розмірів, які в подальшому стануть предикторами розвитку патології. Одним з найбільш поширених в медико-біологічних дослідженнях методом для вирішення подібних питань є застосування математичних моделей.

4. **Установа-розробник:** Вінницький національний медичний університет ім.М.І.Пирогова.
5. **Джерела інформації:**
1. Маркевич Б. О. Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменорея у дівчат 14-18 років в залежності від особливостей розмірів тіла або сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу / Б. О. Маркевич // *Biomedical and biosocial anthropology*. – 2017. – № 28. – С. 59–63.
 2. Маркевич Б. О. Особливості статевого розвитку у дівчат пубертатного віку різних соматотипів, хворих на первинну дисменорею / Г. В. Чайка, Б. О. Маркевич // *Вісник Вінницького національного медичного університету*. – 2018. – № 1(22). – С. 33–38.
 3. Markevych B. Features of sonographic indicators of the uterus and ovaries in different phases of the menstrual cycle in girls with primarydysmenorrhoea / B. Markevych, H. Chaika, O. Taran // *Sciences of Europe (Praha, Czech Republic)*. – 2020. – № 1(54). – P. 3–10.
 4. Маркевич Б. О. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Д. Г. Коньков, О. А. Таран, Б. О. Маркевич // *Репродуктивна ендокринологія*. – 2021. – № 1(57). – С. 29–36. –
 5. Маркевич Б. О. Особливості гормональних показників у різні фази менструального циклу у дівчат з первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Б. О. Маркевич, О. А. Таран // *Scientific research of the XXI century : collective monograph*. – Los Angeles (USA) : Sherman Oaks, 2021. – Т. 1. – С. 198–203.
 6. Маркевич Б. О. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Д. Г. Коньков, О. А. Таран, Б. О. Маркевич // *Репродуктивна ендокринологія*. – 2021. – № 1(57). – С. 29–36. –
 6. **Ким і коли впроваджено:** комунальне некомерційне підприємство «Вінницька клінічна багатопрофільна лікарня Вінницької міської ради» Початок впровадження: червень 2021 р.

7. **Форма впровадження:** результати дослідження впроваджено у практичну діяльність лікарів акушер-гінекологів та дитячих гінекологів.
8. **Соціально-економічний ефект:** покращення діагностики первинної дисменореї та її профілактики.

Відповідальний за впровадження:

Директор комунального некомерційного підприємства «Вінницький міський клінічний пологовий будинок № 1 »



Банах О.Л.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор комунального некомерційного підприємства «Вінницька міська клінічна лікарня



«Центр матері та дитини»

Присяжнюк В.П.

«08 09» 2021 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

Назва роботи: «Прогнозування, діагностика та профілактика первинної дисменореї у пацієнок пубертатного віку різних соматотипів».

1. **Автор:** Маркевич Богдана Олександрівна, аспірант кафедри акушерства та гінекології № 1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова
2. **Пропозиція до впровадження:** Новий спосіб діагностики, прогнозування та профілактики розвитку первинної дисменореї у дівчат пубертатного віку за допомогою комплексу гормонального, УЗД та антропометричних досліджень для створення математичних моделей, що дозволить не тільки покращити існуючі методи лікування та мінімізувати ймовірність виникнення діагностичних помилок та ускладнень, а й попередити розвиток первинної дисменореї до моменту її маніфестації. Запропоновано метод для прогнозування та виявлення потенційних груп ризику розвитку патології за допомогою комп'ютерної програми.
3. **Актуальність дослідження:** Оскільки причини виникнення первинної дисменореї піддаються значним варіаціям залежно від конституціональних, гормональних та індивідуальних особливостей, для створення коректної системи надання кваліфікованої допомоги необхідний комплексний підхід

направлений на виявлення особливостей антропометричних розмірів, які в подальшому стануть предикторами розвитку патології. Одним з найбільш поширених в медико-біологічних дослідженнях методом для вирішення подібних питань є застосування математичних моделей.

4. **Установа-розробник:** Вінницький національний медичний університет ім.М.І.Пирогова.

5. **Джерела інформації:**

1. Маркевич Б. О. Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменорея у дівчат 14-18 років в залежності від особливостей розмірів тіла або сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу / Б. О. Маркевич // *Biomedical and biosocial anthropology*. – 2017. – № 28. – С. 59–63.
2. Маркевич Б. О. Особливості статевого розвитку у дівчат пубертатного віку різних соматотипів, хворих на первинну дисменорею / Г. В. Чайка, Б. О. Маркевич // *Вісник Вінницького національного медичного університету*. – 2018. – № 1(22). – С. 33–38.
3. Markevych B. Features of sonographic indicators of the uterus and ovaries in different phases of the menstrual cycle in girls with primarydysmenorrhea / B. Markevych, H. Chaika, O. Taran // *Sciences of Europe (Praha, Czech Republic)*. – 2020. – № 1(54). – P. 3–10.
4. Маркевич Б. О. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Д. Г. Коньков, О. А. Таран, Б. О. Маркевич // *Репродуктивна ендокринологія*. – 2021. – № 1(57). – С. 29–36. –
5. Маркевич Б. О. Особливості гормональних показників у різні фази менструального циклу у дівчат з первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Б. О. Маркевич, О. А. Таран // *Scientific research of the XXI century : collective monograph*. – Los Angeles (USA) : Sherman Oaks, 2021. – Т. 1. – С. 198–203.
6. Маркевич Б. О. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Д. Г. Коньков, О. А. Таран, Б. О. Маркевич // *Репродуктивна ендокринологія*. – 2021. – № 1(57). – С. 29–36. –
6. **Ким і коли впроваджено:** комунальне некомерційне підприємство «Вінницька клінічна багатопрофільна лікарня Вінницької міської ради» Початок впровадження: червень 2021 р.

7. **Форма впровадження:** результати дослідження впроваджено у практичну діяльність лікарів акушер-дінекологів та дитячих гінекологів.
8. **Соціально-економічний ефект:** покращення діагностики первинної дисменореї та її профілактики.

Відповідальний за впровадження:

Завідувачка «Клініки дружньої до молоді»

КНП «ВМКЛ «ЦМтД»



Медяна І.І.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор комунального некомерційного підприємства «Вінницька міська клінічна лікарня

«Центр матері та дитини »

Присяжнюк В.П.

2021 р.

**АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ**

Назва роботи: « Прогнозування, діагностика та профілактика первинної дисменореї у пацієток пубертатного віку різних соматотипів».

1. **Автор:** Маркевич Богдана Олександрівна, аспірант кафедри акушерства та гінекології № 1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова
2. **Пропозиція до впровадження:** Новий спосіб діагностики, прогнозування та профілактики розвитку первинної дисменореї у дівчат пубертатного віку за допомогою комплексу гормонального, УЗД та антропометричних досліджень для створення математичних моделей, що дозволить не тільки покращити існуючі методи лікування та мінімізувати ймовірність виникнення діагностичних помилок та ускладнень, а й попередити розвиток первинної дисменореї до моменту її маніфестації. Запропоновано метод для прогнозування та виявлення потенційних груп ризику розвитку патології за допомогою комп'ютерної програми.
3. **Актуальність дослідження:** Оскільки причини виникнення первинної дисменореї піддаються значним варіаціям залежно від конституціональних, гормональних та індивідуальних особливостей, для створення коректної системи надання кваліфікованої допомоги необхідний комплексний підхід

направлений на виявлення особливостей антропометричних розмірів, які в подальшому стануть предикторами розвитку патології. Одним з найбільш поширених в медико-біологічних дослідженнях методом для вирішення подібних питань є застосування математичних моделей.

4. **Установа-розробник:** Вінницький національний медичний університет ім.М.І.Пирогова.
5. **Джерела інформації:**
 1. Маркевич Б. О. Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменорея у дівчат 14-18 років в залежності від особливостей розмірів тіла або сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу / Б. О. Маркевич // *Biomedical and biosocial anthropology*. – 2017. – № 28. – С. 59–63.
 2. Маркевич Б. О. Особливості статевого розвитку у дівчат пубертатного віку різних соматотипів, хворих на первинну дисменорею / Г. В. Чайка, Б. О. Маркевич // *Вісник Вінницького національного медичного університету*. – 2018. – № 1(22). – С. 33–38.
 3. Markevych B. Features of sonographic indicators of the uterus and ovaries in different phases of the menstrual cycle in girls with primarydysmenorrhea / B. Markevych, H. Chaika, O. Taran // *Sciences of Europe (Prague, Czech Republic)*. – 2020. – № 1(54). – P. 3–10.
 4. Маркевич Б. О. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Д. Г. Коньков, О. А. Таран, Б. О. Маркевич // *Репродуктивна ендокринологія*. – 2021. – № 1(57). – С. 29–36. –
 5. Маркевич Б. О. Особливості гормональних показників у різні фази менструального циклу у дівчат з первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Б. О. Маркевич, О. А. Таран // *Scientific research of the XXI century : collective monograph*. – Los Angeles (USA) : Sherman Oaks, 2021. – Т. 1. – С. 198–203.
 6. Маркевич Б. О. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла у дівчат із первинною дисменореєю / Г. В. Чайка, Д. Г. Коньков, О. А. Таран, Б. О. Маркевич // *Репродуктивна ендокринологія*. – 2021. – № 1(57). – С. 29–36. –
6. **Ким і коли введено:** комунальне некомерційне підприємство «Вінницька клінічна багатопрофільна лікарня Вінницької міської ради» Початок впровадження: червень 2021 р.

7. **Форма впровадження:** результати дослідження впроваджено у практичну діяльність лікарів акушер-дінекологів та дитячих гінекологів.
8. **Соціально-економічний ефект:** покращення діагностики первинної дисменореї та її профілактики.

Відповідальний за впровадження:

Директор комунального некомерційного
підприємства «Вінницька міська клінічна лікарня
«Центр матері та дитини »



Присяжнюк В.П.

Додаток В

Показники будови й розмірів тіла у дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею без і з урахуванням соматотипу.

В таблицях даного додатку:

- Загалом – загальні групи дівчат без розподілу на соматотипи;
- Ме- – дівчата мезоморфного соматотипу;
- Ек- – дівчата ектоморфного соматотипу;
- ЕкМе- – дівчата екто-мезоморфного соматотипу;
- Пр – дівчата середнього проміжного соматотипу;
- p – показник статистичної значущості різниці антропо-соматотипологічних параметрів між здоровими та хворими дівчатами відповідних груп;
- p_1 – показник статистичної значущості різниці антропо-соматотипологічних параметрів між хворими дівчатами загальної групи та хворими дівчатами із іншими соматотипами;
- p_2 – показник статистичної значущості різниці антропо-соматотипологічних параметрів між хворими дівчатами мезоморфного соматотипу та хворими дівчатами інших соматотипів;
- p_3 – показник статистичної значущості різниці антропо-соматотипологічних параметрів між хворими дівчатами ектоморфного соматотипу та хворими дівчатами екто-мезоморфного і середнього проміжного соматотипів;
- p_4 – показник статистичної значущості різниці антропо-соматотипологічних параметрів між хворими дівчатами екто-мезоморфного соматотипу та хворими дівчатами середнього проміжного соматотипу.

Таблиця В.1

Тотальні розміри тіла у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат без і з розподілом на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Довжина тіла (см)	Загалом	164,5±6,5	162,8±6,6	>0,05				
	Ме-	161,8±6,2	158,7±7,3	<0,05	<0,05			
	Ек-	166,4±6,2	165,3±5,2	>0,05	>0,05	<0,01		
	Ек-Ме-	165,9±7,1	164,8±4,5	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05	
	Пр	166,3±4,4	166,8±2,3	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05	>0,05
Маса тіла (кг)	Загалом	55,01±7,85	56,08±8,88	>0,05				
	Ме-	58,45±7,15	61,41±9,31	>0,05	<0,01			
	Ек-	48,58±5,54	47,94±6,10	>0,05	<0,001	<0,001		
	Ек-Ме-	55,31±7,75	53,06±3,87	>0,05	>0,05	<0,001	<0,01	
	Пр	56,18±4,79	58,67±2,65	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001	<0,01
Площа поверхні тіла (м ²)	Загалом	1,592±0,126	1,592±0,123	>0,05				
	Ме-	1,615±0,123	1,625±0,140	>0,05	>0,05			
	Ек-	1,524±0,110	1,508±0,108	>0,05	<0,01	<0,01		
	Ек-Ме-	1,607±0,144	1,573±0,078	>0,05	>0,05	>0,05	=0,064	
	Пр	1,621±0,088	1,656±0,045	>0,05	<0,05	>0,05	<0,001	<0,05
Індекс маси тіла	Загалом	20,31±2,50	21,22±3,58	>0,05				
	Ме-	22,26±1,67	24,37±3,28	<0,05	<0,001			
	Ек-	17,51±1,20	17,51±1,59	>0,05	<0,001	<0,001		
	Ек-Ме-	19,99±1,30	19,50±0,68	>0,05	<0,05	<0,001	<0,001	
	Пр	20,28±0,84	21,09±0,69	<0,05	>0,05	<0,05	<0,001	<0,001

Таблиця В.2

**Обхватні розміри тіла у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат без і з розподілом
на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).**

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Плеча в стані покою (см)	Загалом	24,45±2,40	23,84±2,05	<0,05				
	Ме-	26,14±1,65	24,74±2,10	<0,01	<0,05			
	Ек-	22,06±1,45	21,97±1,33	>0,05	<0,001	<0,001		
	Ек-Ме-	24,52±1,87	24,36±1,23	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001	
	Пр	24,24±1,53	23,33±1,15	=0,058	>0,05	<0,05	<0,05	=0,051
Плеча в напруженому стані (см)	Загалом	25,82±2,50	24,89±2,14	<0,01				
	Ме-	27,30±1,71	25,76±2,23	<0,01	>0,05			
	Ек-	23,24±1,59	23,06±1,55	>0,05	<0,001	<0,001		
	Ек-Ме-	25,79±2,13	25,58±1,37	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001	
	Пр	26,11±1,51	24,06±1,01	<0,01	>0,05	<0,05	<0,05	<0,01
Передпліччя (см)	Загалом	22,66±1,62	22,72±1,85	>0,05				
	Ме-	23,72±1,21	23,57±1,79	>0,05	<0,05			
	Ек-	21,27±1,14	21,69±1,66	>0,05	<0,05	<0,01		
	Ек-Ме-	23,10±1,70	21,89±1,75	<0,05	>0,05	<0,01	>0,05	
	Пр	22,65±1,22	23,28±0,87	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	<0,05
Стегна (см)	Загалом	50,85±4,23	47,47±4,26	<0,001				
	Ме-	53,08±3,56	49,56±4,32	<0,001	=0,063			
	Ек-	46,74±2,96	44,94±2,48	<0,01	<0,01	<0,001		
	Ек-Ме-	50,90±2,85	47,72±2,14	<0,001	>0,05	>0,05	<0,01	
	Пр	51,76±1,97	48,56±2,79	<0,01	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05

Продовження табл. В.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Гомілки у верхній третині (см)	Загалом	33,92±2,56	33,53±3,44	<0,05				
	Ме-	35,55±1,98	34,48±3,60	<0,05	>0,05			
	Ек-	31,66±1,71	31,28±2,05	>0,05	<0,01	<0,01		
	Ек-Ме-	34,39±1,94	35,28±3,72	>0,05	<0,05	>0,05	<0,001	
	Пр	34,48±2,01	32,28±1,44	<0,01	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05
Грудної клітки на макс. вдиху (см)	Загалом	85,36±6,18	82,68±6,32	<0,01				
	Ме-	85,66±6,09	85,93±5,69	>0,05	<0,05			
	Ек-	81,58±4,38	79,72±5,56	>0,05	=0,050	<0,001		
	Ек-Ме-	83,44±14,59	77,67±2,35	<0,001	<0,01	<0,001	>0,05	
	Пр	85,24±5,66	85,11±5,95	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,01
Грудної клітки на макс. видиху (см)	Загалом	78,77±6,03	75,41±6,31	<0,001				
	Ме-	78,98±5,61	78,48±5,89	>0,05	<0,05			
	Ек-	74,82±4,28	73,11±5,50	>0,05	>0,05	<0,01		
	Ек-Ме-	78,34±4,89	70,11±2,49	<0,001	<0,01	<0,001	>0,05	
	Пр	78,33±5,5	77,56±5,79	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01
Грудної клітки при спокійному диханні (см)	Загалом	80,81±5,99	78,84±6,35	<0,05				
	Ме-	81,19±5,75	81,70±6,11	>0,05	<0,05			
	Ек-	76,86±4,34	76,83±5,69	>0,05	>0,05	<0,05		
	Ек-Ме-	81,09±5,50	73,56±2,50	<0,001	<0,01	<0,001	>0,05	
	Пр	80,59±4,89	81,22±5,87	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01

Таблиця В.3

Діаметри грудної клітки та ширина дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат без і з розподілом на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Поперечний середньогрудинний (см)	Загалом	24,34±1,81	24,54±2,61	>0,05				
	Ме-	24,77±1,80	25,48±2,94	>0,05	>0,05			
	Ек-	23,63±1,79	22,69±2,49	=0,069	<0,01	<0,01		
	Ек-Ме-	24,53±1,47	25,39±1,72	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001	
	Пр	23,73±1,29	23,06±0,81	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,01
Поперечний нижньогрудинний (см)	Загалом	20,42±1,98	23,51±2,37	<0,001				
	Ме-	20,32±1,87	24,24±2,74	<0,001	>0,05			
	Ек-	19,60±1,79	21,97±2,36	<0,001	<0,05	<0,01		
	Ек-Ме-	20,47±1,76	24,11±1,57	<0,001	>0,05	>0,05	<0,01	
	Пр	20,33±1,01	22,56±0,58	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01
Сагітальний діаметр (см)	Загалом	16,87±1,39	20,40±2,22	<0,001				
	Ме-	17,16±1,23	21,56±2,98	<0,001	=0,055			
	Ек-	16,10±1,20	18,92±1,29	<0,001	<0,01	<0,001		
	Ек-Ме-	17,17±1,48	20,28±1,13	<0,001	>0,05	>0,05	<0,01	
	Пр	16,93±1,47	19,94±0,88	<0,001	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05
ШДЕ плеча (см)	Загалом	5,934±0,376	6,438±0,786	<0,001				
	Ме-	5,948±0,316	6,807±1,124	<0,001	<0,05			
	Ек-	5,803±0,382	5,978±0,426	>0,05	<0,01	<0,001		
	Ек-Ме-	6,063±0,441	6,450±0,300	<0,001	>0,05	>0,05	<0,001	
	Пр	5,874±0,365	6,311±0,330	<0,01	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05

Продовження табл. В.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ШДЕ передпліччя (см)	Загалом	4,892±0,297	5,538±0,616	<0,001				
	Ме-	4,861±0,285	5,756±0,722	<0,001	>0,05			
	Ек-	4,819±0,339	5,078±0,562	>0,05	<0,01	<0,01		
	Ек-Ме-	4,972±0,277	5,583±0,355	<0,001	>0,05	>0,05	<0,01	
	Пр	4,935±0,257	5,656±0,394	<0,001	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05
ШДЕ стегна (см)	Загалом	8,225±0,469	8,141±0,589	>0,05				
	Ме-	8,427±0,352	8,411±0,595	>0,05	<0,05			
	Ек-	7,984±0,389	7,656±0,600	<0,05	<0,01	<0,001		
	Ек-Ме-	8,287±0,439	8,317±0,283	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001	
	Пр	8,274±0,365	7,933±0,300	<0,05	>0,05	<0,01	>0,05	<0,01
ШДЕ гомілки (см)	Загалом	6,446±0,383	6,622±0,430	<0,01				
	Ме-	6,413±0,401	6,804±0,459	<0,001	=0,076			
	Ек-	6,357±0,375	6,294±0,346	>0,05	<0,01	<0,001		
	Ек-Ме-	6,548±0,344	6,650±0,300	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	
	Пр	6,476±0,323	6,644±0,445	>0,05	>0,05	>0,05	=0,074	>0,05

Таблиця В.4

Товщина шкірно-жирових складок у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат без і з розподілом на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Продовження табл. В.4

На задній поверхні плеча (мм)	Загалом	6,726±3,574	4,929±1,097	<0,01				
	Ме-	5,249±2,201	5,585±0,833	>0,05	<0,01			
	Ек-	5,566±2,798	4,339±0,887	>0,05	<0,05	<0,001		
	Ек-Ме-	3,875±1,635	4,028±0,737	>0,05	<0,01	<0,001	>0,05	
	Пр	7,961±3,016	5,167±0,702	<0,01	>0,05	=0,060	<0,05	<0,01
На передній поверхні плеча (мм)	Загалом	4,987±2,502	4,147±0,823	=0,072				
	Ме-	4,015±1,719	4,596±0,630	=0,059	<0,01			
	Ек-	4,161±1,977	3,650±0,627	>0,05	<0,05	<0,001		
	Ек-Ме-	2,950±1,008	3,733±0,546	<0,05	<0,05	<0,001	>0,05	
	Пр	6,126±1,864	4,022±0,952	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
На перед- пліччі (мм)	Загалом	4,003±1,955	3,416±0,704	>0,05				
	Ме-	3,217±1,155	3,656±0,635	<0,05	>0,05			
	Ек-	3,499±1,651	2,944±0,450	>0,05	<0,01	<0,001		
	Ек-Ме-	2,369±0,649	3,167±0,569	<0,001	>0,05	<0,05	>0,05	
	Пр	4,852±1,538	3,600±0,728	<0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05
Під лопат- кою (мм)	Загалом	10,02±4,96	6,951±1,743	<0,001				
	Ме-	8,660±3,917	7,833±1,824	>0,05	<0,05			
	Ек-	7,848±3,485	5,567±0,876	<0,01	<0,01	<0,001		
	Ек-Ме-	5,897±2,944	6,278±1,018	>0,05	>0,05	<0,01	<0,05	
	Пр	12,01±2,71	7,178±1,139	<0,001	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05
На груді (мм)	Загалом	4,552±1,719	5,058±1,450	<0,01				
	Ме-	4,214±1,400	5,659±1,818	<0,001	>0,05			
	Ек-	3,825±1,146	3,889±1,037	>0,05	<0,001	<0,001		
	Ек-Ме-	3,766±2,128	5,194±0,622	<0,001	>0,05	>0,05	<0,001	
	Пр	5,204±1,422	5,344±1,085	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05

Продовження табл. В.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
На животі (мм)	Загалом	10,28±5,24	10,51±2,84	>0,05				
	Ме-	8,507±4,268	11,89±3,37	<0,01	<0,05			
	Ек-	8,039±3,864	8,111±2,111	>0,05	<0,001	<0,001		
	Ек-Ме-	6,407±3,322	10,61±0,92	<0,001	>0,05	<0,05	<0,001	
	Пр	12,62±2,87	10,11±1,45	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05
На боці (мм)	Загалом	9,181±4,968	10,43±3,35	<0,05				
	Ме-	7,290±3,808	11,59±4,46	<0,001	>0,05			
	Ек-	6,960±3,263	7,889±2,026	>0,05	<0,001	<0,001		
	Ек-Ме-	5,306±2,737	10,39±1,20	<0,001	>0,05	>0,05	<0,001	
	Пр	12,04±3,18	11,00±1,73	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05
На стегні (мм)	Загалом	11,52±5,23	12,88±1,98	>0,05				
	Ме-	9,752±4,698	13,44±1,37	<0,01	>0,05			
	Ек-	9,583±4,106	11,22±1,59	>0,05	<0,001	<0,001		
	Ек-Ме-	7,903±4,512	13,33±1,61	<0,001	>0,05	>0,05	<0,001	
	Пр	14,85±3,29	12,00±1,00	<0,05	>0,05	<0,01	>0,05	<0,05
На гомілці (мм)	Загалом	8,710±3,993	10,57±2,14	<0,01				
	Ме-	7,354±3,427	11,78±2,53	<0,001	<0,01			
	Ек-	7,369±3,273	8,722±0,895	>0,05	<0,001	<0,001		
	Ек-Ме-	5,716±3,125	10,17±0,99	<0,001	>0,05	<0,01	<0,001	
	Пр	11,11±2,90	10,44±1,24	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05

Таблиця В.5

Компоненти соматотипу та компоненти маси тіла у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат без і з розподілом на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ендоморфний (бали)	Загалом	2,515±1,412	2,172±0,606	<0,05				
	Ме-	2,001±1,042	2,479±0,668	>0,05	<0,05			
	Ек-	1,921±1,055	1,625±0,311	>0,05	<0,001	<0,001		
	Ек-Ме-	1,293±0,840	2,006±0,302	<0,05	>0,05	<0,05	<0,01	
	Пр	3,256±0,666	2,312±0,351	<0,01	>0,05	>0,05	<0,001	<0,05
Мезоморфний (бали)	Загалом	3,320±1,157	3,600±1,650	>0,05				
	Ме-	4,335±0,566	5,011±1,516	<0,05	<0,001			
	Ек-	1,985±0,667	1,754±0,789	>0,05	<0,001	<0,001		
	Ек-Ме-	3,409±0,521	3,823±0,563	<0,01	>0,05	<0,001	<0,001	
	Пр	3,213±0,466	2,554±0,530	<0,01	<0,05	<0,001	<0,05	<0,001
Ектоморфний (бали)	Загалом	3,207±1,375	2,857±1,643	>0,05				
	Ме-	2,024±0,665	1,352±1,086	<0,01	<0,001			
	Ек-	4,847±0,759	4,803±0,978	>0,05	<0,001	<0,001		
	Ек-Ме-	3,365±0,531	3,548±0,402	>0,05	<0,05	<0,001	<0,001	
	Пр	3,230±0,338	2,847±0,355	<0,05	>0,05	<0,01	<0,001	<0,001
М'язова маса тіла за Матейко (кг)	Загалом	25,68±4,65	23,34±3,68	<0,001				
	Ме-	29,03±4,98	24,73±4,42	<0,001	>0,05			
	Ек-	22,23±3,02	20,94±2,32	>0,05	<0,05	<0,01		
	Ек-Ме-	27,64±4,30	24,01±2,82	<0,01	>0,05	>0,05	<0,01	
	Пр	25,45±2,72	24,00±1,98	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05

Продовження табл. В.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Жирова ма- са тіла за Матейко (кг)	Загалом	8,350±3,962	8,152±1,670	>0,05				
	Ме-	6,935±2,882	8,983±2,033	<0,05	<0,05			
	Ек-	6,531±2,768	7,003±1,056	<0,01	<0,01	<0,001		
	Ек-Ме-	5,221±2,369	7,580±1,051	<0,05	>0,05	<0,01	>0,05	
	Пр	8,144±0,827	8,826±0,685	<0,05	=0,078	>0,05	<0,001	<0,01
Кісткова маса тіла за Матейко (кг)	Загалом	8,082±0,996	8,513±2,090	>0,05				
	Ме-	8,111±1,094	9,218±2,140	<0,01	>0,05			
	Ек-	7,847±0,868	6,678±1,509	>0,05	<0,001	<0,001		
	Ек-Ме-	8,342±1,075	9,123±1,484	<0,001	>0,05	>0,05	<0,001	
	Пр	10,53±2,10	7,867±1,151	<0,01	>0,05	=0,058	<0,05	<0,05
М'язова ма- са тіла за АІХ (кг)	Загалом	22,75±4,67	21,44±4,26	<0,05				
	Ме-	25,74±4,16	22,29±5,04	<0,001	>0,05			
	Ек-	19,15±3,24	18,40±2,39	>0,05	<0,01	<0,01		
	Ек-Ме-	24,66±5,12	23,39±3,04	>0,05	<0,05	>0,05	<0,001	
	Пр	22,79±3,39	20,47±1,66	<0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,01
Жирова ма- са тіла за Сірі (кг)	Загалом	20,86±6,45	19,62±3,31	<0,01				
	Ме-	18,91±5,38	21,40±2,64	>0,05	<0,05			
	Ек-	18,54±5,67	16,60±3,30	<0,05	<0,001	<0,001		
	Ек-Ме-	15,08±4,88	18,89±2,08	<0,05	>0,05	<0,01	<0,05	
	Пр	24,67±2,46	20,41±2,26	<0,001	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05

Додаток Г

Сонографічні показники матки та яєчників і рівень статевих гормонів в різні фази менструального циклу у дівчат пубертатного віку хворих на первинну дисменорею без і з урахуванням соматотипу.

В таблицях даного додатку:

- Загалом – загальні групи дівчат без розподілу на соматотипи;
- Ме- – дівчата мезоморфного соматотипу;
- Ек- – дівчата ектоморфного соматотипу;
- ЕкМе- – дівчата екто-мезоморфного соматотипу;
- Пр- – дівчата середнього проміжного соматотипу;
- p – показник статистичної значущості різниці параметрів статевих органів або рівня гормонів між здоровими та хворими дівчатами відповідних груп;
- p_1 – показник статистичної значущості різниці параметрів статевих органів або рівня гормонів між хворими дівчатами загальної групи та хворими дівчатами із іншими соматотипами;
- p_2 – показник статистичної значущості різниці параметрів статевих органів або рівня гормонів між хворими дівчатами мезоморфного соматотипу та хворими дівчатами інших соматотипів;
- p_3 – показник статистичної значущості різниці параметрів статевих органів або рівня гормонів між хворими дівчатами ектоморфного соматотипу та хворими дівчатами екто-мезоморфного і середнього проміжного соматотипів;
- p_4 – показник статистичної значущості різниці параметрів статевих органів або рівня гормонів між хворими дівчатами екто-мезоморфного соматотипу та хворими дівчатами середнього проміжного соматотипу;

- p_4 – показник статистичної значущості різниці параметрів статевих органів або рівня гормонів між фолікулярною та лютеїною фазами менструального циклу у відповідних групах здорових дівчат;
- p_5 – показник статистичної значущості різниці параметрів статевих органів або рівня гормонів між фолікулярною та лютеїною фазами менструального циклу у відповідних групах хворих дівчат.

Таблиця Г.1

Ехометричні показники матки під час фолікулярної фази менструального циклу у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат без і з розподілом на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Довжина тіла матки (мм)	Загалом	48,17±4,74	39,93±6,77	<0,001				
	Ме-	48,15±4,66	41,30±7,44	<0,001	>0,05			
	Ек-	45,66±4,82	40,44±7,70	<0,001	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	48,16±4,17	36,67±4,04	<0,001	=0,060	<0,05	>0,05	
	Пр	50,65±4,04	41,78±6,80	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05
Передньо-задній розмір матки (мм)	Загалом	29,31±3,20	30,83±8,66	=0,079				
	Ме-	30,07±3,15	32,52±9,20	>0,05	>0,05			
	Ек-	28,10±3,16	33,61±10,53	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	29,59±2,84	24,17±1,34	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
	Пр	29,78±3,15	33,89±6,79	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001
Ширина матки (мм)	Загалом	40,65±4,71	41,03±5,64	>0,05				
	Ме-	41,27±4,44	41,81±6,04	>0,05	>0,05			
	Ек-	38,69±5,25	41,06±6,46	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	39,94±4,29	41,67±4,06	=0,061	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	42,30±4,05	37,67±6,24	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Товщина ендометрію (мм)	Загалом	3,234±0,968	3,143±1,746	=0,053				
	Ме-	3,085±0,772	3,296±1,644	>0,05	>0,05			
	Ек-	3,269±1,123	3,922±2,161	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	3,281±1,054	1,628±0,323	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	
	Пр	3,478±0,846	4,244±1,289	=0,061	<0,05	>0,05	>0,05	<0,001

Таблиця Г.2

Ехометричні показники матки під час лютеїнової фази менструального циклу у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат без і з розподілом на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Довжина тіла матки (мм)	Загалом	48,90±4,75	41,86±6,06	<0,001				
	Ме-	48,85±4,77	41,52±10,40	<0,001	>0,05			
	Ек-	46,43±4,97	43,00±6,16	<0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	49,03±4,05	38,72±2,11	<0,001	<0,05	=0,058	<0,05	
	Пр	51,22±3,93	43,67±6,44	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01
Передньо-задній розмір матки (мм)	Загалом	35,00±3,49	39,12±7,25	<0,001				
	Ме-	35,78±3,70	38,89±8,08	=0,056	>0,05			
	Ек-	33,31±3,30	41,11±7,96	<0,001	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	35,66±3,20	41,22±4,68	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	35,70±3,10	34,89±5,51	>0,05	>0,05	>0,05	=0,074	<0,05
Ширина матки (мм)	Загалом	41,48±4,83	35,13±8,94	<0,001				
	Ме-	42,00±4,60	36,59±9,00	<0,01	>0,05			
	Ек-	39,40±5,36	37,39±9,88	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	40,75±3,98	27,00±4,49	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
	Пр	43,13±4,19	39,78±5,02	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001
Товщина ендометрію (мм)	Загалом	8,926±1,367	9,017±1,627	>0,05				
	Ме-	8,814±1,058	8,837±1,187	>0,05	>0,05			
	Ек-	8,522±1,618	9,656±2,208	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	9,281±1,442	7,950±0,678	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01	
	Пр	9,348±1,112	10,00±1,94	>0,05	>0,05	=0,060	>0,05	<0,01

Таблиця Г.3

Співставлення ехометричних показників матки у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат без і з розподілом на різні соматотипи між різними фазами менструального циклу ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові			Хворі		
		фолікулярна	лютеїнова	p_5	фолікулярна	лютеїнова	p_6
Довжина тіла матки (мм)	Загалом	48,17±4,74	48,90±4,75	<0,001	39,93±6,77	41,86±6,06	<0,001
	Ме-	48,15±4,66	48,85±4,77	<0,001	41,30±7,44	41,52±10,40	<0,01
	Ек-	45,66±4,82	46,43±4,97	<0,001	40,44±7,70	43,00±6,16	<0,001
	Ек-Ме-	48,16±4,17	49,03±4,05	<0,001	36,67±4,04	38,72±2,11	<0,01
	Пр	50,65±4,04	51,22±3,93		41,78±6,80	43,67±6,44	<0,05
Передньо-задній розмір матки (мм)	Загалом	29,31±3,20	35,00±3,49	<0,001	30,83±8,66	39,12±7,25	<0,001
	Ме-	30,07±3,15	35,78±3,70	<0,001	32,52±9,20	38,89±8,08	<0,001
	Ек-	28,10±3,16	33,31±3,30	<0,001	33,61±10,53	41,11±7,96	<0,001
	Ек-Ме-	29,59±2,84	35,66±3,20	<0,001	24,17±1,34	41,22±4,68	<0,001
	Пр	29,78±3,15	35,70±3,10		33,89±6,79	34,89±5,51	>0,05
Ширина матки (мм)	Загалом	40,65±4,71	41,48±4,83	<0,001	41,03±5,64	35,13±8,94	<0,001
	Ме-	41,27±4,44	42,00±4,60	<0,001	41,81±6,04	36,59±9,00	<0,05
	Ек-	38,69±5,25	39,40±5,36	<0,001	41,06±6,46	37,39±9,88	>0,05
	Ек-Ме-	39,94±4,29	40,75±3,98	<0,01	41,67±4,06	27,00±4,49	<0,001
	Пр	42,30±4,05	43,13±4,19		37,67±6,24	39,78±5,02	>0,05
Товщина ендометрію (мм)	Загалом	3,234±0,968	8,926±1,367	<0,001	3,143±1,746	9,017±1,627	<0,001
	Ме-	3,085±0,772	8,814±1,058	<0,001	3,296±1,644	8,837±1,187	<0,001
	Ек-	3,269±1,123	8,522±1,618	<0,001	3,922±2,161	9,656±2,208	<0,001
	Ек-Ме-	3,281±1,054	9,281±1,442	<0,001	1,628±0,323	7,950±0,678	<0,001
	Пр	3,478±0,846	9,348±1,112		4,244±1,289	10,00±1,94	<0,01

Таблиця Г.4

Ехометричні показники яєчників під час фолікулярної фази менструального циклу у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат без і з розподілом на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Довжина правого яєчника (мм)	Загалом	28,54±3,40	33,09±2,92	<0,001				
	Ме-	27,78±3,09	32,67±3,51	<0,001	>0,05			
	Ек-	27,70±3,37	32,44±2,57	<0,001	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	28,19±3,14	33,78±1,90	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	29,57±3,23	33,44±2,96	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Ширина правого яєчника (мм)	Загалом	24,90±2,82	21,32±3,61	<0,001				
	Ме-	24,54±3,04	21,56±3,39	<0,001	>0,05			
	Ек-	24,37±3,22	22,67±4,65	<0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	24,75±2,20	19,83±2,09	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	25,57±2,37	20,89±2,71	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Товщина правого яєчника (мм)	Загалом	21,20±2,86	20,32±2,50	<0,05				
	Ме-	20,88±3,04	19,93±3,16	>0,05	>0,05			
	Ек-	20,51±3,04	20,11±2,25	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	21,25±2,45	21,11±1,53	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	22,13±2,58	19,67±2,45	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Об'єм правого яєчника (см ³)	Загалом	8,117±2,555	7,687±1,607	>0,05				
	Ме-	7,678±2,494	7,630±1,707	>0,05	>0,05			
	Ек-	7,562±2,794	7,887±2,213	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	7,872±2,052	7,253±0,377	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	8,934±2,337	7,750±1,257	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Продовження табл. Г.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Довжина лівого яєчника (мм)	Загалом	29,34±3,29	29,37±4,23	>0,05				
	Ме-	28,71±2,85	29,19±4,31	>0,05	>0,05			
	Ек-	28,15±3,43	29,22±3,92	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	28,66±2,81	28,33±3,40	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	30,22±2,56	30,44±5,43	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Ширина лівого яєчника (мм)	Загалом	25,51±2,90	20,63±3,53	<0,001				
	Ме-	25,63±2,55	20,33±2,84	<0,001	>0,05			
	Ек-	24,73±3,42	21,33±5,12	<0,001	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	25,03±2,57	21,56±2,71	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	26,26±2,34	19,11±3,02	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Товщина лівого яєчника (мм)	Загалом	21,55±2,99	19,03±3,53	<0,001				
	Ме-	21,36±2,61	19,96±2,93	<0,05	>0,05			
	Ек-	20,94±3,29	19,44±3,90	<0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	20,84±2,52	19,78±1,22	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	22,35±2,72	14,33±4,80	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001
Об'єм лівого яєчника (см ³)	Загалом	8,684±2,797	6,416±1,740	<0,001				
	Ме-	8,411±2,450	6,613±1,494	<0,001	>0,05			
	Ек-	7,962±3,023	6,768±2,574	<0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	7,954±2,143	6,136±1,211	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	9,416±2,445	5,783±1,666	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Таблиця Г.5

Ехометричні показники яєчників під час лютеїнової фази менструального циклу у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат без і з розподілом на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Довжина правого яєчника (мм)	Загалом	29,17±3,19	33,41±3,41	<0,001				
	Ме-	28,69±3,06	33,85±3,69	<0,001	>0,05			
	Ек-	28,07±3,43	32,28±3,06	<0,001	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	28,59±2,50	33,94±3,00	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	30,43±2,95	32,44±3,57	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Ширина правого яєчника (мм)	Загалом	25,32±2,91	23,20±4,07	<0,001				
	Ме-	25,17±2,91	23,33±5,02	<0,01	>0,05			
	Ек-	24,48±3,00	24,50±4,22	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	25,22±2,37	22,00±2,11	<0,001	>0,05	>0,05	=0,069	
	Пр	25,91±2,98	22,11±3,02	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Товщина правого яєчника (мм)	Загалом	21,80±3,01	20,16±2,33	<0,001				
	Ме-	21,66±3,02	20,19±2,72	=0,070	>0,05			
	Ек-	21,03±3,20	19,89±2,83	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	20,97±2,51	20,22±1,11	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	22,39±2,62	20,11±2,37	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Об'єм правого яєчника (см ³)	Загалом	8,671±2,795	9,019±2,760	>0,05				
	Ме-	8,405±2,665	9,421±3,647	>0,05	>0,05			
	Ек-	7,872±2,865	8,774±3,066	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	8,003±1,925	8,131±0,648	>0,05	>0,05	=0,059	>0,05	
	Пр	9,457±3,057	9,430±1,208	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,01

Продовження табл. Г.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Довжина лівого яєчника (мм)	Загалом	29,67±3,18	29,43±4,09	>0,05				
	Ме-	29,32±2,99	29,19±4,29	>0,05	>0,05			
	Ек-	28,52±3,54	29,17±3,87	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	28,91±2,67	28,72±2,87	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	30,87±2,07	30,33±5,36	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Ширина лівого яєчника (мм)	Загалом	25,82±3,00	20,66±3,51	<0,001				
	Ме-	26,08±2,79	20,44±2,76	<0,001	>0,05			
	Ек-	24,76±3,42	21,28±5,13	<0,001	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	24,91±2,35	21,56±2,71	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	26,78±2,49	19,11±3,02	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Товщина лівого яєчника (мм)	Загалом	22,10±3,23	20,20±3,00	<0,001				
	Ме-	22,29±3,41	20,74±2,77	=0,062	>0,05			
	Ек-	20,96±3,12	20,28±3,75	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	21,09±2,45	21,11±2,17	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	23,13±2,82	17,67±2,50	<0,001	<0,05	<0,01	>0,05	<0,01
Об'єм лівого яєчника (см ³)	Загалом	9,110±2,872	6,803±1,930	<0,001				
	Ме-	9,194±3,012	7,018±1,610	<0,001	>0,05			
	Ек-	8,021±2,788	7,959±4,611	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	8,036±1,835	6,315±0,602	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	10,13±2,38	6,067±1,443	<0,001	>0,05	=0,065	>0,05	>0,05

Таблиця Г.6

Співставлення ехометричних показників яєчників у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат без і з розподілом на різні соматотипи між різними фазами менструального циклу ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові			Хворі		
		фолікулярна	лютеїнова	p_5	фолікулярна	лютеїнова	p_6
Довжина правого яє- чника (мм)	Загалом	28,54±3,40	29,17±3,19	<0,001	33,09±2,92	33,41±3,41	>0,05
	Ме-	27,78±3,09	28,69±3,06	<0,01	32,67±3,51	33,85±3,69	>0,05
	Ек-	27,70±3,37	28,07±3,43	>0,05	32,44±2,57	32,28±3,06	>0,05
	Ек-Ме-	28,19±3,14	28,59±2,50	>0,05	33,78±1,90	33,94±3,00	>0,05
	Пр	29,57±3,23	30,43±2,95		33,44±2,96	32,44±3,57	>0,05
Ширина правого яє- чника (мм)	Загалом	24,90±2,82	25,32±2,91	<0,05	21,32±3,61	23,20±4,07	<0,001
	Ме-	24,54±3,04	25,17±2,91	<0,05	21,56±3,39	23,33±5,02	<0,001
	Ек-	24,37±3,22	24,48±3,00	>0,05	22,67±4,65	24,50±4,22	<0,001
	Ек-Ме-	24,75±2,20	25,22±2,37	>0,05	19,83±2,09	22,00±2,11	<0,01
	Пр	25,57±2,37	25,91±2,98		20,89±2,71	22,11±3,02	>0,05
Товщина правого яє- чника (мм)	Загалом	21,20±2,86	21,80±3,01	<0,01	20,32±2,50	20,16±2,33	>0,05
	Ме-	20,88±3,04	21,66±3,02	<0,05	19,93±3,16	20,19±2,72	>0,05
	Ек-	20,51±3,04	21,03±3,20	>0,05	20,11±2,25	19,89±2,83	>0,05
	Ек-Ме-	21,25±2,45	20,97±2,51	>0,05	21,11±1,53	20,22±1,11	<0,05
	Пр	22,13±2,58	22,39±2,62		19,67±2,45	20,11±2,37	>0,05
Об'єм пра- вого яєчни- ка (см ³)	Загалом	8,117±2,555	8,671±2,795	<0,01	7,687±1,607	9,019±2,760	<0,001
	Ме-	7,678±2,494	8,405±2,665	<0,01	7,630±1,707	9,421±3,647	<0,001
	Ек-	7,562±2,794	7,872±2,865	>0,05	7,887±2,213	8,774±3,066	<0,05
	Ек-Ме-	7,872±2,052	8,003±1,925	>0,05	7,253±0,377	8,131±0,648	<0,001
	Пр	8,934±2,337	9,457±3,057		7,750±1,257	9,430±1,208	<0,01

Продовження табл. Г.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Довжина лівого яєч- ника (мм)	Загалом	29,34±3,29	29,67±3,18	<0,05	29,37±4,23	29,43±4,09	>0,05
	Ме-	28,71±2,85	29,32±2,99	<0,01	29,19±4,31	29,19±4,29	>0,05
	Ек-	28,15±3,43	28,52±3,54	>0,05	29,22±3,92	29,17±3,87	>0,05
	Ек-Ме-	28,66±2,81	28,91±2,67	>0,05	28,33±3,40	28,72±2,87	>0,05
	Пр	30,22±2,56	30,87±2,07		30,44±5,43	30,33±5,36	>0,05
Ширина лі- вого яєчни- ка (мм)	Загалом	25,51±2,90	25,82±3,00	>0,05	20,63±3,53	20,66±3,51	>0,05
	Ме-	25,63±2,55	26,08±2,79±	=0,067	20,33±2,84	20,44±2,76	>0,05
	Ек-	24,73±3,42	24,76±3,42	>0,05	21,33±5,12	21,28±5,13	>0,05
	Ек-Ме-	25,03±2,57	24,91±2,35	>0,05	21,56±2,71	21,56±2,71	>0,05
	Пр	26,26±2,34	26,78±2,49		19,11±3,02	19,11±3,02	>0,05
Товщина лівого яєч- ника (мм)	Загалом	21,55±2,99	22,10±3,23	<0,001	19,03±3,53	20,20±3,00	<0,001
	Ме-	21,36±2,61	22,29±3,41	<0,01	19,96±2,93	20,74±2,77	<0,05
	Ек-	20,94±3,29	20,96±3,12	>0,05	19,44±3,90	20,28±3,75	<0,05
	Ек-Ме-	20,84±2,52	21,09±2,45	>0,05	19,78±1,22	21,11±2,17	<0,01
	Пр	22,35±2,72	23,13±2,82		14,33±4,80	17,67±2,50	<0,05
Об'єм ліво- го яєчника (см ³)	Загалом	8,684±2,797	9,110±2,872	<0,01	6,416±1,740	6,803±1,930	<0,001
	Ме-	8,411±2,450	9,194±3,012	<0,05	6,613±1,494	7,018±1,610	<0,05
	Ек-	7,962±3,023	8,021±2,788	>0,05	6,768±2,574	7,959±4,611	>0,05
	Ек-Ме-	7,954±2,143	8,036±1,835	>0,05	6,136±1,211	6,315±0,602	=0,063
	Пр	9,416±2,445	10,13±2,38		5,783±1,666	6,067±1,443	>0,05

Таблиця Г.7

Рівень статевих гормонів під час фолікулярної фази менструального циклу у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат без і з розподілом на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄
1	2	3	4	5	6	7	8	9
FFSG (мМО/мл)	Загалом	7,110±3,307	6,531±3,321	>0,05				
	Ме-	5,600±0,577	5,655±3,840	>0,05	>0,05			
	Ек-	6,333±1,960	6,939±3,480	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	11,00±	7,473±2,044	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	5,220±1,918	6,229±3,170	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
FLG (мМО/мл)	Загалом	14,52±18,99	3,142±2,088	<0,001				
	Ме-	6,200±2,041	3,107±2,291	<0,05	>0,05			
	Ек-	8,400±6,134	3,467±2,246	<0,01	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	7,100±	3,167±2,086	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	11,66±9,56	2,931±1,639	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
FTSG (нмоль/л)	Загалом	0,314±0,204	0,871±0,591	<0,001				
	Ме-	0,175±0,096	0,779±0,341	<0,01	>0,05			
	Ек-	0,289±0,220	1,040±0,862	<0,01	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	0,100±	0,982±0,639	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	0,240±0,151	0,619±0,421	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
FPRG (нг/мл)	Загалом	0,176±0,269	0,464±0,315	<0,001				
	Ме-	0,100±	0,456±0,310	<0,01	>0,05			
	Ек-	0,122±0,044	0,474±0,295	<0,001	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	0,100±	0,531±0,383	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	0,110±0,057	0,283±0,142	<0,01	>0,05	>0,05	=0,060	>0,05

Продовження табл. Г.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
FESG (пг/мл)	Загалом	18,53±23,50	31,40±16,18	<0,001				
	Ме-	9,825±7,308	31,11±19,16	<0,05	>0,05			
	Ек-	36,10±46,72	32,21±18,61	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	10,00±	34,21±11,68	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	12,98±11,65	24,11±9,33	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05

Таблиця Г.8

Рівень статевих гормонів під час лютеїнової фази менструального циклу у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат без і з розподілом на різні соматотипи (M±σ).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄
1	2	3	4	5	6	7	8	9
LFSG (мМО/мл)	Загалом	5,620±3,150	4,860±2,740	>0,05				
	Ме-	4,725±2,319	4,130±3,360	>0,05	>0,05			
	Ек-	4,711±2,153	5,414±2,814	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	5,100±	5,551±1,636	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	3,610±1,645	4,706±2,538	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
LLG (мМО/мл)	Загалом	15,19±22,32	6,379±4,680	<0,001				
	Ме-	9,625±6,725	7,826±8,735	>0,05	>0,05			
	Ек-	13,10±13,80	6,524±5,881	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	5,300±	6,928±3,594	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	7,830±7,868	4,860±2,740	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Продовження табл. Г.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
LTSG (нмоль/л)	Загалом	0,294±0,182	0,737±0,590	<0,001				
	Ме-	0,300±0,141	0,630±0,335	=0,068	>0,05			
	Ек-	0,311±0,176	0,919±0,827	<0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	0,200±	0,826±0,666	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	0,280±0,140	0,483±0,450	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
LPRG (нг/мл)	Загалом	3,014±3,614	1,723±1,022	>0,05				
	Ме-	1,425±1,464	1,540±0,862	>0,05	>0,05			
	Ек-	1,500±1,648	1,756±0,957	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	2,900±	2,059±1,303	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	2,340±2,109	1,141±0,465	>0,05	>0,05	>0,05	=0,054	>0,05
LESG (пг/мл)	Загалом	31,00±21,34	22,06±9,81	<0,05				
	Ме-	23,05±13,35	22,46±11,84	>0,05	>0,05			
	Ек-	35,40±21,14	22,05±11,58	>0,05	>0,05	>0,05		
	Ек-Ме-	57,50±	23,87±6,56	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
	Пр	20,44±15,24	17,22±4,78	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05

Таблиця Г.9

Співставлення рівня статевих гормонів у здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат без і з розподілом на різні соматотипи між різними фазами менструального циклу ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові			Хворі		
		фолікулярна	лютеїнова	p ₅	фолікулярна	лютеїнова	p ₆
1	2	3	4	5	6	7	8
FSG (мМО/мл)	Загалом	7,110±3,307	5,620±3,150	<0,001	6,531±3,321	4,860±2,740	<0,001
	Ме-	5,600±0,577	4,725±2,319	>0,05	5,655±3,840	4,130±3,360	<0,001
	Ек-	6,333±1,960	4,711±2,153	<0,05	6,939±3,480	5,414±2,814	<0,01
	Ек-Ме-	11,00±	5,10±		7,473±2,044	5,551±1,636	<0,001
	Пр	5,220±1,918	3,610±1,645		6,229±3,170	4,706±2,538	<0,05
LG (мМО/мл)	Загалом	14,52±18,99	15,19±22,32	>0,05	3,142±2,088	6,379±4,680	<0,001
	Ме-	6,200±2,041	9,625±6,725	>0,05	3,107±2,291	7,826±8,735	<0,001
	Ек-	8,400±6,134	1310±13,80	>0,05	3,467±2,246	6,524±5,881	<0,01
	Ек-Ме-	7,10±	5,30±		3,167±2,086	6,928±3,594	<0,001
	Пр	11,66±9,56	7,830±7,868		2,931±1,639	5,104±3,550	>0,05
TSG (нмоль/л)	Загалом	0,314±0,204	0,294±0,182	>0,05	0,871±0,591	0,737±0,590	<0,001
	Ме-	0,175±0,096	0,300±0,141	>0,05	0,779±0,341	0,630±0,335	<0,001
	Ек-	0,289±0,220	0,311±0,176	>0,05	1,040±0,862	0,919±0,827	<0,01
	Ек-Ме-	0,10±	0,20±		0,982±0,639	0,826±0,666	<0,001
	Пр	0,240±0,151	0,280±0,140		6,531±3,321	0,483±0,450	<0,05

Продовження табл. Г.9

1	2	3	4	5	6	7	8
PRG (нг/мл)	Загалом	0,176±0,269	3,014±3,614	<0,001	0,464±0,315	2,059±1,303	<0,001
	Ме-	0,100±	1,425±1,464	>0,05	0,456±0,310	1,141±0,465	<0,001
	Ек-	0,122±0,044	1,500±1,648	<0,01	0,474±0,295	0,737±0,590	<0,001
	Ек-Ме-	0,10±	2,90±		0,531±0,383	0,630±0,335	<0,001
	Пр	0,110±0,057	2,340±2,109		0,283±0,142	0,919±0,827	<0,01
ESG (пг/мл)	Загалом	18,53±23,50	31,00±21,34	<0,001	31,40±16,18	22,06±9,81	<0,001
	Ме-	9,825±7,308	23,05±13,35	>0,05	31,40±16,18	22,46±11,84	<0,001
	Ек-	36,10±46,72	35,40±21,14	>0,05	31,11±19,16	22,05±11,58	<0,001
	Ек-Ме-	10,00±	57,50±		32,21±18,61	23,87±6,56	<0,001
	Пр	12,98±11,65	20,44±15,24		34,21±11,68	17,22±4,78	<0,01

